

Formação de professores para a justiça social: desafios e possibilidades da elaboração de propostas de ensino de Ciências envolvendo questões raciais.

**Teacher education for social justice: challenges and
possibilities for the development of science teaching
proposals involving issues of race.**

Thabata Rodrigues de Carvalho
Universidade Estadual Paulista (UNESP)
thabatarodrigues@yahoo.com.br

Fernanda Añez
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
fernanda_anez@hotmail.com

Jéssica Carolina Paschoal de Macedo
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
jessica_cpmacedo@hotmail.com

João Pedro Martins Coelho Júnior
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
coelho.joaopedro@yahoo.com.br

Nataly Carvalho Lopes
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
natalylopes@ufscar.br

Resumo

Neste artigo, investigamos como os professores em formação percebem e relacionam Ciência Tecnologia às questões raciais. Para isso, analisamos um processo de construção de propostas de ensino de Ciências, desenvolvido no contexto de um curso de formação docente, na perspectiva da pesquisa participante. Nossos dados evidenciaram dificuldades para a inserção de questões raciais no ensino de Ciências e a necessidade da promoção de um olhar crítico aos aspectos que as relacionam à Ciência e Tecnologia.

Palavras chave: educação em ciências, formação de professores, justiça social, qsc, racismo.

Abstract

In this paper, we investigate how teachers in training perceive and relate Science Technology to racial issues. For that, we analyzed a process of construction of Science teaching proposals, developed in the context of a teacher-training course. This research is characterized as participant research. Our data showed difficulties in the inclusion of racial issues in Science teaching and the need to promote a critical look at the aspects that relate them to Science and Technology.

Key words: science education, teacher training, ssi, racism, social justice.

Introdução

A discussão sobre racismo ganhou visibilidade nas mídias com o movimento “Black lives matter”¹, impulsionada pela morte de George Floyd, homem negro vítima de violência policial nos Estados Unidos, que acarretou uma onda de protestos antirracistas de dimensões globais. Infelizmente, casos como esse são a regra no Brasil, onde a desigualdade racial se sobrepõe à desigualdade social, dado o nosso passado escravocrata. Embora acontecimentos assim causem grande comoção, incontáveis casos de racismo são rapidamente silenciados. Nesse sentido, concordamos com Silva (2007, p. 102) quando diz que:

A questão racial e da etnia não é simplesmente um “tema transversal”: Ela é uma questão central de conhecimento, poder e identidade. O conhecimento sobre raça e etnia incorporado no currículo não pode ser separado daquilo que as crianças e jovens se tornarão como seres sociais.

Assim, destacamos a importância da educação, por sua influência duradoura e significativa na vida de jovens e adolescentes e na construção de suas identidades. Nessa conjuntura, a Formação de Professores para a Justiça Social (FPJS) é mais que necessária para a diminuição das desigualdades sociais, formando docentes que reconheçam as dimensões sociais e políticas da educação e se comprometam com a transformação das desigualdades que se expressam dentro e fora da escola (ZEICHNER, 2008).

Contudo, neste trabalho buscamos discutir sobre quais as contribuições da inserção das questões raciais como QSC na elaboração de propostas de ensino de Ciências para a FPJS? Para tanto, buscamos compreender como os professores em formação reconhecem e relacionam os aspectos sociais e científicos das questões raciais em propostas de ensino de Ciências. Assim, esperamos contribuir com a discussão sobre a FPJS, além de propor possibilidades para a discussão de tais questões no ensino de Ciências.

Formação de professores para a justiça social (FPJS) no contexto CTS

A questão racial na perspectiva das QSC, deve ser compreendida do ponto de vista estrutural e institucional, por isso, é preciso levantar seus aspectos controversos, para combater os mecanismos sistêmicos que marginalizam grupos sociais da participação democrática, em decisões de políticas públicas de ciência e tecnologia (c&t). Tais decisões podem estar relacionadas à moradia, saúde, educação, segurança, entre tantas outras instâncias que impactam suas vidas e deveriam ser discutidas à luz dos direitos humanos, mas geralmente exclui da participação as minorias representativas, como as pessoas negras, indígenas e

1 <https://blacklivesmatter.com/>

LGBTQIA+.

Vaccarezza (2002) já apontava cruzamentos destes estudos CTS com aspectos da filosofia da ciência, gênero, étnico-raciais, problemas de desenvolvimento, comunicação de massas, educação científica, entre outros elementos, por se tratar de áreas marginalizadas dos currículos. Para o autor, entre os vários elementos que constituem o campo de estudos CTS na América Latina, é importante ressaltar que “Continúa faltando un programa de investigación sistemático sobre la política científica y tecnológica visualizado desde la ciencia política o desde la sociología política.” (p.213).

Assim, a educação CTS tem tomado rumos além dos aspectos éticos e morais para a formação em c&t em busca da formação de professores com vistas à paz, à democracia e aos direitos humanos. Zeichner (2008, p.17) coloca uma meta para a formação de professores que “Vai além de uma celebração da diversidade, procurando formar professores que são determinados e capazes de trabalhar dentro e fora de suas salas a fim de mudar as desigualdades que existem tanto no ensino quanto na sociedade como um todo.” Esta concepção de formação de professores é fundante para se estruturar novos rumos para educação CTS, cuja aproximação com os direitos humanos nos leva a formar pessoas para além das escolhas pessoais, mas para a participação na elaboração de políticas públicas em c&t.

Zeichner (2008, p.11) define a formação de professores para a justiça social (FPJS) como sendo aquela que:

Objetiva preparar professores a fim de contribuir para uma diminuição das desigualdades existentes entre as crianças das classes baixa, média e alta nos sistemas de escola pública de todo o mundo e das injustiças que existem nas sociedades, fora dos sistemas de ensino: em relação ao acesso à moradia, alimentação, saúde, transporte, ao trabalho digno que pague um salário justo e assim por diante.

Estas concepções de formação estão comprometidas com o modelo da racionalidade crítica, descrita por Diniz-Pereira (2008, p.143-4), que o situa “baseado na Teoria Crítica (Escola de Frankfurt) e na ciência sociocrítica de Habermas, apresentando uma visão diferente da relação teoria-prática - uma visão crítica, em que o principal objetivo é a transformação da educação e da sociedade”. Para o autor, a formação de professores nesta perspectiva é

historicamente localizada - ela acontece contra um contexto sócio-histórico hegemônico e projeta uma visão de futuro que esperamos construir; é uma *atividade social* - com consequências sociais, não apenas uma questão de desenvolvimento individual; é intrinsecamente política - afetando as escolhas de vida daqueles envolvidos no processo - e finalmente, é *problemática*. (2008, p.144, *grifos do autor*).

Concordamos com Diniz-Pereira (2008), quando alia esta concepção de formação à necessidade de que os professores estejam engajados em projetos de pesquisa, cujos problemas levantados por eles sejam tratados do ponto de vista crítico, no sentido freireano, no qual encontram os problemas por meio do diálogo e ao mesmo tempo, estabelece diálogo com a sala de aula, e esse problema será justamente o mediador da aula. Para nós, a educação CTS e as QSC devem estar também comprometidas com a problematização e com o caráter transformador que estes projetos devem ter e as práticas de ensino como ativismo político, voltados aos processos democráticos para a participação na elaboração de políticas em c&t, com vistas à melhoria das condições de vida dos povos latino-americanos, caribenhos e africanos, à paz mundial e ao fim da fome, da miséria, das doenças negligenciadas e das desigualdades sociais.

Na condição de países capitalistas-dependentes, a crise sistêmica que se coloca em todo o

mundo nos é mais facilmente transferida e encontra aqui melhores condições para se desenvolver. Por isso, é necessário expor os mecanismos de dominação que se expressam em todos os âmbitos da vida, também na educação, e é sustentada pelo racismo estrutural nos países colonizados e que ainda sofrem com o passado escravagista.

Para Silva Peña (2017), a única via possível para a participação democrática efetiva é o pleno reconhecimento dos grupos excluídos, para além de uma concepção econômica de distribuição de renda, uma vez que a exclusão desses grupos também é agravada pela condição socioeconômica. “De este modo, aumentar los espacios de participación supone mejorar las situaciones de Justicia Social, tanto desde la perspectiva de la distribución como del reconocimiento.” (p.129). Daí a necessidade de que a educação CTS seja voltada para a formação de professores: para impulsionar os processos de justiça social, justiça redistributiva, reconhecimento e participação democrática.

Entre as preocupações da FPJS está a promoção da igualdade racial. Embora criminalizado no Brasil, o racismo foi caracterizado em relatório apresentado ao Conselho de Direitos Humanos da ONU como estrutural e institucionalizado no país. O documento apontou ainda a educação entre as áreas principais de discriminação (ONU, 2013). Para Cagneti e Pauli (2015), a má formação docente está entre os maiores problemas para a inserção de questões raciais na educação escolar. A lacuna existente nos cursos de licenciatura sobre temáticas indígenas e africanas perpetua práticas escolares estereotipadas, que partem muitas vezes de um olhar branco e ocidentalizado. Como exemplificam as autoras, os indígenas são frequentemente retratados de modo preconceituoso e estereotipado, o que pode ser ainda pior nas discussões da História e cultura Afro-Brasileira (SILVA, 2007).

Entre as dificuldades para combater o racismo no Brasil está o mito da democracia racial. As políticas eugênicas implementadas aqui diferem daquelas promovidas pelo regime nazista. Enquanto tal regime buscava purificar a raça ariana, no Brasil se promovia o cruzamento inter-racial para o embranquecimento da nação (BIZZO, 1995). Essa promoção da miscigenação estimulou a falsa ideia de que questões raciais não afetam as chances de ascensão social e de que a diversidade é aqui valorizada. Nesse sentido, ao mesmo tempo em que se promovia os ideais eugênicos, se discursava positivamente sobre a mestiçagem brasileira, o que levou à invisibilidade do racismo até os dias de hoje (JACCOUD, 2008; WEGNER; SOUZA, 2013).

Nesse sentido, Guimarães (1999, p.103) questionou: “Como superar o racismo nas sociedades atuais, quando já não se reconhece facilmente um racista?”. Embora não tenhamos a pretensão de pôr fim a tal discussão, dada a complexidade da questão, buscamos com a FPJS promover uma educação crítica e comprometida com a transformação dessa realidade, que passa, antes de tudo, pela conscientização dos diferentes agentes sociais.

Tendo em vista o ensino de Ciências que se comprometa com tais discussões, buscamos desenvolver e sensibilizar os professores para as possibilidades de inter-relação das questões raciais aos conteúdos curriculares de Ciências.

Percurso metodológico

Esta pesquisa foi desenvolvida de acordo com métodos e referenciais qualitativos. Nessa perspectiva temos o ambiente natural como principal fonte de dados e o pesquisador como ferramenta de sua constituição. Nessa abordagem, preocupa-se muito mais com o processo do que com o produto (SOMEKH; LEWIN, 2015). A estratégia metodológica para a constituição dos dados e análise dos resultados foi a pesquisa participante. Para registro dos dados, foram

utilizadas anotações em diário de campo e gravações audiovisuais das discussões. A pesquisa participante surgiu da crítica aos modelos positivistas de produção do conhecimento, que atendiam principalmente aos interesses hegemônicos e pouco dialogavam com as questões sociais (GAJARDO, 1987). Na pesquisa participante, o pesquisador se insere no contexto sociocultural a ser investigado e junto ao grupo “pesquisado” busca identificar e solucionar problemas, estabelecendo assim uma relação mais horizontal (SCHMIDT, 2006). Nesse sentido, a pesquisa participante se configura como um processo investigativo crítico e democrático, por meio do qual os sujeitos podem (re) pensar coletivamente as problemáticas sociais, visando transformá-las. Assim, a pesquisa educacional crítica, voltada à abordagem do conceito de raças como uma QSC, pode contribuir para evidenciar problemáticas sociais.

Os dados discutidos foram constituídos por meio da transcrição das falas dos participantes em um dos encontros de um curso de extensão denominado “Potencialidades das Questões Sociocientíficas (QSCs) para o ensino de Ciências: A temática racial como uma QSC”, ofertado na Universidade Federal de São Carlos, *campus* Araras/SP, aos licenciandos e à comunidade local. Como apresentado no Quadro 1, o curso contou com 9 encontros conduzidos em uma perspectiva comunicativa, com o intuito de estimular a produção coletiva de conhecimentos a respeito do racismo e das possibilidades para seu enfrentamento por meio do ensino de Ciências, além de atividades não presenciais complementares. Participaram desta pesquisa licenciandos em Física (2), Química (2) e Biologia (3) e Licenciandas em Biologia (3) e Pedagogia (1). Para identificação das falas nos resultados, identificamos os licenciandos com as L1-6 e as professoras foram identificadas com as iniciais P1-4. Após uma série de discussões sobre questões raciais e seus aspectos sociocientíficos, os docentes em formação foram convidados a elaborar propostas de ensino de Ciências envolvendo a temática.

Quadro 1: Sequência de atividades de ensino da ACIEPE

Encontro	Atividades realizadas
I	Compartilhando narrativas - Apresentações pessoais e estreitamento das relações intersubjetivas
II	Introduzindo a temática - “Raças Humanas” e as QSCs no ensino de ciências.
III	Síntese do esforço científico envolvendo a temática “Raças Humanas” pela pesquisadora. Análise de Reportagens: evidenciando QSCs.
IV	Aspectos Históricos e Sociais da QSC “Raças Humanas”. Discussão sobre os vídeos e principais conceitos relacionados a temática.
V	Compartilhando os resultados das investigações a serem discutidos com o grupo. Cada agente da pesquisa apresentou os resultados de da investigação sobre uma QSC em particular e a sua caracterização tendo em vista o ensino de Ciências.
VI	Políticas de Ações afirmativas. Discussão de artigo
VII	Políticas de Ações Afirmativas: Raça, racismo e Direitos Humanos? Estudo dirigido seguido de Discussão
VIII	Elaboração de Propostas de Ensino
IX	Encerramento – Exercício de Ação comunicativa. Avaliação do percurso por meio de uma discussão coletiva sobre o processo formativo desenvolvido.

Fonte: Elaborado pelos autores

Análise de dados

Para análise dos dados nos baseamos na metodologia de análise do conteúdo (AC), como proposto por Bardin (1977), que consiste em uma análise crítica e exploratória dos dados. Como a autora propõe, os dados foram analisados em três momentos, sendo eles: 1) a pré-análise, na qual efetuamos leituras de exploração do material; 2) a organização e classificação dos dados relevantes para a questão de pesquisa proposta; e 3) a interpretação, dos dados obtidos, momento final. A partir disso, organizamos os dados em duas categorias, sendo elas “Percepções dos professores em formação sobre os aspectos CTS, que envolvem as questões raciais” e “Lacunas apontadas pelos participantes em identificar e relacionar os aspectos de Ciência e Tecnologia às questões raciais.”

Percepções dos professores em formação sobre os aspectos CTS, que envolvem as questões raciais

Nesta categoria, apresentamos as falas que evidenciam as percepções dos professores sobre os aspectos que relacionam as questões raciais à c&t. No contexto da Educação Científica, compreendemos que identificar e promover tais relações pode ser determinante para a inserção de discussões sociais nesta área e para a FPJS.

L1: A gente escolheu o tema da Segunda Guerra mundial. [...] para tratar sobre o que Hitler pregava, que era sobre a raça Ariana, como a raça superior sobre todas as outras. E [...] eu ia trazer a questão da temática do preconceito né, hoje na nossa sociedade [...].

P2: Uma outra intervenção seria a discriminação, o racismo contra os indígenas, a tradição sendo motivo de brincadeiras.

L3: Com a disciplina de Ciências, seria o berimbau sendo utilizado para trabalhar o conteúdo “Som”. [...] Como produzimos sons, o som das cordas, qual o sentido do berimbau para a cultura africana [...]. E trabalhar as histórias sobre o berimbau e palavras utilizadas em textos, identificar as palavras de origem africana [...].

P2: A gente discutiu a apropriação cultural (indígena), como conhecimentos populares, tecnologia de desenvolvimento de fármacos, [...] com isso entrou o tema da biopirataria, apropriação do idioma.

L2: Uma das maiores exemplificações do desenvolvimento científico foi a construção da bomba atômica [...]. Como que Albert Einstein, de família judia, [...] um dos primordiais para o seu desenvolvimento. [...] Olha o “poder” que a gente tem, esse poder veio de um judeu [...].

Nas falas acima, observamos possíveis relações entre as questões raciais e os conteúdos curriculares de Ciências. Podemos destacar as discussões sobre darwinismo social, que é a apropriação dos conceitos de seleção natural para a promoção de um “melhoramento” da espécie humana. Além disso, podemos evidenciar a preocupação dos docentes em promover ações educativas que colaborem com a desconstrução dos estereótipos raciais, sejam associados à cultura indígena ou afro-brasileira.

Embora a lei 11.645/08 seja considerada um grande avanço nesse sentido, por tornar obrigatório o ensino da História e cultura Afro-brasileira e Indígena nos diferentes níveis de ensino (BRASIL, 2008), é necessário ainda dar condições para que os professores cumpram com tais exigências, visto que uma abordagem superficial pode reforçar os estereótipos ou conduzir a uma visão simplista da questão.

Adicionalmente, controvérsias relacionando questões raciais à c&t foram evidenciadas pelos docentes, envolvendo desde o desenvolvimento de tecnologias bélicas, em um contexto no qual

questões raciais se expressavam violentamente, até a apropriação cultural de conhecimentos tradicionais, tendo em vista o desenvolvimento de tecnologias para o mercado consumidor. A compreensão e a intenção de abordar criticamente tais questões em sala de aula evidenciam o potencial do exercício comunicativo desenvolvido para a FPJS.

Lacunas apontadas pelos participantes em identificar e relacionar os aspectos de C&T às questões raciais

Nesta categoria, apresentamos as falas dos participantes que destacam lacunas em sua formação inicial a respeito das implicações e aplicações da c&t para a temática “Raças Humanas”, bem como as falas que reiteram os processos de fragmentação dos conteúdos a serem trabalhados com os estudantes da rede básica.

P1: Eu estava pensando e comecei a perceber o quanto que falta, nós temos toda a grade do que você vai trabalhar, mas a diferença de você estar com a pessoa que está no meio do que a gente pegar aquela matéria e estudar.”

P1: É verdade, aqui surgiu um termo de Biologia e perguntaram, será que isso se ensina para uma criança do fundamental? [...]

Nessas duas falas nota-se a dificuldade dos participantes em conseguir utilizar determinado conteúdo, problematizá-lo e compreendê-lo como uma QSC. Ao mesmo tempo, os participantes questionaram se o conteúdo a ser problematizado não impactaria de forma negativa nas questões éticas e morais dos alunos. Vale ressaltar que o enfoque CTS por meio de abordagem das QSC ainda se encontra distante das concepções dos professores, sendo necessárias mais contribuições na sua formação para que também sejam sensíveis a estas discussões em suas aulas.

Além da lacuna na formação inicial sobre a temática, outro aspecto relevante para nossas discussões a respeito das dificuldades apresentadas pelos participantes em relacionar a temática com c&t diz respeito a uma visão fragmentada do ensino de Ciências, de modo que destacamos as seguintes falas:

L1: Na parte da Biologia, eu coloquei para tratar sobre o que Hitler pregava, que era sobre a raça Ariana como a raça superior sobre todas as outras. Dentro da Biologia, eu ia trazer a questão da temática do preconceito [...] fazer um paralelo com o que Hitler fazia na época.

L2: Bom, na parte física, ficou meio complicado, como juntar essas questões de raças dentro dessa discussão [...].

L1: Mostrar dentro da parte biológica. Assim... o ancestral do *Homo sapiens* que se originou na África [...].

Ao destacarmos essas falas, compreendemos como potencialidade a aproximação da realidade vivenciada nas escolas, de modo que os participantes passaram a pensar além da temática, em sua relação com o ensino de Ciências. Todavia, em uma das atividades propostas os participantes além de evidenciarem uma dificuldade em relacionar os aspectos de c&t atrelados à temática, sinalizaram também uma sistemática fragmentação dos conteúdos no ensino de Ciências, nesse caso compartimentando os assuntos sugeridos em áreas isoladas de estudo. Desse modo, ainda que proposto como temática transversal a ser trabalhada do nível básico ao superior de ensino, observamos que as questões raciais permanecem invisibilizadas e/ou fragmentadas nas ações dos professores, sendo que,

Essa fragmentação é uma consequência de uma variedade de coisas, inclusive o baixo *status* da formação de professores em muitas universidades, a falta de incentivos para o corpo docente trabalhar no desenvolvimento e

aperfeiçoamento do programa e a falta de competência em questões de justiça social entre os formadores de professores. (ZEICHNER, 2008 p. 21)

Assim, a formação docente se torna essencial para repensarmos e compreendermos as lacunas formativas que se tornam limitantes para a atuação docente orientada para a justiça social e transformação da realidade. Por fim, cabe ainda destacarmos que além de sensibilizar os participantes, o processo formativo desenvolvido também buscou elementos para que eles pudessem se posicionar criticamente nos processos decisórios de nossa sociedade.

Considerações Finais

A partir dos nossos resultados, compreendemos que a construção colaborativa de propostas didáticas possibilitou aos docentes o exercício de um olhar crítico para os aspectos que relacionam c&t às questões raciais. A inserção dessas discussões na Educação Científica, em um primeiro momento, foi difícil aos docentes. Tal dificuldade pode ser atribuída à visão fragmentada dos conhecimentos que impera nos cursos formadores de professores de Ciências e à ausência de temáticas sociais nesses cursos. Entretanto, com a sensibilização do olhar promovida ao longo de todo o curso e com a interação comunicativa entre os participantes, foi possível aos docentes traçar tais relações e ampliar a discussão de temas científicos. Contudo, compreendemos que esse é um primeiro passo na formação de professores para a justiça social, ainda que tais percepções não nos garantam a transformação da prática educativa em uma relação direta, e que mais ações educativas que promovam a FPJS devam ser implementadas.

Referências

- BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: edições, v. 70, 1977. 225 p.
- BIZZO, Nélio Marco Vincenzo. Eugenia: quando a biologia faz falta ao cidadão. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo. n. 92, p. 38-52, 1995.
- BRASIL. **Lei 11.645, de 10 de março de 2008**.
- DINIZ-PEREIRA, Júlio E. Modelos críticos de formação docente: a experiência no MST. In: DINIZ-PEREIRA, Julio E.; ZEICHNER, Kenneth M. (Orgs) **Justiça social–desafio para a formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 141-165, 2008.
- GAGNETI, Sueli de Souza; PAULI, Alcione. **Trilhas literárias indígenas para a sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. 63 p.
- GAJARDO, M. Pesquisa participante: propostas e projetos. In. BRANDÃO, Carlos Rodrigues (org.). **Pesquisa Participante**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987. p. 15-50.
- GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. Combatendo o racismo: Brasil, África do Sul e Estados Unidos. **Rev. bras. Ci. Soc.**, São Paulo , v. 14, n. 39, p. 103-115, Fev. 1999 .
- JACCOUD, Luciana. Racismo e República: o debate sobre o branqueamento e a discriminação racial no Brasil. **As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil**, v. 120, p. 45-64, 2008.
- ONU. **Grupo de Trabalho da ONU sobre Afrodescendentes divulga comunicado final sobre visita ao Brasil**. Brasília, 2013.

SCHMIDT, Maria. L. S. Pesquisa participante: alteridade e comunidades interpretativas. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 11-41, 2006.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: introdução às teorias do currículo**. 2ª ed., 11ª reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 137 p.

SILVA-PEÑA, Ilich. Formación docente para la Justicia Social en un Chile desigual. In: SILVA-PEÑA, Ilich; DINIZ-PEREIRA, Júlio E.; ZEICHNER, Ken. **Justicia social. La dimensión olvidada de la formación docente**. Santiago de Chile: Mutante Editores, 2017, p. 121-144.

VACCAREZZA, Leonardo. El campo CTS en América Latina y el uso social de su producción. **Revista CTS**, nº 2, vol. 1, p.211-218, abril de 2004.

WEGNER, Robert; SOUZA, Vanderlei Sebastião de. Eugenia 'negativa', psiquiatria e catolicismo: embates em torno da esterilização eugênica no Brasil. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 263-288, Mar. 2013.

ZEICHNER, Kenneth M. Formação de professores para a justiça social em tempos de incerteza e desigualdades crescentes. In: DINIZ-PEREIRA, Júlio E.; ZEICHNER, Kenneth M. (Orgs) **Justiça social – desafio para a formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 12-24, 2008.