

MULHERES NAS ÁREAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS – DESINTERESSE OU PRECONCEITO? MODISMO OU RESPEITO AOS DIREITOS HUMANOS?*

Adla Betsaida M. Teixeira**

Resumo

Este artigo busca refletir sobre as discriminações de gênero experimentadas por mulheres nas áreas de conhecimento científico e tecnológico, contribuindo com algumas estratégias para enfrentamento das mesmas nas organizações escolares. No Brasil, as mulheres perfazem 52% do Ensino Superior, 34% dos docentes no Ensino Superior e 37% em postos administrativos. Não obstante, essa maior escolaridade não garante acesso à qualidade ou às oportunidades de educação. As discriminações de gênero persistem na escola e fora dela, de maneira declarada ou subjetiva. Portanto, paridade de gênero em educação não se equivale à igualdade de gênero. A organização escolar continua a excluir as meninas/mulheres das áreas científicas ao manter tratamentos diferenciados para meninos e meninas, não oferecendo estímulos ou oportunidades para que se interessem ou se identifiquem com a área. Algumas estratégias são sugeridas para a inclusão, permanência e sucesso de mulheres nestas áreas, através do estabelecimento de políticas afirmativas de gênero nas organizações escolares previstas nos planejamentos, e através da sensibilização de docentes e estudantes objetivando “empoderamento” e mudança para uma conduta pró-ativa (ações afirmativas de gênero).

Palavras-chave: Discriminação. Gênero nas áreas Científicas e Tecnológicas. Acesso ao conhecimento. Educação de Meninas/mulheres.

A preocupação com a educação de mulheres aparece com maior intensidade na década de 90. Por exemplo, no Marco de Ação de Dakar (2000) são metas *eliminar as disparidades de gênero* (até 2005) e *alcançar a igualdade de gênero* (até 2015) na educação, buscando a *educação de cada cidadão e para cada sociedade*. A educação é vista como um dos direitos fundamentais.

Apesar das conquistas, a ciência ainda é masculina (CHASSOT, 2003). A ausência de mulheres nas ciências, fabricada desde as sociedades grega, judaica e cristã. Hoje, esta ausência ainda suscita pouco desconforto, sendo geralmente justificada como desinteresse das mulheres ou falta de habilidade para essas áreas. Tal conclusão não é sequer questionada mesmo por mulheres que romperam com os estereótipos e ocuparam lugares nas áreas científicas. O sucesso acadêmico é visto como resultante de mérito pessoal ou habilidade para aprender, ignorando condições outras como gênero, classe, grupo étnico, renda, linguagem, credo, dentre outras. O relato abaixo é um exemplo frequente dessa visão ingênua:

* Agências financiadoras: CNPq; Fapemig.

** Professora Associada; Coordenadora do GSS – Grupo de Estudos sobre Gênero, Sexualidade e Sexo em Educação; Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. adlaufmg@gmail.com// gss.fae@gmail.com

Professora Universitária/Física: Desde a infância eu sempre fui muito boa aluna, assim. A escola sempre foi um prazer. Então assim, uma tendência acadêmica provavelmente eu já tinha desde muito cedo... gostar de estudar, de gostar de aprender e de ter facilidade. Eu acho que um pouco as coisas vão juntas porque também quando você tem muita dificuldade você acaba não gostando tanto. Mas assim, então eu sempre tive facilidade com a escola, de maneira geral assim, em qualquer área.

Este artigo busca refletir sobre as discriminações de gênero nas áreas de conhecimento científico e tecnológico. O predomínio de mulheres e homens em determinadas áreas de conhecimento resulta de ações de inclusão e seleção a longo prazo, iniciadas desde os primeiros contatos com a escola, constante até os mais altos níveis de educação (BOURDIEU, 1999).

O Brasil possui 85,4% das mulheres adultas alfabetizadas, 67% compõem o número de estudantes do ensino médio e 52% do Ensino Superior, 34% dos docentes no Ensino Superior e 37% em postos administrativos (STATISTICAL YEARBOOK, UNESCO, 1999).

A desigualdade em educação tem sido apontada como fator importante na manutenção da violação dos direitos de mulheres e crianças (EFA Gender Goals, 2003). Portanto, mediante os resultados acima, poder-se-ia concluir que o Brasil resolveu sua dívida com a educação de mulheres. Mas, este não é o caso.

Dados recentes do IBGE (2009) mostram que o acesso de mulheres à educação não alterou a histórica discrepância salarial entre homens e mulheres. Ao contrário, essa diferença é ainda maior entre as mulheres e homens com maior escolaridade.

À medida que se conquista a paridade de gênero em educação, deve se preocupar também com a igualdade de gênero. **Paridade** tem uma referência numérica, ou seja, a *quantidade de meninos e meninas (mesmo grupo etário) entrará no sistema de educação e em seus diferentes níveis. Igualdade* significa que *meninos e me-*

ninas experimentarão as mesmas vantagens e desvantagens no acesso a educação, tratamento e retornos (EFA Gender Goals, 2003, p. 44-45). As igualdades consideradas são: 1. **igualdade de oportunidades no acesso à educação** em que *meninos e meninas tenham as mesmas chances de acesso à escola*, livre de orientações preconceituosas de gênero para a escolha de áreas de conhecimento; 2. **igualdade nos processos de aprendizagem** indicando receber o *mesmo tipo de tratamento e atenção, currículo, experimentar métodos e situações de ensino livres de estereótipos e preconceitos de gênero*; 3. **igualdade de outcomes** aprendendo *que desempenho acadêmico, carreiras, qualificação e diplomas não têm relação com diferenças de gênero*. E, finalmente, 4. **igualdade de resultados externos** devendo ser *iguais às oportunidades de trabalho, o tempo para encontrar trabalho pós-educação, os salários para homens e mulheres com qualificação e experiência similar* (EFA, 2003, p 44-45).

Paridade e igualdade em educação também não terão sentido se as discriminações de gênero forem mantidas no mercado de trabalho. No Brasil, por exemplo, apesar de mais escolarizadas, poucas são as mulheres encontradas nas áreas científicas e tecnológicas (MELO et al, 2004). Os homens dominam em número a docência do ensino superior (INEP, 2007), possuem melhores condições profissionais (sucesso e ascensão profissional) e são maioria nos cargos de decisão e maior *status* (LETA, 2003).

Apesar de contempladas nas políticas públicas de educação como no Plano Nacional de Educação/PNE (Brasil, 2001), as questões de gênero ainda permanecem ignoradas nos planejamentos internos das escolas. Para MORLEY (2006) a criação de *políticas de equidade em nível macro nem sempre alteram experiências nas instâncias micro*.

As discriminações de gênero na escola se fazem de maneira subjetiva via linguagem, piadas, brincadeiras, boatos, fofocas, na concessão de tempos (para perguntar, questionar, opinar), na interação entre docente-discente

(aprovação, reconhecimento, estímulo, críticas, elogios, sanções) e colegas, na segregação de espaços, na divisão de tarefas, dentre outras. Essas diferenças no tratamento e de oportunidades para com meninas/mulheres ou meninos/homens têm sido descritas em vários estudos (BALL, 1997, TEIXEIRA, 1998, TEIXEIRA et al, 2008, MORLEY, 2006).

Apesar de estar no mesmo espaço escolar e supostamente expostas aos mesmos conhecimentos científicos e matemáticos, meninas não recebem o mesmo tratamento e estímulo que meninos (IUPAP, 2005). SILVA et al (1999) mostram a relação que docentes fazem entre o sucesso escolar das meninas como consequência de bom comportamento, nunca de suas inteligências. Essa percepção tem sido usada como estratégia de sobrevivência para muitas mulheres, inclusive nas áreas científicas:

Professora Universitária (sobre preconceito de colegas durante o curso de Física)... nunca tive nenhum problema por ser mulher na física. Agora, também sempre fui muito boa aluna. Minha turma era realmente dominada pelas mulheres, assim, nós éramos poucas, porém muito boas alunas, então a gente tinha... ah! Tinha o respaldo acadêmico por trás da gente com certeza

Meninas tendem a reproduzir em sala expectativas sociais sobre comportamento feminino, ou seja, tendem a ser obedientes, demandam a aprovação do/da docente, respeitam seu tempo de fala. Diferentemente, os meninos se fazem ouvidos e são ouvidos, resistem ao controle e são aceitos como naturalmente indisciplinados e violentos (MORLEY, 2006). Para TEIXEIRA et al (2008) as meninas recebem maior apoio que meninos em sala de aula pois detêm comportamentos que são mais valorizados pela ordem da escola. Já os meninos, criados para a autonomia e mais resistentes à autoridade, são deixados de lado. Talvez isso explique melhor o desinteresse e a evasão maior de meninos do sistema de ensino. Esse estudo conclui que meninas

recebem mais atenção que meninos porque não se acredita que sejam realmente capazes de resolver os desafios da escola por si mesmas.

Seja por excesso ou falta de atenção em áreas específicas, meninas ou meninos constroem sua autoestima que, mesmo tendo sido alta durante os primeiros anos de educação, com o passar do tempo apresentam um *declínio de atitudes de independência e autoestima* (ver SADKER e SADKER, 1986). O caso abaixo ilustra bem a situação acima:

Professora universitária: Bom, eu queria desistir no terceiro período [...] porque... existe uma discriminação tanto por parte de aluno quanto do professor em relação à mulher... algumas meninas chegavam reclamando "ah porque professor tal... numa apresentação de trabalho deu uma nota baixa e falou com o outro "quem mandou apresentar com mulher" [...] entendeu?

Professora Universitária: e aí depois foi isso. O assistente desse professor era horrível, era um cara que ele se esfregava na gente. Uma coisa horrível. Você trabalhando na bancada, montando experimento ele vinha por trás, foi um momento inicial...

... eu não sabia nem o que fazer assim, não sabia. Tava ali completamente perdida com aquele professor que gritava comigo, uma coisa completamente... uma linguagem completamente da que eu tava acostumada. Fazia um relatório ele dizia que tava errado, que era horrível, que eu não sabia fazer nada. Olha, foi, foi terrível.

Há uma tendência de se aceitar e, até mesmo, banalizar experiências de violência de gênero contra mulheres. Talvez após longo tempo expostas a esses abusos, mulheres passam a compreender tal situação como parte do fardo do trabalho.

Professora Universitária: ... a partir do terceiro semestre fazer uma iniciação científica é tudo. Aí aquilo me resgatou um pouco e falou assim: "sabe o que mais? Esse homem(orientador) não vai ficar

na minha vida o tempo todo eu vou esquecê-lo, eu vou passar nessa matéria e pra me livrar dele”. E aí que eu passei por esse choque inicial e... consegui. Houve outros depois, mas esse foi o pior porque ele era o grande dono da... da física da (Universidade) na época ... enfim, e eu não acho ... que ele fosse uma má pessoa. Eu acho que ele não tinha nem nada contra mim nem contra qualquer outra pessoa, sei lá, eu não entendo a psicologia dele, como é que ele agia, a química dele nesse sentido, mas ele me fez muito mal, assim, naquele momento inicial, foi muito, muito triste.

Professora Universitária: já era professora ... Então assim, ele (ex-orientador) é um machista, ele é um dos. Então ele, ele na verdade ele não me respeitava... Então isso nele me influenciou muito... porque você tem seu orientador como sua referência, então seu conhecimento vem muito dele... ele coordenava minha pesquisa... Então era assim, como se sábado e domingo eu não podia passear, não podia sair, eu tinha que trabalhar. Então, e eu trabalhei, cuidava dos alunos de iniciação científica e aí a relação começou a se desgastar... Então eu tive uma conversa com ele, ele não aceitou ... e a gente teve uma briga muito pesada que me magoou, aí isso ali me torturou, me deu assim, ele falou coisas que eu ia ser a pesquisadora mais medíocre desse departamento... ele falou que eu era incompetente ... que eu não tinha ideias, que eu não era boa.

De fato, as duas formas de tratamento para meninas e meninos devem preocupar educadores, pois são igualmente perniciosas para o processo de aprendizagem à medida que meninas não se tornam pensadoras autônomas e meninos resistem à escola, implicando perdas no desenvolvimento escolar para ambos.

Ainda, o desinteresse e estranhamento para com as áreas científicas são agravados pelo reforço de estereótipos sobre ciências como conhecimento inalcançável e cientistas como indivíduos incomuns, antissociais, dotados de inteligência rara. A ausência de mulheres nas ciências nunca é percebida como produto de exclusão ou seleção. Todavia, como sabemos, as organizações são pautadas por disputas por poder e essas percepções po-

dem servir às mulheres (tradicionalmente desempoderadas nesses ambientes de trabalho), conferindo-lhes certa singularidade, certo *status*, diferenciando-as de uma multidão feminina. Veja casos abaixo:

Professora universitária: então tem um preço, e a maioria das mulheres que entram nessa área da ciência ... a gente não era menina normal, a gente era menina brava.

Professora universitária ... você tem um status de inteligente... quando você faz curso de física não é independente se é homem ou mulher... eu acho que as pessoas conversam com você de forma diferente, então geralmente não te abordam com big brother ou com novela, não te abordam dessa forma, geralmente.

O desinteresse de meninas nas áreas de Ciências Humanas não é um fenômeno restrito ao Brasil (INAF-Brasil, 2007), mas também registrado em outros países (BORG et al, 2005; EFA Global Report, 2003/4)¹. Não se pode justificar tal desinteresse como resultante de experiências de desempenho inferior de meninas em áreas como matemática. Em áreas de conhecimento como da matemática, meninas não apresentam resultados significativamente inferiores aos dos meninos (WORLD BANK REPORT, 2000). Até certa idade, meninas e meninos possuem similar nível de interesse nessas áreas de conhecimento (IUPAP, 2005; EFA Global Monitoring Report, 2003/4).

Suspeita-se, portanto, que a baixa participação de mulheres em áreas científicas e tecnológicas não seja consequência de ausência de habilidade pessoal ou interesse, mas resultante de exclusão e seleção guiadas por valores tradicionais de gênero que as perseguem durante todo o processo educativo.

Como indica TEIXEIRA et al (2008) *gostos e desgostos por áreas de conhecimento são construídos nas trajetórias escolares*. Assim como existe para indivíduos negros a chamada *black bill (conta negra)*, mulheres também se sentem pressionadas a trabalhar o dobro para terem suas competências reconhecidas.

Várias são as estratégias para empoderar ou desempoderar indivíduos: via classe econômica, diferenças culturais, raciais, sexo, orientações sexuais, idade, credo, limitações físicas ou cognitivas. Preconceitos são exercícios de opressão necessários para justificar poderes e interesses de certos grupos sobre outros.

Assim, algumas perguntas são necessárias: como garantir que meninos e meninas tenham acesso aos conhecimentos e oportunidades de aprendizagem sem restrições orientadas por preconceitos de gênero? Seria possível, nos dias de hoje, usar uma metodologia que se propõe a *ensinar tudo a todos*, como pensou Jan Amos Comenius, pai da Didática, no século XVI? Ou meninos e meninas aprendem de maneira diferente?

Não há evidências históricas ou científicas conclusivas ou confiáveis que confirmem diferenças de habilidade de aprendizagem entre meninas e meninos. Ademais, essa discussão parece improdutiva diante das demandas contemporâneas de educação para todos. O passado é passado, com seus sujeitos, demandas e valores específicos. Hoje, a sociedade possui outra organização, outras vontades, outros perfis. Portanto, valores passados não podem sustentar um *status* de eterno, pois não atendem mais o presente.

PLANEJANDO ALTERNATIVAS

O planejamento escolar aparece como instrumento necessário para ordenar e efetivar mudanças na escola, para ressignificar realidades, valores, sentimentos e perspectivas. Para tanto, será preciso estabelecer ações afirmativas de gênero nas escolas, explícitas em seus PPP (Projetos Políticos Pedagógicos) para que orientem as ações e condutas na comunidade escolar. Infelizmente, os planejamentos ainda são produtos de decisão solitária do/a docente, marcadas por valores pessoais. Decisões pedagógicas raramente são tomadas com base em estudos prévios, nem mesmo há controle e comparação das ações

desenvolvidas nas escolas, caracterizando-se por um fazer amador, imediatista, espontaneísta e irresponsável (TEIXEIRA, 2009). Portanto, qualquer um poderá se *meter a fazer educação*, pois não é preciso planejar ou ter conhecimento específico ou se manter atualizado sobre área. Torna-se uma questão de vocação, possível de ser feita por qualquer indivíduo desde que bem intencionado. Entretanto, essa é uma discussão para outro momento.

Aliado ao planejamento escolar, é preciso contar com o apoio dos profissionais na escola. Sem isso, será impossível implementar qualquer mudança na escola. Docentes são agentes poderosos de propagação de padrões de condutas, no caso, masculinidade e feminilidade entre as crianças.

Os problemas começam aí, ou seja, embora sustentem um discurso politicamente correto sobre a igualdade de gêneros, as incoerências nos discursos e, certamente, nas ações são frequentes. Elas se manifestam na escolha dos materiais didáticos (escritos ou imagens); na interação com meninos e meninas (expectativas, oportunidades de aprendizagem, sanções, estímulos e avaliação).

A escola precisa, portanto, instituir políticas de promoção da igualdade de gênero, como ações claras de estímulo para as meninas nas áreas de científicas. Para tanto, a transformação do ambiente escolar em espaço de respeito à integridade de meninas/mulheres será inevitável. Dentre as medidas, consta a elaboração de manuais de conduta com sanções e ações (re)educativas para agressores e vítimas de discriminações de gênero. Ao mesmo tempo, preocupa-se com o empoderamento de meninas nos ambientes escolares, oferecendo apoio didático, emocional e jurídico. Isso vale para todos os indivíduos que venham a sofrer discriminações de gênero (meninas ou meninos). Esse empoderamento será realizado através de grupos de discussão, seminários ou oficinas cuja meta será informar, sensibilizar e conduzir (individualmente ou coletivamente) ao questionamento, oferecendo opções de enfrentamento das discriminações de gênero na escola.

PENSANDO COMO AS MULHERES CIENTISTAS

Planejamento e política de igualdade de gênero na escola não terão efeito algum caso os indivíduos nas organizações de ensino não reconheçam a existência de discriminações de gênero no processo educativo e as suas consequências contraproducentes. A mudança de valores das próprias mulheres nas ciências ainda oferece muitos desafios. Essas ainda estão longe de se tornarem elementos multiplicadores de ações afirmativas de gênero em suas instituições.

A presença de mulheres em cargos científicos e tecnológicos ainda causa desconforto para muitos/as. Frequentemente, elas são desqualificadas como profissionais, enfim, identificadas como excessivamente sentimentais, desfocadas, incompetentes (TEIXEIRA, 1998), diferentes dos homens. Somos cotidianamente convencidos/as de que trajetórias científicas são trajetórias impossíveis para mulheres, tendo que optar entre ter uma vida profissional e uma vida pessoal:

Professora universitária: acho que abri um pouco mão da minha vida pessoal por causa dessa, querer seguir essa carreira científica. Porque mulher eu acho que, pesa um pouco. Se você ... mulher, as vezes mulher segue o homem né, e os homens não seguem as mulheres. Então assim ... esse é o grande, acho que a grande dificuldade. Eu tenho amigas, tipo assim, que ... desistiram da área porque acabou resolver casar...

Não raro, mulheres cientistas buscam se justificar na área através da negação de uma suposta cultura feminina, retratada como de menor valor. Em geral, essas cientistas sustentam impressões bastante estereotipadas, antagonizando mulheres comuns versus mulheres cientistas. Veja relato abaixo:

Professora Universitária: ... Eu acho assim, eu às vezes não tenho paciência... por exemplo, em bar e festa ... Eu tenho problema, por exemplo, aniversário de criança... A mulherada só fala de novela então eu não sei nem o nome da novela que tá passando, mas não sei mesmo! Não tenho a menor ideia! Não vejo globo, não chego nem perto da globo na minha tv. Então assim, não é uma coisa que me interessa, então aí eu tenho problema. Se eu vou no cabeleireiro também é um problema, então essas coisas são problema mesmo porque, mas eu não acho que é por causa da física não. Eu acho que é o ambiente acadêmico que deixa a gente meio ... fora da realidade assim as vezes do país sabe? Eu acho que a gente vive aqui dentro e aqui é um microcosmo mesmo.

Quando meninas, essas cientistas sobrevivem à escola obedecendo, se tornando boas alunas. Quando mais velhas, se transvestem como homens, sentem como homem, assumem posturas que excluem e coíbem o crescimento profissional de outras mulheres.

Professora Universitária: ... dou aula pra muito aluno, então eu acho que assim, não tem o menor sentido ficar chamando atenção pra perna na hora que você tem que ensinar o movimento angular entendeu? Assim, eu acho que os meninos têm que prestar atenção no que a gente tá falando. Então do mesmo jeito que eu acho que assim ... a gente não tem que provocar, eles também não tem que provocar.

Travestida de autoridade ou não, a exclusão de mulheres nas ciências persiste. A conquista de carreiras científicas por mulheres não implica em tranquilidade para segui-la, nem mesmo de conquista de respeito social. O desgaste emocional é constante, confundindo-se entre cobranças para se ter uma atitude de mulher e noutros momentos para que não seja.

Professora universitária: ... minha filha desceu com a amiga e a babá para a piscina. Eu olhei da varanda para ver se ela estava bem. A vizinha ... incomodada falou: A mãe é que devia estar aqui! Senti muita raiva. O que ela sabia da minha vida? Eu me desdubro para ficar com meus

filhos. Na hora, respondi: A mãe tá trabalhando, escrevendo um artigo! A vizinha me ignorou e tomou lugar próxima à piscina para cuidar da minha filha. Me senti mal, mas me senti pior por não reagir e falar: Porque não perguntou onde tava o pai dela?... Anos antes uma colega de trabalho disse que eu 'deveria fechar as pernas' (eu já tinha perdido dois bebês)... É muito difícil conciliar filhos e carreira.

A exclusão e seleção de meninas nas áreas científicas e tecnológicas são reforçadas nas dinâmicas escolares, definindo as ações dos corpos (vestimentas, condutas apropriadas para meninos e meninas), reguladas via expressão verbal, pelo uso dos espaços escolares (filas, banheiros, listas de presença, brincadeiras, laboratórios).

Da arquitetura aos arranjos físicos; dos símbolos às disposições sobre comportamentos e práticas; das técnicas de ensino às estratégias de avaliação; tudo opera na constituição de meninos e meninas, de homens e mulheres – dentro e também fora da escola (uma vez que a instituição 'diz' alguma coisa não apenas para quem está no seu interior, mas também para aqueles/as que dela não participam (LOURO, 1997, p. 91).

Após várias e longas exposições e sanções, indivíduos aprendem o que podem ou não fazer, quais são as supostas habilidades e papéis para cada sexo, tornando-se eficientes censores de seus próprios colegas.

As transformações acima, em geral, ocorrem antes da entrada de mulheres em áreas científicas e tecnológicas. Na escola, crianças e adolescentes patrulham as condutas de gênero. Abaixo, num grupo de meninas, em atividades de laboratório de Física do Ensino Médio, a segregação de gênero marca as falas e, conseqüentemente seus desempenhos nas atividades escolares. Tal conduta pode implicar em perdas acadêmicas, uma vez que certas atividades podem ser rejeitadas por serem vistas como pouco femininas ou pouco masculinas.

Episódio	Turnos de Fala
24	<p>167- ANA: <i>Deixa eu medir você LUMA [BIA e ANA começam a medir o braço da aluna LUMA]</i></p> <p>168- BIA <i>Abh não / o braço da LUMA é muito grande! [risos] ///</i></p> <p>169- ANA: <i>Não, mas tem que medir até o centro que é com a mão fechada *** [ANA indica como deve ser feita a medida].</i></p> <p>170- LUMA: <i>cinquenta até aqui ó</i></p> <p>171- BIA: <i>Nossa / mas que braço LUMA! [risos]</i></p> <p>... 183- LUMA: <i>Quanto que deu?</i></p> <p>184- ANA: <i>Noventa mais vinte e cinco um metro e quinze cento e quinze né</i></p> <p>...</p> <p>187- ANA: <i>Só que eu acho que ela tem um braço muito grande pra gente tirar uma média / Olha aqui!</i></p> <p>... 189- ANA: <i>A LUMA / não dá pra tirar uma média pela LUMA não! é!</i></p>

Fonte: TEIXEIRA et al, 2008 - Grupo de Meninas e Relação com o corpo.

A intervenção da escola, no caso acima, é vital. Como ressignificar tais percepções para essas crianças? No caso acima a escola não interveio, falhando em cumprir sua função de socializadora de conhecimento, de formadora de raciocínios. Ao contrário, a escola gera *mal-estares, confunde, exclui e seleciona.*

Apesar da omissão da escola, algumas meninas/mulheres resistem às discriminações de gênero e conquistam conhecimentos ainda dominados por homens. Essa trajetória certamente não provém de mérito pessoal, mas do apoio familiar ou de indivíduos chaves, geralmente docentes, que permitiram que estas meninas se enxergassem em outras opções de vida.

Professora Universitária: meu sentimento foi de desistir... Ai... tinha uma professora de matemática, de cálculo, que era fantástica... essa mulher começou falar... sabe? Das dificuldades dela, da história dela... Aquilo foi dando um certo... apoio... Ai aquilo me resgatou um pouco...

Professora Universitária: ... eu tive um professor de física muito bom ... que começou a ver que eu fiquei interessada... Ai ele falou assim: "você deveria fazer física"... ai eu falei assim: "não, não vou fazer física de jeito nenhum, eu vou fazer matemática... ele sempre falava: "faz a inscrição do vestibular pra física, vai dar certo com a física

Professora Universitária: Ah! Eles (pais) acharam tudo lindo, ninguém entendia nada, mas todo mundo achou lindo. Não tinha ninguém da área de exatas, então eles ficavam assim: "Você tem certeza?" eu falava assim: "tenho, é isso que eu gosto, adoro matemática, adoro física ... não tenho paciência pra química e acho biologia muita decoreba". Assim, lógico que era uma visão preconceituosa de adolescente, mas era a visão que eu tinha. Então eu achava física a matéria que era mais assim, instigante, que me desafiava mais. E que eu achava mais interessante ... assim, não era só, não era só decorar, tinha que entender um monte de coisas, explicava o dia a dia, porque que o céu é azul, porque que a gente aperta o interruptor e tem luz, porque que enfim.

Infelizmente, nem todas as meninas tiveram ou têm tal apoio. A escola tem, portanto, o potencial e a obrigação de se tornar um espaço que promova uma educação livre de preconceitos de gênero, assegurando acesso e qualidade de educação como um dos direitos fundamentais.

CONCLUSÃO

O papel da escola, especialmente dos/das docentes parece ser essencial para que meninos e meninas tenham acesso a todos os conhecimentos. Para tanto, será preciso profissionais interessados, com conhecimento nas áreas científicas, mas também sensíveis aos preconceitos de gênero, qualificados para incentivar o envolvimento de meninas

nas áreas científicas, permitindo que tomem decisões, promovendo a produção e imagens positivas de mulheres cientistas, desenvolvendo junto aos estudantes a crítica sobre as desigualdades e estereótipos de gênero nas áreas científicas e tecnológicas, enfim, transformando a escola em espaço de acesso ilimitado aos conhecimentos (ver IUPAP, 2005).

A exclusão de meninas das áreas científicas e tecnológicas precisa causar desconforto aos educadores que acreditam numa educação para todos/a - acesso, qualidade - como direito fundamental.

Mudanças como essas necessitam planejamento cuidadoso, preparo docente, pois ao invés de se ganhar simpatias, poderá gerar maiores desgastes e preconceitos contra as mulheres. Há, portanto, a necessidade de se criar uma política afirmativa de gênero nas organizações escolares, anunciadas em seus planejamentos, definindo normas de conduta, garantindo o respeito à integridade dos indivíduos e à educação sem restrições para meninos e meninas.

Não obstante, o primeiro passo é o reconhecimento das discriminações de gênero como um problema de todos/as, saindo de um *status* secundário e passando a ser elemento essencial para o sucesso escolar. Será, portanto, necessário lidar com os preconceitos dos/das docentes e estudantes, fazendo com que se percebam como oprimidos e opressores desse processo. Esse processo de identificação dos/das docentes, ou seja, reconhecer que as discriminações de gênero também os/as afetam, dará nova dimensão às suas práticas pedagógicas. Estas ações precisam ser integradas, promovendo o desejo comum de mudança de atitudes, valores e práticas de gênero.

Concluindo, o título *Mulheres nas áreas Científicas e Tecnológicas - Desinteresse ou preconceito? Modismo ou respeito aos direitos humanos?* busca provocar o leitor, fazendo com se entenda que a participação das mulheres nas áreas científicas e tecnológicas resulta de uma construção social orientada por preconceitos de gênero. Esse processo configurando-se, nos dias de hoje, como violação dos direitos humanos à informação, portanto, privando mulheres de informações vitais para estar no mundo.

WOMEN IN THE SCIENCE AND TECHNOLOGY – DISINTEREST OR PREJUDICE? IDIOTISM OR RESPECT TO THE HUMAN RIGHTS?

Abstract

This article intends to reflect about the gender discrimination experienced by women in the science and technology, proposing some strategies to fight this problem in the scholar institutions. On Brazil, the women are 52% in the graduate schools as students, 34% in the graduate schools as teachers and 37% working in administrative offices. But the superior scholar level doesn't guarantee the access to educational quality and opportunities. The gender discriminations continue in the inside and in the outside of the school, in a shown way or in a hid way. Then, gender parity in the education doesn't mean gender equality. The scholar institutions keep on excluding the girls/women from the science, by differentiating the treatment designed to the boys and the girls. Thus, the scholar institutions don't offer ways to the interest of the girls/women for the science. Some strategies are appointed to the inclusion, the permanence and the success of the women on these areas, through the establishment of politics of gender affirmation on the planned schools, and through the sensibility of the teachers and the students, aiming to an "acquisition of power" and a change to a pro-active behavior (actions to gender affirmation).

Keywords: Discrimination. Gender in the science and technology. Access to the knowledge. Education of girls/women.

NOTAS

¹ Esse desinteresse, em especial por parte das meninas, tem preocupado os governos em países europeus, gerando projetos de larga escala como pelo TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) e PISA (International Study Assessment - Reading, Mathematics and Science).

REFERÊNCIAS

- BALL, Stephan J. *The Micro-Politics of the School. Towards a Theory of School Organization*. London: Routledge, 1987.
- BORG, Anne; BUDIL, Kimberly; DUCLOY, Martial and MCKENNA, Janis. Attracting Girl into Physics. In: *Women in Physics*. 2dn IUPAP/Internacional Union of Pure and Applied Physics. International Conference on Women in Physics. Rio de Janeiro, 2005.
- BOURDIEU, Pierre. *A Dominação Masculina*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- CHASSOT, A. *A ciência é masculina?* São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.
- EFA Global Monitoring Report. *Gender and Education for all. The Leap to Equality*. Education for all. Unesco Publishing, 2003/4.
- _____. *Overcoming Inequality: Why governance matters*. Education for all. Unesco Publishing, 2009.
- IBGE. *Mulher no mercado de trabalho: Perguntas e respostas*, baseada em informações da PME (Pesquisa Mensal de Emprego), 2009.
- INAF-BRASIL. *Dados do Índice de Alfabetismo (INAF – período entre 2001-2005)*, 2007.
- INEP. *Trajatória da Mulher na Educação Superior Brasileira*, período de 1991 a 2004. MEC. Brasília. 2007.
- LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. *Estudos Avançados*, 2003, vol.17, n. 49, ISSN 0103-4014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S01034014200300300016&script=sci_arttext&tlng=en.
- LOURO, Guacira Lopes. *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista*. Petrópolis: Vozes, 1997.
- MARCO DE AÇÃO DE DAKAR. *Educação para todos*. Atingindo nossos compromissos coletivos. Cúpula Mundial de Educação, 2000.
- MELO, Hildete P.; LASTRES, Helena M. M. e MARQUES, Tereza C. M. Gênero no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. *Revista Gênero*, v. 1, 2004.

MORLEY, Louise. Hidden transcripts: The micropolitics of gender in Commonwealth universities In: *ScienceDirect - Women's Studies International Fórum*. 29:6:543-551 (2006)

SADKER, D. & SADKER, M. Sexism in the classroom: From grade school to graduate school. *Phi Delta Kappan*, 68, 512 (1986).

SILVA, Carmem A. D. da; BARROS, Fernando; HALPERN, Sílvia C. e SILVA, Luciana A. D. da. Meninas bem-comportadas, boas alunas; meninos inteligentes, indisciplinados. São Paulo: *Caderno de Pesquisa*, Fundação Carlos Chagas, n. 107, 1999.

STATISTICAL YEARBOOK, UNESCO. WWW.UIS. UNESCO.ORG/STATSEN/STATISTICS/YEARBOOK/YBINDEXNEW.HTM (1999)

TEIXEIRA, Adla B. M. *The Domestication of primary school teaching: a Brazilian study case*. PhD Thesis. University of London, Institute of Education, UK, 1998.

_____; SOUSA, S. N. & VILLANI, C. E. *Exploring Modes of Communication among Pupils in Brazil: Gender and Education*, Outubro, 2008.

TEIXEIRA, Adla B. M. Provocando o 'habitus' de planejar – do espontaneísmo a uma ação reflexiva In: DALBEN, A. I. L. F. e GOMES, M. F. C. *Formação continuada de docentes da Educação Básica*. Construindo Parcerias (Laseb). Editora Autêntica. P.191-210 (2009).

WORLD BANK. *Poverty, social exclusion and ethnic-racial discrimination in Brazil*. Siteresources.worldbank.org/extraboutus, 2007.