



## Uma abordagem sobre o ensino de ciências e matemática no programa nacional de inclusão de jovens: do discurso a prática.

An approach for science and mathematics teaching in the national program for inclusion of young people: from discourse to practice.

**Márcia Friedrich**

Rede Municipal de Educação de Goiânia  
Laboratório de Pesquisa em Educação Química e  
Inclusão-LPEQI, Instituto de Química – UFG  
[marcia.friedrich@gmail.com](mailto:marcia.friedrich@gmail.com)

**Claudio R. Machado Benite**

Laboratório de Pesquisa em Educação Química e Inclusão-  
LPEQI, Instituto de Química – UFG/UnUCET-UEG  
[claudio.benite@ueg.br](mailto:claudio.benite@ueg.br)

**Anna M. Canavarro Benite**

Laboratório de Pesquisa em Educação Química e Inclusão-  
LPEQI, Instituto de Química - UFG  
[anna@quimica.ufg.br](mailto:anna@quimica.ufg.br)

### *Resumo*

Numa tentativa de erradicação do analfabetismo e atendimento aos alunos com distorções série-idade, o governo do presidente Luis Inácio Lula da Silva (em seu primeiro mandato) implantou o Programa Brasil Alfabetizado. Neste cerne está o Programa Nacional de Inclusão de Jovens: educação, qualificação profissional e ação comunitária (PROJOVEM). No PROJOVEM o ensino de ciências e a matemática é preconizado como alicerce na formação e capacitação para o mercado de trabalho vislumbrando impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Esta é uma pesquisa participante que apresenta uma análise da proposta pedagógica do PROJOVEM. Quanto à dimensão do ensino em ciências e matemática: o PROJOVEM parece cumprir, ainda que precariamente, apenas a certificação no sentido da escolarização, ou seja, conclusão de determinado grau de ensino. Nesta perspectiva instaura-se a função reparadora, como dívida social, que denota a restauração de um direito negado: uma escola de qualidade.

### **Palavras-chave**

PROJOVEM, Ensino de ciências e matemática, Educação de Jovens e Adultos.

### **Abstract**

In an attempt to eradicate the illiteracy and treatment to students with age-grade distortions, the government of President Luis Inacio Lula da Silva (in his first term) implemented the Literate Brazil Program. In this context is the National Program for Inclusion of Youth: education, professional training and community action (PROJOVEM). In PROJOVEM the teaching of science and mathematics is recommended as a foundation in training and qualification for the job market aiming boost scientific and technological development of the country. This is a participatory research which reviews the proposal of pedagogical PROJOVEM. Concerning the education in science and mathematics: the PROJOVEM seems to satisfy, though precariously, only the certification for the school, or completion of specific degree of education. On this perspective introduces to restorative function as social debt, which indicates the restoration of a right denied: a school of quality.

### **Keywords**

PROJOVEM, Mathematics and Science Education, Adult and Youth Education.

## **Breve trajetória do ensino de ciências e matemática no Brasil.**

Segundo D'Ambrósio (1999), durante o período da conquista e colônia (1500 – 1822), apesar das reduções jesuíticas, não houve preocupação em resgatar as atividades de natureza matemática. Somente em 1744 foi publicado o primeiro livro de matemática, escrito no Brasil por José Fernandes Pinto Alpoim (D'AMBRÓSIO, 1999). Já a introdução do ensino de Ciências na escola ocorreu no início do século XX (CANAVARRO, *apud* NARDI e ALMEIDA, 2004), mas foi, sobretudo após a Segunda Guerra Mundial, que a disciplina ciências naturais passou a ser alvo de projetos educacionais em vários países. As mudanças ocorridas no período pós-guerra, como a profissionalização da ciência, a crescente industrialização e o desenvolvimento tecnológico e científico, não puderam deixar de impactar o currículo escolar (KRASILCHIK, 1987) que passou a responder a uma nova demanda: a formação do futuro cientista (KRASILCHIK, 2000).

O ensino de matemática no Brasil sofreu grande influência da obra “*Elementos de Matemática*” de Nicolas Bourbaki. As influências desta obra iniciaram um movimento que ficou conhecido como a matemática moderna, com grande importância nas décadas de 1940 e 1950. Apesar de ter sofrido profundas críticas como inovação, serviu para desmistificar o ensino da matemática promovendo mudanças nas abordagens, estilos de provas e na linguagem moderna de conjuntos (D'AMBRÓSIO, 1996).

A partir da segunda Guerra Mundial, houve crescimento considerável na pesquisa educacional em ciências e matemática no Brasil que emergiu com a criação, em 1955, do Conselho Nacional de Pesquisa e seu Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e com a realização dos Colóquios Brasileiros de Matemática iniciados em 1957 em Poços de Caldas, Minas Gerais.

A década de 70 foi marcada pelo declínio do movimento da matemática moderna em todo o mundo. Como resíduo deste movimento ficou a participação do aluno nas aulas de matemática em substituição à ênfase nas contas passando a vigorar o método de projetos com

suas variações (D'AMBRÓSIO, 1996). Temas como ética, degradação ambiental, qualidade de vida e as implicações sociais da produção científica e tecnológica passam a integrar as discussões sobre os caminhos da ciência em nossa sociedade, refletindo um processo histórico em que se configura uma economia globalizada e o aumento das desigualdades entre países centrais e periféricos. A noção de que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia leva ao desenvolvimento social passa a ser questionada e, conseqüentemente, os objetivos do ensino de ciências e matemática são revisitados no sentido de responder a uma demanda por um ensino que contemple as questões e implicações sociais destes.

Durante a década 80, firmou-se um compromisso internacional entre diversos países, membros da Unesco, que tinha como meta a democratização do acesso ao conhecimento científico sob o lema "Ciência para Todos" (CAZELLI e FRANCO, 2001). Nesse momento, surge o desafio de se pensar em currículos que considerem as questões anteriormente mencionadas e, para tanto, diferentes abordagens vêm sendo testadas para atingir este fim: tornar os educandos cientificamente alfabetizados. Após a abertura política, em 1996, é promulgada a LDB vigente. Os objetivos da educação no país são novamente revistos, cabendo agora à escola a responsabilidade de formar o cidadão-trabalhador. Nesse período são propostos, pelo Ministério da Educação, documentos de abrangência nacional contendo recomendações para o desenvolvimento de currículos representados, sobretudo, pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

O ensino de Ciências e Matemática passa, portanto, a ser marcado por objetivos de ensino voltados para a formação do cidadão e pelo desenvolvimento de atividades com implicação social, por meio de recomendações que valorizam a contextualização e a integração entre as disciplinas. Segundo Laugksch (2000), um indivíduo cientificamente alfabetizado caracteriza-se por entender as inter-relações entre ciência e sociedade, a ética que rege a produção científica, a natureza da ciência, as diferenças entre ciência e tecnologia, conceitos básicos da ciência e as inter-relações entre a ciência e as humanidades. Neste sentido, o indivíduo letrado cientificamente seria capaz de desenvolver habilidades que o permitiriam utilizar conceitos científicos para a tomada de decisões responsáveis sobre sua própria vida (PFUETZENREITER, 2001).

No Brasil, os investimentos em Educação de Jovens e Adultos (EJA) também seguem os rumos da história política, social e econômica, visto que acompanham os anseios e necessidades para cada período do desenvolvimento do país e, em todos os casos, há implícito o jogo de interesse para o momento em questão. Seja ele político, pelo voto do analfabeto; ou ainda econômico, pela qualificação da mão-de-obra. Tais iniciativas se traduzem por meio de programas e ações voltadas para o desenvolvimento integral do cidadão, tais como: o Programa Nacional de Inclusão de Jovens - educação, qualificação profissional e ação comunitária (PROJOVEM), que representa, portanto, uma aposta das políticas públicas brasileiras.

## Sobre os rumos nacionais da Educação de Jovens e Adultos.

No cenário brasileiro, a EJA, nasce da união e compromisso estabelecido entre a alfabetização (pública) e a educação popular. Aquela concebida como um processo de grande extensão e profundidade, destinando-se a grandes contingentes populacionais, ao mesmo tempo em que contribuísse para que estas pessoas voltassem a acreditar na possibilidade de mudança e melhoria de suas vidas, ao poderem "ler o mundo e, ao lê-lo, transformá-lo" (FREIRE, 1983, p. 17). Esta, a educação popular, era concebida como um instrumento de libertação das

classes subalternas, exploradas e expulsas da mínima condição de sobrevivência digna e humana (FREITAS, 1998; MANFREDI, 1980).

Em síntese, fundamentada teoricamente na história da educação e da educação popular, a regulamentação da educação de jovens e adultos pode ser dividida em três fases (SANTIAGO, 2004):

*Primeira fase:* anterior à proclamação da República, no século XIX não havia uma vinculação dos debates sobre a democratização da educação com a luta política implementada pela participação popular, mas ocorria solicitação apresentada sob a forma de projetos de reforma do ensino de forma isolada de pessoas envolvidas com a política, com a finalidade de ampliação do atendimento educacional.

*Segunda fase:* após 1889, ano da Proclamação da República, quando a idéia de que o povo como governante e dirigente de seu próprio destino impõe a necessidade de democracia, inclusive em nível educacional. Neste período, a educação de adultos apresenta-se, primeiro, com uma visão marginal diante dos outros níveis de educação; num segundo momento, é percebida como uma educação independente, merecendo um tratamento específico e diferenciado.

*Terceira fase:* A partir de 1985, período de redemocratização do país, no qual os debates sobre a ampliação das oportunidades educacionais adquirem uma relevância substancial nos meios acadêmicos e políticos. É neste momento da história que a educação ganha centralidade e a EJA é debatida nos meios acadêmicos com maior intensidade. Um período no qual a realização de parcerias entre a Sociedade Civil e o Estado ganha ênfase e se apresenta como uma forma de superar o analfabetismo.

Decerto, qualquer tentativa de historiar um universo tão plural de práticas formativas implicaria risco de fracasso, pois a EJA estende-se por quase todos os domínios da vida social (HADDAD e DI PIERRO, 2000). Assim, em seu percurso de construção podemos dizer que a EJA surgiu como uma alternativa à escola tradicional, escola esta que havia expulsado aqueles que haviam "perdido" a época regular de fazerem seus estudos e que focalizou muitas vezes as razões desta expulsão em traços ou características individuais das pessoas.

Na tentativa de promover o aumento da escolaridade brasileira, o governo do presidente Luis Inácio Lula da Silva (em seu primeiro mandato) implantou o Programa Brasil Alfabetizado também buscando a erradicação do analfabetismo e atendimento aos alunos com distorções série-idade. Neste cerne está o PROJOVEM que enfatiza em sua concepção ser "Política de Juventude", porém, cabe ressaltar que nesta pesquisa se optou em dialogar com a legislação e políticas de EJA, tanto pela faixa etária específica do Programa (18 a 24 anos), quanto pela dimensão "Educação" remeter à conclusão do Ensino Fundamental. Dessa forma, defendemos que as práticas pedagógicas do mesmo permitem estabelecer diálogo com a modalidade EJA.

No que tange ao ensino de ciências da natureza, a proposta pedagógica do PROJOVEM visa atenuar as fronteiras entre a Biologia, Física, Química e Geologia enfatizando, dessa maneira, uma maior compreensão dos fenômenos naturais orientando no sentido de que o ser humano é parte integrante do ambiente natural e social. Por meio de temas atuais, a busca é por atitudes que suscitam o debate possibilitando ao educando assumir postura mais crítica e responsável diante do ambiente em que vivem (BRASIL, 2007).

Esta pesquisa objetivou fazer uma análise crítica sobre o ensino de ciências e matemática no PROJOVEM a partir da leitura da voz de seu egresso. A análise dos dados coletados por meio de questionários foi pautada em Vygotsky (2000) que analisa as diferenças entre a palavra escrita e a falada. Devemos ainda ressaltar que a linguagem escrita é carregada de

intencionalidade, e que é a consciência e a interação que orientam a escrita (BENITE e BENITE, 2008).

## O *lócus* da pesquisa: “o PROJOVEM - Goiânia”.

O PROJOVEM foi legalmente instituído pela Lei Nº. 11.129, de 30 de junho de 2005 e regulamentado pelo Decreto nº. 5.557, de 05 de outubro de 2005. Assumindo caráter emergencial e experimental, tem por finalidade a elevação do grau de escolaridade visando à conclusão do ensino fundamental, qualificação profissional em nível de formação inicial, voltada a estimular a inserção produtiva e cidadã e o desenvolvimento de ações comunitárias com práticas de solidariedade, exercício da cidadania e intervenção social (BRASIL, 2005). O programa oferece ainda, como eixo de formação, aulas de informática enfatizando a inclusão digital e uma bolsa auxílio mensal condicionada à frequência de 75% do aluno às aulas e a entrega dos trabalhos obrigatórios solicitados pelos professores. O Programa é destinado a jovens com idade entre dezoito e vinte e quatro anos que não tenham concluído o Ensino Fundamental, porém, concluído a quarta série e que não tenham vínculo empregatício formal (BRASIL, 2006, p.5). A vertente assistencialista do PROJOVEM apóia-se no Plano Nacional de Educação:

*As experiências bem sucedidas de concessão de incentivos financeiros, como bolsas de estudo, devem ser consideradas pelos sistemas de ensino responsáveis pela educação de jovens e adultos. Sempre que possível esta política deve ser integrada àquelas dirigidas às crianças, como as que associam educação e renda mínima. Assim, dar-se-á atendimento integral à família (BRASIL, 2001, p. 73).*

Inicialmente, o programa foi instituído em todas as capitais dos estados brasileiros, no Distrito Federal e nas cidades com mais de duzentos mil habitantes e com alto índice de vulnerabilidade juvenil<sup>11</sup>.

*Os participantes do curso do PROJOVEM moram nas cidades brasileiras, encontram-se excluídos da escola e do trabalho, apresentam marcas de discriminação étnico-racial, de gênero, geracional e de religião, revelando trajetórias pessoais diferenciadas, marcadas tanto por experiências de risco e situações de violência, geradoras de autodesvalorização e construtora de identidades coletivas marcadas pela exclusão social (BRASIL, 2006, p.7).*

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2006), a formação básica deverá garantir as aprendizagens que correspondem às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e a certificação correspondente, bem como, ao mesmo tempo, fundamentar a formação profissional e a ação comunitária.

*O princípio fundamental, orientador das ações educacionais do PROJOVEM, é o da integração entre a Educação Básica (Ensino Fundamental), a Qualificação Profissional inicial para o trabalho e a Ação Comunitária voltada para a promoção da equidade social, atendendo à imperativa necessidade de superar a situação de exclusão em que se encontram esses jovens, especialmente no que se refere aos seus direitos à Educação e ao Trabalho (BRASIL, 2006, p.7).*

---

<sup>11</sup> Vulnerabilidade juvenil está fortemente ligada ao crescimento (sem sustentabilidade socioeconômica) das grandes cidades (BRASIL, 2007).

Por sua vez, a qualificação profissional inicial para o trabalho deverá possibilitar novas formas de inserção produtiva, com a devida certificação, correspondendo, na medida do possível, tanto às necessidades e potencialidades econômicas locais e regionais, quanto às vocações dos jovens participantes do programa. E, finalmente a ação comunitária deverá resultar de um diagnóstico das necessidades locais e regionais, e promover a participação social cidadã (BRASIL, 2006).

Quanto à organização do espaço escolar, o PROJOVEM é desenvolvido em núcleos compostos de cinco turmas com, aproximadamente, trinta jovens (mínimo de vinte alunos por turma, conforme Resolução nº 3/2006), e devem funcionar diariamente em locais onde há espaços adequados disponíveis e, se possível, próximos aos domicílios dos estudantes (BRASIL, 2006). Os núcleos do PROJOVEM Goiânia funcionam nas estruturas físicas das escolas municipais. O programa iniciou com onze núcleos e fundamenta-se no trabalho coletivo dos docentes e por exigência metodológica, o Programa não permitiu separar fisicamente as cinco turmas de um núcleo.

Oito núcleos vinculam-se a uma Estação Juventude que é o espaço de referência para os jovens, um local de encontro (em Goiânia uma casa alugada para este fim), de busca de informação e de orientação e estudo. Nela são desenvolvidas atividades em grupo e realizados eventos culturais e outras ações que favoreçam o processo formativo, a expressão cultural e a participação cidadã dos alunos. As aulas no PROJOVEM Goiânia começaram em 02 de fevereiro de 2006, a sua primeira entrada e, em 07 de julho de 2006, a segunda entrada que foi objeto de estudo desta investigação.

Os professores que atuam no PROJOVEM não têm vínculo empregatício com a Rede Municipal de Educação de Goiânia, sendo os mesmos contratados por uma Organização Não Governamental (ONG) com convênio firmado com a Secretaria Municipal de Educação, para este fim. Após a seleção do currículo e da entrevista, os professores foram encaminhados para a formação inicial em curso de 160h.

Cada núcleo possui um grupo de professores composto por cinco professores especialistas (graduados em matemática, ciências humanas - geografia e história, ciências naturais, língua portuguesa e língua estrangeira), um professor de qualificação profissional e um assistente social para trabalhar a ação comunitária. Para a qualificação profissional foi contratado um profissional (graduado em nutrição, engenharia, arquitetura, publicidade, administração, design de moda) para cada uma das áreas escolhidas para a qualificação profissional, que em Goiânia são: alimentação, construção e pequenos reparos, telemática e vestuário. Inicialmente em Goiânia o PROJOVEM funcionou em 11 núcleos distribuídos nos bairros onde a demanda por matrículas foi maior. Os alunos não-moradores destes bairros foram convidados a escolher um núcleo mais próximo da sua casa.

## A proposta pedagógica do PROJOVEM

A proposta de currículo integrado no PROJOVEM e a adoção do mesmo em uma perspectiva de cooperação interdisciplinar e interdimensional enfoca o desenvolvimento de saberes, conhecimentos, competências, valores e práticas de solidariedade compatíveis com a vida moderna, ações de aspectos importantes para os jovens que moram nas grandes cidades. As questões sociais, de trabalho, saúde e participação cidadã foram articuladas de maneira que se entrelacem em um currículo integrado para uma melhor orientação e direcionamento do jovem cidadão.

A proposta pedagógica integrada do PROJOVEM se define com uma abordagem interdisciplinar, articulando conhecimentos de várias áreas, com as experiências de vida

dos jovens. Os conteúdos são ferramentas de inclusão social, e a seleção dos mesmos direciona para a formação de cidadãos conscientes e capazes de mudar suas posturas diante de fatos e problemas da vida moderna. A integração interdimensional e interdisciplinar constitui um trabalho em que é preciso não somente currículo articulado em rede, mas garantia de tempo e espaço específicos para essa formação. Os educadores especialistas do PROJOVEM, neste caso atuam como professores orientadores<sup>12</sup> da aprendizagem (segundo uma **orientação construtivista**, grifo nosso), trabalhando com os alunos na elaboração das sínteses interdisciplinares, do Plano de Ação Comunitária (PLA) e do Projeto de Orientação Profissional (POP). As três atividades criam oportunidades adequadas para que o jovem construa sua subjetividade, fazendo interagir a pessoa humana, o trabalhador, o estudante e o cidadão (BRASIL, 2007).

*As sínteses interdisciplinares resultam do trabalho com os temas integradores, que são cinco, em cada unidade formativa. Eles se ligam muito de perto à vida e às emoções dos jovens mobilizando-os ao mesmo tempo como pessoas e como estudantes, levando-os a organizar os novos conhecimentos (conteúdos, habilidades e valores, de natureza intelectual, ética e estética) de modo a relacioná-los não apenas com suas experiências passadas (seus conhecimentos prévios), mas também com o que sonham e desejam ser no futuro (BRASIL, 2007, p.39).*

O programa tem carga horária de 1.600 horas (1.200 presenciais e 400 não-presenciais), a serem cumpridas ao longo de 12 meses ininterruptos. As horas presenciais estão divididas em formação escolar (800 horas), qualificação profissional (350 horas) e ação comunitária (50 horas). A formação está organizada em quatro Unidades Formativas, segundo a tabela 1. Assim, os diferentes componentes curriculares se conjugam em eixos estruturantes que estabelecem, entre si, a progressão das aprendizagens. Esses eixos constituem-se em: juventude e cidade, juventude e trabalho, juventude e comunicação e juventude e cidadania (BRASIL, 2006).

Os temas integradores orientados pelos seus respectivos eixos estruturantes, trabalhados no decorrer do desenvolvimento do programa interligam-se ao longo das unidades formativas. Esse aspecto está relacionado ao caráter interdisciplinar adotado pelo programa: a apropriação dos conteúdos pelo jovem, não em si mesmos, mas como suporte para o desenvolvimento das habilidades de diferentes tipos, dos valores e das atitudes, por meio da ressignificação de elementos sociais e culturais.

---

<sup>12</sup> Professor orientador liga-se ao jovem como aluno, sem distinguir áreas de conteúdo. Assim, o professor orientador orienta uma das cinco turmas, participando de todas as atividades dos jovens e promovendo o trabalho interdisciplinar e a integração de todas as ações curriculares (BRASIL, 2007, p. 54).

Unidade Formativa	Eixo estruturante	Temas Integradores
I	Juventude e Cidade	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser jovem hoje</li> <li>2. Morar na cidade grande</li> <li>3. Violência urbana e defesa do cidadão</li> <li>4. Qualidade de vida na cidade</li> <li>5. Meio ambiente e saneamento.</li> </ol>
II	Juventude e Trabalho	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser jovem aprendendo e trabalhando</li> <li>2. Produzir e consumir na cidade</li> <li>3. A violência e o trabalho</li> <li>4. Qualidade de vida e trabalho</li> <li>5. Trabalho e meio ambiente.</li> </ol>
III	Juventude e Comunicação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A importância da comunicação para a vida e o trabalho dos jovens.</li> <li>2. Comunicação: espaço de interação dos jovens cidadãos ou espaço de alienação?</li> <li>3. Comunicação: proteção contra a violência urbana?</li> <li>4. Como a comunicação influi na qualidade de vida do jovem?</li> <li>5. Comunicação, globalização e cidadania.</li> </ol>
IV	Juventude e Cidadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser, de fato, um cidadão completo já é uma realidade para o jovem brasileiro?</li> <li>2. Dá para ser feliz morando na cidade grande?</li> <li>3. Violência urbana combina com cidadania?</li> <li>4. Ser aluno do PROJOVEM: uma experiência cidadã?</li> <li>5. Que responsabilidade tem o jovem cidadão na proteção do meio ambiente e do planeta?</li> </ol>

Tabela 1 - Temas integradores desenvolvidos trimestralmente no PROJOVEM.

\*Fonte: BRASIL, 2007, p. 39-40.

## Configuração da pesquisa

A pesquisa científica vem sendo cada vez mais colocada em questão. E isto porque na aurora de novos tempos, ela cada vez dá menos respostas às perguntas verdadeiramente essenciais:

*Há alguma relação entre a ciência e a virtude? Há alguma razão de peso para substituímos o conhecimento vulgar que temos da natureza e da vida e que partilhamos com os homens e mulheres de nossa sociedade pelo conhecimento científico produzido por poucos e inacessível à maioria? Contribuirá a ciência para diminuir o fosso crescente na nossa sociedade entre o que se é e o que se aparenta ser, saber dizer e o saber fazer, entre a teoria e a prática? (SANTOS, 1987, p. 7).*



Neste contexto, emerge a pesquisa participante (PP) que, segundo Hall (1981), pode ser descrita de modo mais comum como atividade integrada que combina investigação social, trabalho educacional e ação.

Admitimos que a definição da especificidade educativa em uma modalidade de ensino deve considerar as múltiplas dimensões que envolvem os educandos, como as de natureza social, biológica, psicológica, cultural e histórica desses sujeitos. Tal situação impulsionou esta investigação no sentido do desenvolvimento de uma estratégia de participação deste grupo (os egressos do PROJOVEM - Goiânia) situado histórica e socialmente no presente processo de produção coletiva de conhecimento em torno de suas vivências e interesses. Aqui se instaura a *investigação social*. A população pesquisada foi motivada a participar da pesquisa como agente ativo, produzindo conhecimentos que podem vir a contribuir para a intervenção na realidade própria. A participação dos sujeitos da investigação: alunos e professor é uma alternativa de resgate e valorização da prática social e cultural destes sujeitos.

Os egressos do PROJOVEM – Goiânia da Estação Juventude I-B<sup>13</sup> (EJ-I-B) foram convidados a participar desse estudo visando contribuir para uma possível reprogramação das atividades educativas do programa de acordo com suas necessidades e interesses. Subjaz a esta intenção um pressuposto: o de que qualquer ação educativa deve ser entendida como um ato de produção de conhecimentos em consonância com a realidade e a situação do educando. Aqui se reconhece o trabalho educacional em questão. Também é neste momento que se explicita o compromisso central da *investigação social e educativa*: a investigação/observação militante (BORDA, 1977; FREIRE, 1987), o que neste caso, se define pela relação do pesquisador, que foi professora do programa, com o grupo social.

*Só se conhece em profundidade alguma coisa da vida da sociedade ou da cultura, quando há um envolvimento – em alguns casos, um comprometimento – pessoal entre o pesquisador e aquilo, ou aquele que ele investiga* (BRANDÃO, 1984, p. 8).

Por último, para completar o ciclo da atividade integrada, intencionou-se a *ação*: a pesquisa torna-se ação no sentido de possibilitar a comunidade assumir seu próprio destino. Resumidamente, no tocante à *ação*, pretendeu-se “trazer os ventos da alternativa na esfera da pesquisa científica” (DEMO, 2004), ou seja, propor que uma vez conhecida a antítese presente na proposta de formação do PROJOVEM se possa indicar caminhos para redimensionamento da proposta, pois “o mérito da PP não está só em recolocar o âmbito da prática mas igualmente admitir sua fundamentação teórica” (DEMO, 2004). Ao dar voz a esse grupo social direciona-se a participação efetiva dos jovens envolvidos nos rumos de seus interesses próprios. Ouvir o egresso significou estabelecer relação com aqueles que consideram a cultura popular na construção de alternativas educativas. Em síntese a tabela 2 apresenta o caminho tomado pela investigação.

O PROJOVEM foi escolhido como recorte no universo de estudo por ter abrangência nacional e, em decorrência disso, permite uma compreensão mais ampla em termos de educação de jovens e adultos. A relação entre pesquisadora e o sujeito pesquisado se deu na ação pedagógica durante sua atuação em sala de aula. O trabalho educacional como professora de matemática aconteceu ao longo do ano de 2007 e resultou na convivência diária com o vivido no programa, fator que instigou o desenvolvimento da pesquisa. Entendemos que é neste momento que se efetiva o desenvolvimento conjunto de ações alusivas à busca de

<sup>13</sup> A Estação Juventude é o espaço de referência para os jovens, é um local de encontro (em Goiânia uma casa alugada para este fim), de busca de informação e de orientação e estudo. Nela são desenvolvidas atividades em grupo e realizados eventos culturais e outras ações que favoreçam o processo formativo, a expressão cultural e a participação cidadã dos alunos.

respostas a questionamentos relacionados ao problema da pesquisa.

Compreendemos como desenho desta investigação um processo contínuo no qual se relacionam distintos momentos. Estes momentos não necessariamente ocorrem em um sentido linear, mas cumprem a função de ordenar o processo de investigação e de estabelecer o diálogo (forma pela qual designamos a relação de investigador e investigado). O estabelecimento do diálogo se deu através da realização dos questionários, essa etapa da pesquisa constituiu o momento de aprendizagem mútua de autoridade partilhada. Entendemos que ouvir a voz dos sujeitos da pesquisa é momento único para pesquisadora e alunos enquanto participantes. Pois, quando se pretende fazer pesquisa para compreender um grupo social, seus modos de ação e os valores que deles participam, a primeira preocupação é não ser visto como autoridade e sim como cúmplice.

Assim, atendemos a um dos requisitos básicos da pesquisa participante: “saber pensar juntos”. Coube ao pesquisador a tarefa de tornar esta investigação comunitária e se identificar ideologicamente com ela. A pesquisa torna-se aqui instrumento de denúncia (o que configura a ação) quando se compromete com permitir acesso da comunidade à produção de seu desenvolvimento, em nosso caso a produção de conhecimento científico que atuará como reforço a conscientização dos sujeitos de suas próprias habilidades e recursos.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário, esta escolha se constituiu pela utilização da linguagem escrita. Ao responder o questionário, o pesquisado precisa, usar a linguagem escrita e, esta, precisa transferir a linguagem interior para o exterior (VYGOTSKY, 2000 *apud* BENITE e BENITE, 2008).

PASSOS PARA A CONSTRUÇÃO DA INVESTIGAÇÃO	OBJETIVOS	INSTRUÇÕES OPERACIONAIS
1. Posição do investigador no processo	Caracterização do grupo social em seu contexto sociotemporal	Conhecer: em que e onde se trabalha; condições de trabalho; estrutura familiar; anseios imediatos.
2. Identificação do discurso oficial do PROJOVEM	Caracterizar o <i>locus</i> da pesquisa	Análise da estrutura, do processo de implantação e da proposta pedagógica do PROJOVEM.
3. Posição da informação	Caracterização do <i>vivido</i>	Aplicação dos questionários para a coleta dos dados.
4. Primeira fase da organização da informação	Escolha de modelos analíticos para compreensão da informação e discutir a fundamentação teórica destes	Investigar a existência de conflitos imediatos e outros percebidos entre o discurso oficial e o <i>vivido</i> .
5. Segunda fase da organização da informação	Obter orientações a partir da investigação realizada para promoção de uma possível ação política estratégica ou formação teórica na questão.	Discussão da análise dos resultados e comunicação à comunidade científica por meio de participação em congressos, publicação em periódicos e defesa da dissertação de mestrado.

Tabela 2 - Os passos da investigação\*. \*Adaptado de HALL, 1981.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado visando coletar informações sobre o “vivido”, ou seja, a realidade do grupo social pesquisado, conforme a tabela 3. A estruturação do mesmo foi orientada pela busca de blocos de questões que permitissem obter informações.

<b>Blocos</b>	<b>Discurso oficial</b>	<b>Aspectos investigados</b>
Primeiro bloco	Público do PROJOVEM	Caracterização do perfil social do pesquisado
Segundo bloco	Proposta pedagógica	Educação
Terceiro bloco	Proposta pedagógica	Qualificação profissional
Quarto bloco	Proposta pedagógica	Ação comunitária

Tabela 3 – Caracterização dos aspectos que nortearam a construção do instrumento de coleta de dados.

Os sujeitos da coleta de dados foram os jovens concluintes da Estação Juventude I da segunda entrada do PROJOVEM – Goiânia. Nesta etapa, para esta Estação Juventude, matricularam-se 376 (trezentos e setenta e seis) jovens, dos quais 107 (cento e sete) fizeram o exame de certificação final composto pelas dimensões da educação básica e ação comunitária. Destes, 59 (cinquenta e nove) concluíram o Programa com o curso de qualificação profissional, com as três dimensões do programa. Dos concluintes, 45 (quarenta e cinco) retornaram o questionário de pesquisa.

## Resultados e Discussão

Discutiremos a seguir os aspectos investigados nessa pesquisa que sinalizam a relação existente entre o discurso oficial do PROJOVEM e a sua prática. Por questões de espaço, estaremos apresentando algumas questões relativas ao perfil do sujeito pesquisado e à dimensão Educação, que se refere ao ensino de ciências e matemática.

### O sujeito protagonista do PROJOVEM

Ao buscarmos uma análise entre o proposto e o vivido na dimensão “educação”, foi preciso caracterizar e conhecer o sujeito e a relação do mesmo com a escola até chegar ao Programa, conforme a tabela 4.

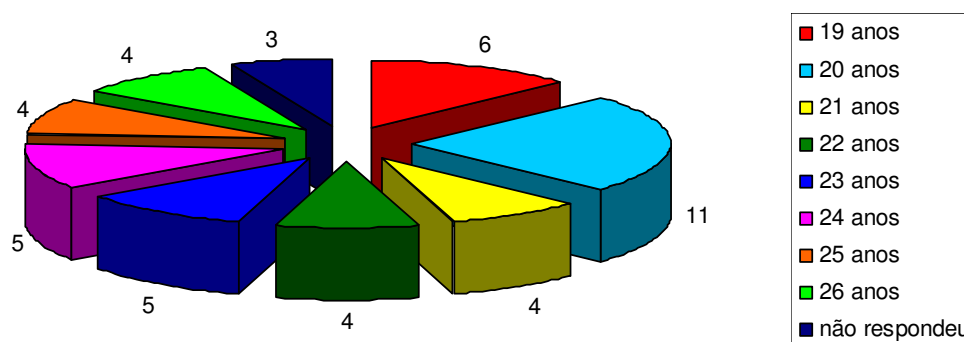
<b>Blocos</b>	<b>Aspectos investigados</b>	<b>Questões referentes ao respectivo bloco</b>
<b>Primeiro bloco</b>	<b>Caracterização do perfil social do pesquisado</b>	Qual seu endereço atual? Qual sua cidade de origem? Qual sua idade? Você estudou até que série? Por que não concluiu o ensino fundamental? Qual escolaridade dos seus pais? Em sua família são quantas pessoas? Você mora com sua família? Quem são os membros da sua família? Por que você resolveu fazer o PROJOVEM?

Tabela 4 – Caracterização do perfil social do egresso.

No universo da amostra pesquisada, 29 (vinte e nove) egressos são oriundos de outros municípios e estados, tais como: Tocantins, Maranhão, Paraná, Rio Grande do Norte e Bahia.

A média de idade entre os pesquisados foi de 22 anos de idade (gráfico 1) e o gênero predominante foi o masculino (vinte e dois egressos masculinos, dezessete femininos e seis não responderam à questão).

**Gráfico 1: Idade da Amostra Pesquisada**



Estes resultados mostram que o jovem é predominantemente o migrante que chegou a Goiânia, proveniente de áreas rurais empobrecidas, como Estreito (MA), Xambivá (TO) e Bucuituba (BA) corroborando com resultados semelhantes de Oliveira (1999), quando contribuem para definir o lugar social deste egresso: “sua condição de membros de determinados grupos culturais” (p. 63).

De acordo com os resultados obtidos no universo da amostra pesquisada, os egressos (36 egressos) pararam de estudar predominantemente nas **antigas** (grifo nosso) últimas três séries<sup>14</sup> do Ensino Fundamental (6ª, 7ª e 8ª séries), por volta de 12 a 15 anos de idade, ou seja, jovens com uma passagem curta e não sistemática pela escola, como exemplificado pelas respostas a seguir:

**A28:** “[...] comecei a estudar um pouco tarde e reprovei três anos. Parei por mais um ano por que tive o bebê.”

**A29:** “Por que eu ia ganhar um bebe aos 13 anos de idade”.

**A26:** “Por que comecei a estudar um pouco tarde e reprovei.”

**A12** “Por que engravidei”.

**A15:** “Por que eu engravidei aos quatorze anos e me casei e interrompi meus estudos”.

**A32:** “Por que tive filhos muito cedo e isso me atrasou”.

**A03:** “Estive na escola por uma três vezes diferentes, mas não consegui ficar lá, tinha que trabalhar”.

**A18:** “Tentei duas vezes concluir a escola, mas era longe, então parei na 7ª série”.

**A21:** “Tentei ficar na escola, mas sai na sexta série, acho que não consegui ficar lá porque ela não falava para mim.”.

Este resultado nos leva a questionar a escola regular. A escola, mesmo não sendo o único espaço educativo, é o lugar de aprendizagem dos conhecimentos historicamente

<sup>14</sup> É necessário esclarecer que a mudança da estruturação de “série” para “anos” de estudos foi levada em conta, porém, houve muitas dúvidas e dificuldades com a nova distinção. Assim, mantivemos a nomenclatura “série”.

sistematizados. Para a maioria dos alunos, a escola representa o único lugar dessa aprendizagem. Portanto, deve cumprir uma função social que não é provida por nenhuma outra instituição, a de proporcionar a formação geral básica orientada pela lógica da inclusão e, desta forma, permitir o acesso aos saberes escolares a todos que chegam às portas da escola respeitando as diferenças individuais de cada um (BRZEZINSKI, 2001).

Nessa perspectiva, a postura homogeneizante da escola não abarca a diversidade sociocultural dos alunos, patrimônio cultural que se sustenta na tradição de uma produção de discursos de identidade marcados pelas diferenças de gênero, etnia, trabalho, entre outras.

Essa dimensão social do discurso, manifestada pela fala individual, muito raramente é reconhecida pela escola. As práticas escolares preocupam-se, sobretudo, com atividades estritamente pedagógicas que, ignorando as trajetórias pessoais de seus protagonistas, lhe impõem modelos de ensino e conteúdos produzidos para a reprodução de saberes privados das classes dominantes.

Esse desinteresse pelo que é ensinado na escola pode ser ilustrado com as respostas da seguinte questão: *“Por que não concluiu o ensino fundamental?”*

**A9:** *“Porque eu desisti da escola”.*

**A25:** *“Por que não tinha interesse na escola [...]”.*

**A30:** *“Por que eu me desanimei da escola e por outros motivos”.*

**A34:** *“Por falta de interesse na escola”.*

**A20:** *“Por causa das condições financeiras. Eu começava a estudar mais abandonava para trabalhar”.*

**A7:** *“Eu não conclui o ensino fundamental porque não tinha tempo e trabalhava muito”.*

**A8:** *“Falta de condições. Os meus pais não deixam estudar”.*

**A13:** *“Pelo fato de estar trabalhando para ajudar nas despesas de casa, pois em casa só minha mãe trabalha em 4 pessoas”.*

**A22:** *“Eu precisava colocar dinheiro em casa. Começava a estudar mais logo abandonava”.*

**A5:** *“Eu não conclui o ensino fundamental porque desde cedo precisei estar fora de casa trabalhando, desde bem pequeno ajudo no sustento da família”.*

**A2:** *“A escola não é para mim. Faltaram condições para eu estar lá”.*

**A11:** *“Muito cedo constitui família e tive que sustentar. Como ficar na escola?”.*

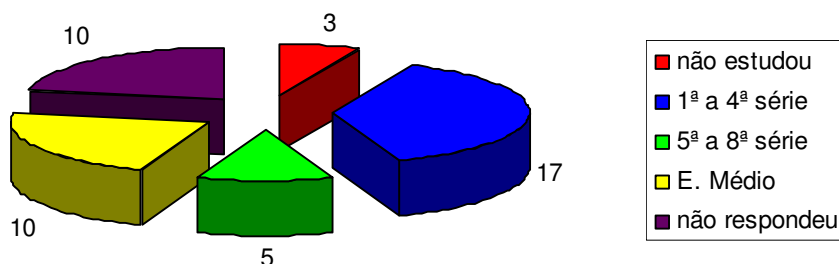
Assim também, pelas respostas aos questionários e corroborando com estudos de Oliveira (1999), os resultados apontam o primeiro traço cultural relevante desses egressos no contexto da escolarização: sua condição de excluídos da escola regular.

Apesar do recorte por idade, esse território do PROJOVEM e, conseqüentemente, da educação (EJA), delimita um determinado grupo de pessoas, relativamente homogêneo no interior da diversidade de grupos culturais da sociedade contemporânea, grupo este que pode ter seu lugar social definido por três fatores a considerar: a condição de *“não-crianças”*, a condição de excluídos da escola e a condição de membros de determinados grupos culturais, resultados que continuam corroborando com Oliveira (1999).

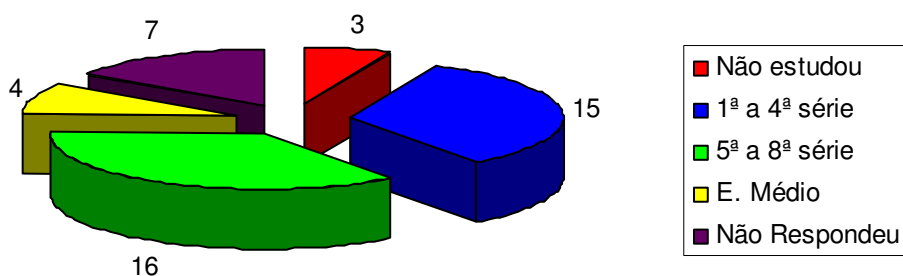
As respostas anteriores enfatizam a importância de fatores culturais na definição do início da vida adulta. Esta, não somente é uma questão de especificidade etária, mas de especificidade cultural.

No tocante à caracterização familiar deste egresso as respostas dos questionários revelaram que os pesquisados são filhos de pais com baixo nível de instrução escolar, conforme gráficos 2 e 3.

**Gráfico 2: Escolaridade do Pai**



**Gráfico 3: Escolaridade da Mãe**



Faz-se necessário notar que quando comparados, o ínfimo percentual de mães que concluem o ensino médio em relação ao de pais, pode-se recuperar as experiências de constituição precoce de sua própria família (gravidez na adolescência e casamento) como um dos motivos para tal, fato que, remete à herança cultural dessas jovens.

De acordo com Bourdieu (2007) “cada família transmite a seus filhos, mais por vias indiretas que diretas um certo capital cultural<sup>15</sup>”(BOURDIEU, 2007, p. 41).

Ainda quanto à composição familiar, como reconhecimento social (BRANDÃO, 1984), os resultados mostram que 32 (trinta e dois) egressos moram com a família geralmente composta por 3 a 6 membros. E, esta família é formada pelos mais diversos personagens, como

<sup>15</sup> Capital Cultural identifica-se sob a forma de conhecimentos e habilidades adquiridos quer na família, quer na escola (CATANI, 2007).

demonstram as respostas a seguir:

- A17:** *“Mãe, avó, irmãos, primo e tios”.*  
**A38:** *“Avô, avó e eu”.*  
**A12:** *“Duas irmãs, minha mãe e minha sobrinha”.*  
**A15:** *“Tia, primo e padrasto”.*  
**A31:** *“Irmã e nossos filhos”.*  
**A37:** *“Mãe, Tia, irmão e filhos”.*  
**A27:** *“Mãe, avó, irmãos, primo e cunhados”.*  
**A18:** *“Mãe, irmãos e sobrinhos”.*  
**A02:** *“Quatro irmãos, minha mãe e minhas cunhadas e três sobrinhas”.*  
**A05:** *“Mãe, padrasto e os filhos dele”.*  
**A21:** *“Eu e meus filhos, não temos, mas ninguém”.*  
**A22:** *“Mãe, irmãs, cunhados e sobrinhos, um total de 6”.*

Desta forma, se revela o tecido social<sup>16</sup> ao qual pertence este egresso: parentelas ou redes de parentesco onde pode predominar a interação sócio-afetiva e genética de famílias nucleares interconectadas entre parentes consanguíneos e afins: irmãos, filhos e seus cônjuges, padrasto, primos, pais, tios, avós, avôs. Uma grande família constituída de pessoas e problemas formando a “família estendida”, dentro da qual o egresso encontra-se inserido e na qual compartilha uma história de vida, tradição e uma cultura familiar especial. A família estendida se sustenta das mesmas aspirações e problemas: tem relações sociais extremamente intensas, cruciais para sua sobrevivência e são muito dependentes de alguns indivíduos do grupo.

Os egressos revelaram em suas respostas que procuraram o programa fundamentalmente em busca de conclusão do Ensino Fundamental como oportunidade para um futuro melhor, como pode ser observado nas respostas a seguir:

- A13:** *“Procuro uma oportunidade na vida de ser uma pessoa melhor”.*  
**A1:** *“Para me dar uma chance de mudar meu futuro”.*  
**A32:** *“Para ter uma profissão”.*  
**A41:** *“Uma oportunidade única de melhorar de vida”.*  
**A4:** *“Concluir o ensino fundamental”.*  
**A28:** *“Avançar nos estudos”.*  
**A25:** *“Para terminar pelo menos o ensino fundamental e ir adiante. Uma oportunidade”.*  
**A03:** *“Para terminar os estudos e conseguir algo melhor”.*  
**A16:** *“Concluir os estudos e ser alguém na vida”.*  
**A34:** *“Busco uma profissão e um emprego”.*  
**A22:** *“Uma oportunidade de melhorar a vida”.*  
**A14:** *“Concluir o ensino fundamental e melhorar de vida”.*  
**A23:** *“Chance de concluir o fundamental e quem sabe continuar”.*  
**A05:** *“Para terminar o ensino fundamental e conseguir emprego melhor.”*

---

<sup>16</sup> Tecidos sociais são conjuntos interativos “de” e “entre” pessoas. Sujeitos sociais, identidades étnicas ou também sociais, atores culturais (qualquer um, qualquer pessoa, e não apenas os “criadores populares de cultura”). Seres através de quem uma cultura ou uma fração diferencial de uma cultura é realizada e dada a ser vista e investigada (BRANDÃO, 1984).

A “*concepção produtivista de educação*” proporcionou que os investimentos na área da educação fossem desejados não somente por motivos sociais, mas também por motivos econômicos. Nesta ótica, a educação passa a ser vista como um retorno mais compensador do que outro investimento ligado à produção material.

## O PROJOVEM e a dimensão educação: o que falam os protagonistas

O princípio fundamental orientador das ações educacionais do PROJOVEM é o da integração entre suas três dimensões: educação básica (ensino fundamental), a qualificação profissional inicial para o trabalho e a ação comunitária voltada para a promoção da equidade social. Passamos agora a apresentar os resultados referentes ao bloco de questões que abarcaram a dimensão “educação”, conforme a tabela 5.

Blocos	Aspectos investigados	Questões referentes ao respectivo bloco
Segundo bloco	Educação	Em sua opinião os conhecimentos aprendidos nas aulas de matemática e ciências contribuíram na sua formação? Como? Em sua opinião os conhecimentos aprendidos nas aulas de informática contribuíram na sua formação? Como?

Tabela 5 - Segundo bloco com questões referentes ao aspecto investigado: Educação.

Apesar de o discurso oficial propor o currículo integrado e a interdisciplinaridade, o PROJOVEM se constitui em disciplinas isoladas, que contradizem a idéia dos eixos estruturantes e dos temas integradores. Neste ponto, fica evidente a contradição entre o *proposto* e o *vivido*. Tendo em vista esta contradição, as disciplinas de ciências e matemática foram contempladas no questionamento deste bloco.

Cabe ressaltar que no que tange ao ensino das disciplinas de Ciências e Matemática, poucos esforços vêm sendo feitos no sentido de explicitar ou discutir seus contornos e especificidades neste campo pedagógico da EJA (VILANOVA e MARTINS, 2008). A discussão acerca da educação em ciências e matemática para jovens e adultos também não é freqüente em documentos oficiais. Um dos poucos documentos que explicita relações entre estes campos é a Proposta Curricular para a EJA, publicada pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC (BRASIL, 2002).

Quando questionados como se dá a contribuição dos conhecimentos aprendidos nas aulas de ciências e matemática para sua formação, algumas das respostas foram:

**A12:** “*Aprendi a usar mais a matemática no dia-a-dia, e também ciências naturais*”.

**A35:** “*Por que me ajudou a observar que essas matérias fazem parte da minha vida pessoal*”.

**A45** “*Aprendi e hoje posso aplicar no dia-a-dia,*”;

**A 25:** “*Fiz muitos amigos aprendi matemática, gostei dos professores são muito legais*”.

**A2:** “*Conhecimento*”.



**A13:** “Acho que agora consigo identificar mais as ciências e a matemática na minha vida”.

**A32:** “Agora consigo reconhecer a influência destas em minha rotina”.

**A41** “Hoje posso aplicar o que aprendi no meu cotidiano,”;

**A 22:** “O que aprendi pode ser usado para melhorar minha relação com o meio ambiente, e com meu trabalho”.

**A6:** “Significou acesso ao saber”.

Desta forma, os jovens apontam para a existência de relações entre as ciências e matemática com sua própria vida, mas em raro momento foram capazes de relacionar os conceitos científicos especificamente com suas tomadas de decisão ou remeter-se mais especificamente a estes em sua vida diária. Como por exemplo:

**A31** “Por que eu tenho que lidar com dinheiro e fazer contas diariamente”.

**A15** “Com o que aprendi nas aulas posso fazer melhor minhas escolhas de consumo”.

**A13** “Acho que hoje posso me sentir mais seguro no trabalho, pois tive acesso a esse conhecimento, eu trabalho com vendas e a matemática é importante”.

**A01** “Hoje posso ensinar a meus filhos de forma melhor já que tenho mais conhecimento”.

Por ora, cabe ressaltar as finalidades do ensino de ciências que visam, sobretudo, a formação, a inserção e a capacidade criativa do cidadão na sociedade. E, a seu respeito, fala-se seguidamente de alfabetização científica<sup>17</sup> e técnica. Em outras palavras, referem-se a seus objetivos humanistas que visam à capacidade de se situar em um universo técnico-científico.

Pelas respostas aos questionários, as quais nos dão alguns parâmetros não objetivamente conclusivos, podemos apontar que, por não serem capazes de relacionar os conceitos científicos especificamente com suas tomadas de decisão, os jovens não utilizam as ciências para decodificar seu mundo. Trata-se ao mesmo tempo de não poder manter sua autonomia crítica na nossa sociedade, pois não foram capazes de se familiarizar com as idéias provenientes das ciências. Resumindo, os mesmos ainda apresentam dificuldades para poder participar da cultura de seu tempo.

Igualmente o *discurso* oficial, neste sentido, não atuou diminuindo as desigualdades produzidas pela falta de compreensão de ciências, pois não foi capaz de fornecer aos egressos os meios para participar de debates democráticos que exigem conhecimentos e um senso crítico. Em suma, o que está em jogo é proporcionar certa autonomia na nossa sociedade técnico-científica e uma diminuição das desigualdades.

O espaço ocupado pela ciência e pela tecnologia é direcionado de uma forma direta às exigências das sociedades contemporâneas, onde afloram as conseqüências evidentes dos desenvolvimentos científico-tecnológicos nas suas dimensões humana, social, cultural e econômica (CACHAPUZ, 2005).

A proposta do PROJOVEM inclui, na dimensão educação, a inclusão digital. Essas aulas

---

<sup>17</sup> A alfabetização científica “é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza (CHASSOT, 2002, p. 91) (...) uma linha emergente da didática das ciências, que comporta um conhecimento dos fazeres cotidianos da ciência, da linguagem científica e da decodificação de crenças aderidas a ela” (AGUILAR, 1999 apud CHASSOT, 2002).

aconteciam nos núcleos, que possuíam laboratórios<sup>18</sup> e eram ministradas pelos professores especialistas dos núcleos. Em alguns núcleos os laboratórios não chegaram a ser instalados, em outros foram roubados, e, em alguns só puderam ser usados nos meses finais do programa. Aqui se instaura mais uma forte relação entre o PROJOVEM e o gestor público, neste caso, o município, bem como a responsabilidade do mesmo acerca da implementação desses laboratórios.

Quanto a este questionamento, 31 (trinta e um) dos egressos afirmaram que contribuíram para sua formação, por quê:

**A32:** *“Eu nunca tinha pegado um computador. Agora sei o básico”.*

**A14:** *“Passei a ter uma noção básica”.*

**A12:** *“Porque eu não tinha nenhuma noção de computação. Já agora, sei que não é mais um bicho de sete cabeças”.*

**A16:** *“Porque me estimulou a fazer novos cursos na área”;*

**A 9:** *“Por que aperfeiçoei minha técnica, por que aprendi muita coisa”;*

**A41:** *“Por que ajuda a gente aprender mais”.*

**A11:** *“Nunca tinha pegado no computador agora pelo menos sei ligar”.*

**A22:** *“Inclusão digital, não sei se dá para falar, mas ao menos estive com um computador”.*

**A06:** *“Com muito esforço acho que agora estou mais interessada em aprender a mexer no computador”;*

**A 9:** *“É mais um recurso para tornar a aula dinâmica e para aumentar a minha qualificação ”;*

O conhecimento acerca do mundo da informática se apresenta como parte de uma educação geral para os cidadãos. Neste propósito, sua ênfase em propostas curriculares integradas, como é o caso do PROJOVEM, busca contemplar grande maioria da população ávida desse conhecimento a fim de proporcionar-lhes a participação das decisões das ciências e da sociedade.

Pelas respostas aos questionários, as quais nos dão alguns parâmetros não objetivamente conclusivos, podemos constatar que o programa conseguiu em alguns aspectos desenvolver alguma relação direta e ativa entre os jovens e o computador, pois as respostas dos questionários permitiram evidenciar:

- a) o grande número de horas que os jovens passaram a permanecer diante dos meios eletrônicos de comunicação, principalmente a *Internet*; como exemplificado pela resposta a seguir:

**A30:** *“Como na lan house eu comecei a fazer corujão<sup>19</sup> [...]”.*

**A24:** *“Hoje eu freqüento a lan house”.*

**A16:** *“Uso o computador para jogar, pesquisar coisas de trabalho”.*

**A14:** *“Agora eu freqüento a lan house”.*

---

<sup>18</sup> Em alguns núcleos os laboratórios não chegaram a ser instalados, em outros foram roubados, e, em alguns só puderam ser usados nos meses finais do programa.

<sup>19</sup> Corujão: termo adotado para designar o horário de funcionamento durante a madrugada na *lan house*.

**A34:** *“Tenho uma conta na lan house”.*

**A26:** *“Depois do curso eu vou muito a lan house”.*

- b) que os egressos começaram a passar muitas horas em convívio com imagens e situações virtuais de vida, como exemplificado pela resposta a seguir:

**A16:** *“Na lan house eu até abri um orkut”.*

**A21:** *“Entrei pro Orkut e tenho uns 100 amigos na internet”.*

**A03:** *“Abri um mail para me comunicar com a família e amigos”.*

**A12:** *“Hoje tenho um mail e adoro as comunidades virtuais onde jogo e me comunico com um monte de gente diferente, até de outros estados”.*

**A31:** *“Estou no Orkut e tenho um monte de amigos que nunca vi pessoalmente”.*

**A28:** *“Depois do curso eu abri um mail e tenho até orkut”.*

- c) os egressos demonstraram passar muitas horas em convívio com situações de trabalho, como exemplificado pela resposta a seguir:

**A31:** *“Porque eu trabalho com vendas e o mercado de trabalho exige conhecimentos em informática”;*

**A39:** *“Facilitou meu curso e conhecimentos básicos”.*

**A21:** *“Hoje eu fico lendo sobre coisas relacionadas com meu trabalho, as promoções de outros supermercados, e coisas deste tipo”.*

**A19:** *“Estou sempre bem informado, pois procuro ler os jornais quando entro na rede, é mais barato e fico sempre mais esperto para as situações de trabalho”.*

**A13:** *“Porque eu trabalho com restaurante que exige sempre novidades, na rede posso pegar novas receitas”;*

Entretanto, cabe aqui um alerta: viver a vida real pode ser mais difícil que viver a vida virtual. A realidade induz a situações embaraçosas e difíceis que exigem tomadas de decisões, ou seja, que obrigam a fazer escolhas relativas aos acontecimentos. “Na vida virtual, há o consumo de imagens e informações de forma passiva. A vida real exige a presença física, que fale, opine, batalhe, participe! Exige movimento e participação” (FUNDAR, 2006, p. 27-28).

Por outro lado 14 (quatorze) egressos afirmaram que as aulas de informática não contribuíram para sua formação por quê:

**A45:** *“Não teve aula”.*

**A33, A25, A3, A2:** *“Porque não tivemos aulas de informática”.*

**A5:** *“Disseram que ia ter, mas não teve nenhuma aula”.*

**A13, A15, A27, A25:** *“Não houve aulas de informática”.*

As respostas revelaram um paradoxo: se por um lado as aulas de inclusão digital parecem apontar nesta direção, por outro promoveram a “info-exclusão” evidenciando uma falha do Programa que não cumpriu sua proposta pedagógica no tocante a dimensão da educação.

Enquanto o conhecimento científico, na sua forma tradicional, tem como primeiro objetivo compreender o mundo, o conhecimento tecnológico, tendo em vista a satisfação das

necessidades humanas, centra-se essencialmente no “fazer”, na ação, na transformação, na prática e nos artefatos. No conhecimento tecnológico dá-se, sobretudo, ênfase à resolução de problemas concretos, à criação, ao *design*, à fabricação, com a finalidade de dar satisfação às necessidades do quotidiano imediato, não estando naturalmente dele ausente, o envolvimento num raciocínio teórico (CACHAPUZ, 2005). Nessa perspectiva, o não-cumprimento do discurso oficial gerou:

a) frustração no egresso, como visto na resposta a seguir:

**A13:** “[...] no núcleo que eu estudei não houve o devido curso que havia sido prometido. Enrolaram até o fim”.

**A15:** “Esperei pelas aulas que nunca aconteceram”.

**A27:** “O curso apesar de prometido não aconteceu, fomos enrolados”.

b) “info-exclusão”, pois pelos dados, o Programa parece cristalizar no jovem a idéia de que somente o controle dessas tecnologias lhes fará inseridos neste contexto de tecnologias da informática.

**A25:** “Como posso me formar sem saber lidar com o computador”.

**A29:** “Por que não mexemos no computador”.

**A03:** “Sai da escola sem nem ver o computador, então acho que não conclui os estudos”.

**A02:** “O curso não foi completo, pois não teve as aulas no computador”.

Os egressos que afirmaram que os conhecimentos de informática não contribuíram para sua formação apontam para um despreparo relativo a um saber que prepara para a vida, desconstituindo-se de um instrumento para poder compreender a ação e, sobretudo, interagir sobre ela.

Em relação às linguagens tecnológicas existe uma necessidade profissional quanto às “qualidades pedagógicas” (LEVIS, 1997 *apud* ARAÚJO, 2007) e ao uso dos modernos e avançados recursos, em diversos setores da atividade humana. O trabalho exige a cada dia mudanças estruturais na formação das equipes. E na escola não é diferente. É indispensável, hoje, a alfabetização tecnológica do professor, partindo-se da premissa de que este é um profissional que está em permanente contato com os desafios cotidianos em sua prática pedagógica.

Mesmo não sendo o foco da discussão aqui apresentada, gostaríamos de relatar que quanto à qualificação profissional (Terceiro bloco da tabela 3), os resultados não apresentados, refletem que o processo de exclusão das classes populares do saber escolar, demonstrou um reducionismo da formação profissional à capacitação para o trabalho. Portanto, o *discurso* oficial não se mostrou capaz de propiciar aos egressos participar da produção do mundo industrializado (potencialmente tecnológico e econômico).

De mesmo modo, em relação à ação comunitária (Quarto bloco da tabela 3) parece-nos que na ausência de espaços legítimos de negociação de conflitos, a escola pode atuar como local de constituição de identidades e formas de organização.

Estes resultados mostram que na ausência de espaços legítimos de negociação de conflitos, a escola, enquanto espaço de pesquisa, pode atuar como local de constituição de identidades e formas de organização.

Apesar de professora de EJA, entrar na escola como pesquisadora não foi tarefa fácil. Foi preciso criar atmosfera de cumplicidade, romper com a hierarquia sem desconsiderar a

assimetria inerente a sala de aula e seus saberes, respeitar os universos culturais dos alunos para articular com eles e buscar nova forma de interação social. Forma essa, baseada no diálogo estabelecido pela palavra escrita na tentativa de estabelecer relação social entre pesquisador e universo pesquisado.

Entendemos que o principal avanço desta investigação foi instituir a busca de iniciativas que através de propostas pedagógicas promovam não somente a escolarização continuada dos jovens, mas que garantam condição juvenil, sem desprezar as questões emblemáticas da geração, possibilitando-os à invenção de novos sentidos para a sua existência e participação social.

## Considerações finais

As iniciativas em EJA, em sua grande maioria, caminham na marginalidade do processo educativo brasileiro. As questões mais incisivas no tocante a esta afirmação dizem respeito às propostas de governo criadas de acordo com as necessidades políticas de cada sistema ideologicamente dominante como é o caso do PROJOVEM.

Nossos resultados permitem considerar que, por não serem capazes de relacionar os conceitos científicos especificamente com suas tomadas de decisão, os jovens, constituintes da amostra pesquisada, não demonstraram utilizar as ciências para decodificar seu mundo. Desta forma parece-nos que, o *discurso* oficial, não atuou diminuindo as desigualdades produzidas pela falta de compreensão de ciências, pois não foi capaz de fornecer aos egressos os meios para participar de debates democráticos que exigem conhecimentos e um senso crítico.

Quanto à dimensão da educação, o PROJOVEM parece cumprir, ainda que precariamente, apenas a certificação no sentido da escolarização, ou seja, conclusão de determinado grau de ensino. Nesta perspectiva, instaura-se a função reparadora, como dívida social, que denota a restauração de um direito negado: o direito a uma escola de qualidade. É nesse âmbito que a EJA constitui-se em uma dívida social a ser reparada com os sujeitos que não tiveram acesso e nem domínio da escrita e da leitura como bens sociais, na escola ou fora dela.

Finalmente, a produção do conhecimento gerado por esta investigação acerca do ensino de ciências e matemática na EJA possibilitou repensar a prática pedagógica como professora de matemática da EJA. Proporcionou também conhecer para além do fenômeno, ou seja, a essência deste: políticas públicas fragmentadas para esta modalidade de ensino que são mais uma forma de mascarar a realidade com iniciativas aligeiradas de escolarização universal. Soma-se a este cinismo o viés de educação para o trabalho atrelado a teoria do capital humano. E, a falta de discussão ou investimento em formação de professores dentro desta perspectiva.

## Agradecimentos

A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás e ao CNPq pelo fomento concedido ao desenvolvimento desta pesquisa.

## Referências

ARAÚJO, K. S. **Tecnologias, Comunicação, Audiovisual e Educação: Os jovens e os mídia: os videojogos como fenômeno social e o seu caráter educativo.** Instituto de Educação e Psicologia. Universidade do Minho – Portugal, 2007.

BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M. **O Computador no Ensino de Química: Impressões versus Realidade.** Em Foco as Escolas Públicas da Baixada Fluminense. *Ensaio: Pesquisas em Educação em Ciências* v.10, n.2, 2008.

BOURDIEU, P. **Escritos de Educação.** 6. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007.

BORDA, F. O. **Por la praxis: el problema de como investigar la realidad para transformarla.** Em: crítica y política em ciencias sociales, Bogotá, Ed. Punta de Lanza, v.1, p. 209-249, 1977.

BRANDÃO, C. R. **Repensando a Pesquisa Participante.** São Paulo, Brasiliense. 1984.

BRASIL. Governo Federal/MEC. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº. 5692. Brasília. 11 de agosto de 1971.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº. 9.394, Brasília. 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, MEC, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Vol. 04. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer 11/2000. Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 33. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRASIL, Presidência da República/Casa Civil/Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11129 de 30 de junho de 2005. Institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens – PROJOVEM. Brasília. 2005.

BRASIL, Presidência da República/Casa Civil/Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 5557 de 5 de outubro de 2005. Regulamenta o Programa Nacional de Inclusão de Jovens - PROJOVEM. Brasília. 2005.

BRASIL. MEC/CEB. PARECER CNE/CEB Nº: 37/2006 de 07/07/2006. Diretrizes e procedimentos técnico-pedagógicos para a implementação do ProJovem- Programa Nacional de Inclusão de Jovens. 2006.

BRASIL. Manual do Educador: orientações gerais. Maria Umbelinda Caiafa Salgado (org.) Programa Nacional de Inclusão de Jovens. Coleção ProJovem. Brasília. 2007.

BRASIL. Relatório de Atividades: 2006. Brasília: Secretaria Nacional de Juventude, 2007.

BRZEZINSKI, I. **Fundamentos Sociológicos, Funções Sociais e Políticas da Escola Reflexiva e Emancipadora: Algumas Aproximações.** In: Alarcão, I. (org.) Escola Reflexiva e Nova Racionalidade, Porto Alegre: Artmed, p. 65-82, 2001.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, Daniel.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES. A.; (organizadores). **A necessária renovação do ensino de ciências.** São Paulo: Cortez, 2005.

CAZELLI, S.; FRANCO, C. **Alfabetismo científico: novos desafios no contexto da globalização.** Ensaio, v. 3, n. 1, p. 12-25, 2001.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social.** Revista Brasileira de Educação, nº 21, set./dez. 2002, p. 157-158.

D'AMBRÓSIO, U. **História da Matemática no Brasil: Uma Visão Panorâmica Até 1950.** Saber Y Tiempo, vol. 2, nº 8, jul/dez. p. 7-37. 1999.

- DEMO, P. **Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos**, Brasília: Liber Livro Editora, 2004.
- FREIRE, P. **Educação e Mudança**. (Trad.) Moacir Gadotti e Lílian Lopes Martin. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 7ª ed.. 1983.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 17ª ed. 1987.
- FREITAS, M. F.; QUINTAL de. **Novas práticas e velhos olhares em psicologia comunitária. Uma conciliação possível?** In: SOUZA, L.; RODRIGUES, M. M. P.; FREITAS, M. F. QUINTAL de (Orgs.). *Psicologia: reflexões (im)pertinentes*. São Paulo: Casa do psicólogo, p. 83-108, 1998.
- FUNDAR. Fundação Darcy Ribeiro. **Cidadania**. Série professor Profissional. 2006.
- GENTILI, P. **O que há de novo nas “novas” formas de exclusão educacional? Neoliberalismo, trabalho e educação**. In: *A Falsificação do Consenso: simulação e imposição na reforma educacional do neoliberalismo*. Petrópolis, RJ: Vozes. p. 101-117. 1998.
- HADDAD, S. & DI PIERRO, M. C. **Escolarização de jovens e adultos**. Revista Brasileira de Educação. n. 14, p. 108-130, 2000.
- KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências**. São Paulo: Perspectiva, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.
- \_\_\_\_\_. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.
- MANFREDI, S. M. **A Educação Popular no Brasil: uma releitura a partir de Antonio Gramsci**. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). *A questão política da educação popular*. São Paulo: Brasiliense, p. 38-61, 1980.
- NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Formação da área de ensino de Ciências: memórias de pesquisadores no Brasil**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 4, n. 1, p. 90-100, 2004.
- OLIVEIRA, M. K. **Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem**. Revista Brasileira de Educação. N. 12, p. 59-73. 1999.
- PFUETZENREITER, M. R. **A ruptura entre o conhecimento popular e o científico em saúde**. Ensaio, v. 3, n. 1, 2001.
- SANTIAGO, R. A. **A Gestão da Educação de Jovens e Adultos no Brasil**. 2004. 261p. Tese (Doutorado em Educação)-Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2004.
- VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento da linguagem**. (Trad.) Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

**Recebido em Setembro de 2009, aceito em Junho de 2010.**

