

# RELATO DE EXPERIÊNCIA

---

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO NO PEMJA, COLTEC/UFMG

### SOME OBSERVATIONS ON THE EDUCATION OF YOUNG PEOPLE AND ADULTS TO EXPERIENCE INTERNSHIP IN PEMJA, COLTEC/UFMG

Juliana Dias Alves\*

#### Resumo

Este trabalho é resultado de observações e considerações decorrentes de um estágio realizado no COLTEC/UFMG, no programa do PEMJA. Além de uma revisão da literatura sobre o perfil dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos são apresentados os dados de um questionário sócio-econômico que corroboram o perfil desse aluno, bem como contribuem para o processo de compreensão da Matemática dentro do contexto da EJA.

**Palavras-chave:** educação de jovens e adultos, perfil dos estudantes jovens e adultos, matemática na EJA.

#### Abstract

This work is the result of observations and considerations from a stage held in COLTEC/UFMG, in a special program named PEMJA. In addition to a literature review on the profile of Adult and youth education are the results of a questionnaire that support socio-economic profile of the student as well as contribute to the process of understanding of mathematics within the context of EJA.

**Key words:** adult and youth education, profile of adult and youth students, maths within adult and youth education.

---

## INTRODUÇÃO

Desde o início do curso da disciplina de Prática de Ensino em Matemática/Monografia, já tinha em mente que gostaria de fazer o estágio em um programa de educação destinado ao público jovem e/ou adulto. O argumento inicial para a escolha era simplesmente, uma questão etária, ou seja, a opção por um público com a linguagem e visão de mundo mais próximos da minha realidade. Ao final do estágio constatei o acerto da escolha.

O estágio foi realizado no Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais - COLTEC/UFMG, no Projeto de Ensino Médio de Jovens e Adultos - PEMJA, no segundo semestre de 2008, em uma turma do segundo ano do ensino médio.

Em paralelo às atividades regulares de um estágio de final de curso, coletei dados sobre o perfil dos alunos do programa por intermédio da aplicação de um questionário sócio-econômico-cultural. Utilizando um recorte do questionário aplicado em conjunto com o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos, o ENCCEJA<sup>1</sup>, do Ministério da Educação, foram obtidas informações que corroboram os estudos anteriores sobre o perfil dos estudantes dessa modalidade.

O presente artigo tem a seguinte organização. Na primeira seção são apresentados alguns dados sobre as características do grupo sócio-cultural que frequenta a modalidade da EJA. Além das informações extraídas do questionário, outros estudos são utilizados para delinear o perfil dos

---

\* Mestre em Economia/CEDEPLAR/UFMG. Aluna do curso de graduação em Licenciatura Matemática/UFMG.

alunos. Na seção posterior, que também conta com algumas informações obtidas pela pesquisa no PEMJA, utilizando-se de um referencial teórico, os dados são organizados de forma a sustentar a argumentação pretendida de caracterização do grupo e dos seus objetivos. Além disso, são feitas considerações específicas sobre o campo da Matemática bem como a utilização de exemplos de situações ocorridas durante o período do estágio. Ao final, encontra-se uma conclusão.

### CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS ALUNOS DO EJA

O perfil geral dos alunos da modalidade da EJA é conhecido pelos estudiosos do tema. De acordo com o Ministério da Educação (2006), podemos sintetizar essas características assim:

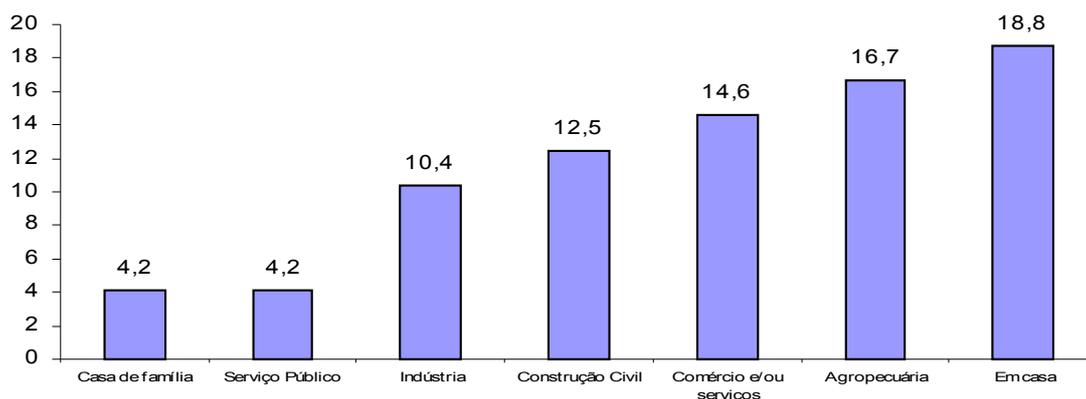
Os homens, mulheres, jovens, adultos ou idosos que buscam a escola pertencem todos a uma mesma classe social: são pessoas com baixo poder aquisitivo, que consomem, de modo geral, apenas o básico à sua sobrevivência: aluguel, água, luz, alimentação, remédios para os filhos (quando os têm). O lazer fica por conta dos encontros com as famílias ou dos festejos e eventos das comunidades das quais participam, ligados, muitas vezes, às igrejas ou associações. A televisão é

apontada como principal fonte de lazer e informação. Quase sempre seus pais têm ou tiveram uma escolaridade inferior à sua (p.15).

As respostas obtidas junto aos alunos do PEMJA vêm corroborar esse perfil. A maioria dos alunos, 62,5%, tem renda média em torno de dois salários mínimos. Se a variável considerada for a renda familiar, a maioria (53%) continua a ter renda média de 2 salários mínimos e 29% passa a ter renda familiar média de até 3,6 salários mínimos.

Confirmou-se também a informação sobre a pouca escolaridade dos pais. Cerca de 21% dos pais e 16% das mães dos discentes do PEMJA nunca estudaram. Outros 21% dos pais e 32% das mães foram apenas alfabetizados. Ou seja, 42% dos pais e 47% das mães tiveram pouco acesso à escola. Outros 32% dos pais e mães concluíram os estudos até a antiga 4ª série primária.

De acordo com a figura 1, dentre os pais dos alunos que trabalharam durante algum período da vida na atividade agropecuária (16,7% do total de atividades assinaladas<sup>1</sup>), a maior parte só foi alfabetizada, o que ilustra o perfil do aluno da EJA: de origem rural, pais com pouco histórico escolar e, em geral, empregados em atividades pouco qualificadas. A figura 1 a seguir ilustra as principais atividades de trabalho exercidas pelos pais dos alunos em algum momento da vida.



**Figura 1.** Principais atividades de trabalho do pai ou da mãe, no momento ou na maior parte da vida – dados do PEMJA, 2008 – Valores em percentual.

Quanto ao lazer, os alunos assinalaram que assistir a televisão é uma das principais atividades

realizadas no tempo livre: 53% assinalaram que frequentemente assistem a TV. A participação em

<sup>1</sup> Para essa questão os alunos podiam assinalar mais de uma resposta pois a pergunta era em qual atividade os pais trabalharam durante a maior parte da vida, mesmo que não estivessem trabalhando no momento. Para maiores informações, vide questionário em anexo.

igrejas, templos ou outros estabelecimentos religiosos é outra atividade que ocupa com frequência o tempo livre dos alunos, cerca de 42%. E, por fim, a ida a supermercados, foi assinalada como atividade freqüente por 56% dos alunos.

Quanto à condição da moradia dos alunos do programa do PEMJA entrevistados, 74% residem em casa própria e com a família. Apenas dois alunos assinalaram não residir em moradia com rua calçada e três disseram não possuir rede de esgoto no domicílio. Todos os domicílios possuem aparelhos de televisão e apenas um não possui geladeira. É interessante notar também, que apenas um aluno assinalou não possuir nenhum aparelho celular em casa, enquanto dois assinalaram não ter aparelho de telefone fixo.

Especificamente em relação a esse último ponto moradia e posse de bens acredito que é uma característica predominante dos alunos desse programa em particular. Isso porque o programa do PEMJA está sediado em uma área urbana, dentro de um ambiente universitário, que facilita o acesso de alunos com um determinado perfil e limita o acesso de outros. Se por um lado nota-se que existe um diferencial entre os grupos de alunos da EJA, que pode ser influenciado pela localização da escola, por exemplo; por outro lado, isso torna ainda mais interessante as outras características comuns e a busca por uma identidade do grupo de estudantes da educação de jovens e adultos.

### A ESPECIFICIDADE SÓCIO-CULTURAL DOS ALUNOS DO EJA E SUAS IMPLICAÇÕES

Na tentativa de delinear o perfil do estudante da EJA, busquei na literatura e nos dados da pesquisa, informações que pudessem auxiliar nessa tarefa. Num primeiro momento, o que chama a atenção é que, como o próprio nome diz, estamos lidando com uma faixa etária de alunos acima de dezoito anos, ou seja, jovens e adultos. Mas, segundo Oliveira (1999), a educação de jovens e adultos não remete apenas a uma questão de especificidade etária, mas também a uma questão cultural. Tem-se um grupo de pessoas com características relativamente semelhantes, mas que é, ao mesmo tempo, diferente do adulto ou jovem universitário, do profissional qualificado, dos alunos das especializações ou do estudante interessado em aperfeiçoar seus conhecimentos.

Na verdade, de acordo com os dados da pesquisa realizada com os alunos do PEMJA, nota-

se a presença de um jovem ou adulto que gostaria de ser um universitário (67% assinalaram que voltaram a estudar para prestar vestibular e fazer uma faculdade); um profissional já inserido no mercado de trabalho, mas que, em geral, exerce uma profissão sem qualificação e, por isso, busca uma maior especialização (apenas um aluno assinalou realizar atividade técnica especializada); e um aluno que reconhece a escola como uma porta de acesso para incrementar os seus conhecimentos (69% disseram que voltaram a estudar para adquirir mais conhecimento).

Para Oliveira (1999),

refletir sobre como esses jovens e adultos pensam e aprendem envolve, portanto, transitar pelo menos por três campos que contribuem para a definição de seu lugar social: a condição de “não-crianças”, a condição de excluídos da escola e a condição de membros de determinados grupos culturais (p. 60).

#### A condição de “não-crianças”

Primeiramente é importante destacar que a condição de “não-crianças” apontada pela autora remete novamente à questão etária. Considerando o panorama educacional brasileiro, ao mesmo tempo, que vamos encontrar jovens com idade próxima aos dezoito anos, já inseridos de forma mais ativa no ambiente urbano, com menos dificuldades em relação a tecnologias e com mais acesso aos meios de comunicação de massa, temos também os adultos que, muitas vezes, tiveram uma infância na área rural<sup>2</sup> e, mais ainda, uma juventude ainda num país sob um regime militar, com pouca abertura econômica e, portanto, sem uma grande intimidade com as novas tecnologias de massa, que tiveram seu advento no início dos anos noventa. No estudo com os alunos do PEMJA, a distribuição dos alunos por faixa etária encontra-se na tabela 1 a seguir:

**Tabela 1.** Distribuição dos alunos do PEMJA por faixa etária.

Faixa etária	Número de Alunos
18 a 25	1
26 a 33	3
34 a 41	6
42 a 49	5
> 50	4

<sup>2</sup> Na pesquisa, dentre os alunos que assinalaram que os pais trabalharam na atividade agropecuária, 75% têm mais de 42 anos e 100% mais de 34 anos.

Fonte: Elaboração própria

Para exemplificar a questão discutida anteriormente, outro dado proveniente da pesquisa é em relação ao uso do microcomputador. Dentre os alunos com idade entre 42 a 50 anos ou mais, 100% assinalaram que raramente ou nunca utilizam esse recurso. Por outro lado, dentre os alunos com idade entre 18 e 33 anos, dois assinalaram que usam o computador frequentemente ou diariamente para a realização de atividades relacionadas ao trabalho, escola ou mesmo lazer.

Além da questão etária, a condição de não-crianças aborda também a discussão sobre a construção do conhecimento e desenvolvimento do aprendizado em alunos jovens e adultos. Nesse sentido, conforme Oliveira (1999), ela está limitada pela própria área da psicologia, dado que existem poucos estudos desenvolvidos para investigar como os jovens e adultos realizam esse processo de construção e aprendizagem.

Considerando esse aspecto, é muito comum ouvir que os adultos têm mais dificuldade no aprendizado que as crianças ou os jovens. Mas, de acordo com Fonseca (2005), a perspectiva de atribuir à idade a responsabilidade por dificuldades no aprendizado não encontra respaldo em estudos sobre o funcionamento e aprendizado do adulto.

Por outro lado, sabe-se que a formação do adulto está fortemente correlacionada ao mundo do trabalho e às suas relações interpessoais. Todos já dispõem de experiência acumulada, opiniões formadas sobre o mundo, bem como um modo de compreender a si mesmo e aos outros. Diante disso, Oliveira (1999) argumenta que os adultos possuem habilidades e dificuldades distintas das crianças e, é nesse sentido, que as questões da educação de jovens e adultos devem ser consideradas primordialmente como uma questão de especificidade cultural.

A relação dos alunos do EJA com o mundo do trabalho também ficou bastante nítida durante o período do estágio. Tanto no comportamento dos alunos, como no modo de vestir ou de falar, nota-se que são jovens e adultos já inseridos do mercado de trabalho há algum tempo. Os dados da pesquisa apontam que o principal motivo para os alunos deixarem de frequentar a escolar regular foi a necessidade de trabalhar, um horário de trabalho incompatível com a escola e/ou falta de tempo para estudar (44%).

É interessante notar ainda que, ao mesmo tempo em que o trabalho é motivo de evasão da

escola regular, fatores ligados ao trabalho são apontados como motivadores para o retorno aos estudos. Cerca de 60% dos alunos disseram ter voltado a estudar para conseguir um trabalho melhor e 83% para buscar um curso profissionalizante e ter atividade profissional mais qualificada. Fonseca (2005) chama a atenção para o fato de que é surpreendente a permanência e persistências dos alunos no curso, e não a evasão de períodos escolares anteriores. Ultrapassando dificuldades e superando vários percalços eles tomam a decisão de voltar para a escola e persistem.

Santos (2003) sintetiza essa argumentação ao ressaltar que a evasão escolar gerou nos alunos uma autopercepção negativa de sujeitos não-escolarizados, um lugar de pouco saber. Acabou por funcionar também como um mecanismo propulsor na mobilização de uma formação escolar melhor.

### Condição de excluídos da escola

A segunda condição considerada por Oliveira (1999) na definição do perfil dos alunos da EJA é a condição de excluídos da escola regular. Mais de 62% dos alunos entrevistados do PEMJA deixaram a instituição escolar entre os dez e quatorze anos. Ou seja, provavelmente antes do término do antigo primeiro grau. Por outro lado, destaca-se que poucos alunos assinalaram ter deixado a escola regular por terem sido reprovados ou porque a escola era ruim (6% cada ou apenas um aluno); ou porque não havia escola perto de casa (12,5%); ou mesmo porque não gostavam ou não tinham interesse pelos estudos (somente dois alunos assinalaram essa opção). Como foi dito anteriormente, dado que os principais motivos dos alunos terem deixado a escola regular foram os relacionados ao trabalho, pode-se concluir que o aluno da EJA, em geral, não é o aluno que “não gosta da escola”. Ao contrário, a escola remete a uma tentativa de resgate de sonhos, da busca pelo conhecimento e satisfação pessoal que foram interrompidos num período anterior.

Nesse sentido, os alunos antes excluídos do processo educacional regular, buscam retomar a escola e a vêem como uma porta de acesso para um processo de inclusão social num sentido amplo. Diante dessa constatação, surgem algumas questões como:

- Como tratar os conteúdos ministrados, os currículos e as formas de ensino em sala de aula de forma não-tradicional, isto é, diferentemente

da forma como foram elaborados para os alunos (crianças e adolescentes) do ensino regular?

- Qual a magnitude do papel da escola na possibilidade de reversão da condição de excluídos?

Algumas considerações são feitas a seguir com o objetivo de ilustrar esses pontos. Uma questão importante deve ser levada em conta nessa discussão: a escola tem regras e linguagens particulares que devem ser conhecidas e reconhecidas pelos que a frequentam. Segundo Oliveira (1999), muitas vezes a linguagem escolar é um obstáculo maior que o próprio conteúdo desenvolvido em sala de aula. Mas, se por um lado a linguagem escolar é um obstáculo a primeira vista, num segundo momento é ela quem permite a homogeneização dos grupos em torno de um conteúdo comum. Sendo assim, muitos autores argumentam que a forma como as questões escolares são apresentadas devem ser diretamente ligadas ao perfil dos alunos encontrados nessa modalidade de curso.

No estágio, durante algumas aulas de geometria espacial, foram resolvidos problemas de cálculo de volume, área lateral e da base de alguns sólidos geométricos regulares. Durante a aula expositiva, notava-se uma grande interação dos alunos e um grau de compreensão razoável. Contudo, durante a realização de uma lista de exercícios, um problema simples gerou tal grau de dificuldade que todos os alunos o deixaram em branco. O exercício era: *Num dia de calor Lilian resolve calcular o volume de água necessário para encher a piscina antes de mergulhar. Sabendo que a piscina tem base quadrangular, profundidade regular de 3 metros e 6 metros de comprimento, calcule, em litros, a quantidade de água necessária para enchê-la completamente.*

É importante destacar que antes da proposição desse exercício, eles calcularam o volume de prismas, cubos, dentre outros sólidos, mais de dez vezes. Entretanto, parece que a mudança da forma de apresentação do problema causou um grau de dificuldade enorme. Considero que essa dificuldade esteja relacionada à forma de extração dos dados do problema, bem como à sua organização e relação com os componentes da fórmula do volume. Ou seja, de forma mecânica, o cálculo foi realizado com certa facilidade, nos dez exercícios propostos anteriormente. Mas, quando solicitados a fazer uma relação entre os componentes da fórmula e o

desenho de uma figura (que eles mesmos tinham que fazer), o resultado não foi encontrado. Note-se que a contextualização corriqueira dos exercícios já requer a aplicação direta da fórmula. Parece que a forma de organização dos dados e a lógica de resolução do problema é que pode ter se tornado um entrave para a solução.

Outra atividade, essa desenvolvida pela professora durante o estágio, foi uma oficina com dobraduras em papel. Como apontam Moreira e David (2005)<sup>3</sup>, esse tipo de atividades são úteis para a verificação de certos fatos da Geometria e, por serem executadas pelos próprios alunos, são mais convincentes do que outras demonstrações mais formais. Mas, se por um lado facilitam a visualização de partes dos sólidos e o cálculo de áreas e volumes, por outro geram certo descomprometimento com a matemática formal e, em geral, nota-se que quando os alunos voltam aos cadernos, a relação entre a atividade desenvolvida e os cálculos não é feita de forma automática. Em nosso experimento, muitos alunos visualizavam as áreas laterais, as áreas da base e alturas nos sólidos quando da realização das oficinas, mas tinham dificuldades para desenhá-las no papel e relacionar os valores especificados nos desenhos e os componentes das fórmulas apresentadas. Ou seja, apesar do conteúdo ministrado, durante a realização das oficinas, ter sido aparentemente aprendido, isso não implicou diretamente na compreensão e solução de problemas tipicamente escolares.

Considerando o papel da escola como “reversor” da condição de excluídos, além de possibilitar a conclusão dos estudos e, conseqüentemente, a obtenção de certificados, essa instituição social deve viabilizar a convivência e a aprendizagem de um grupo, a primeira vista homogêneo, com características comuns (vide dados das pesquisas), mas que, ao mesmo tempo, apresenta desempenho heterogêneo em várias situações.

Em um estudo de Carnielli e Gomes (2003), com alunos do Ensino Médio do Distrito Federal, tanto da rede regular quanto do EJA, constatou-se que existe uma estigmatização dos certificados obtidos pelos alunos do EJA e até mesmo uma discriminação no mercado de trabalho. Os próprios alunos disseram preferir uma alternativa de estudos mais exigente, com melhores perspectivas de

<sup>3</sup> Os autores não fazem distinção entre a modalidade de ensino.

trabalho e melhor possibilidade de continuidade dos estudos, ou seja, o Ensino Médio regular.

Cabe então uma reflexão sobre como não tornar a escolarização tardia num instrumento de “re-exclusão”. Os alunos investem tempo, dedicação e até mesmo dinheiro nessa escolarização e devem ter, por direito, acesso a novas oportunidades no mercado de trabalho que exigem esse grau de escolaridade.

### Condição de grupo homogêneo e processo de aprendizado

Oliveira (1999) aponta um terceiro aspecto sobre desse tipo de alunos: a caracterização do grupo homogêneo e a forma de funcionamento intelectual. Dentro dessa linha de argumentação, destacam-se três linhas de pensamento:

[...] aquela que afirma a existência da diferença entre membros de diferentes grupos culturais, aquela que busca negar a importância da diferença, e uma terceira, que recupera a idéia da diferença em outro plano (p.63).

Considerando o grupo dos jovens e adultos, a primeira linha afirma que eles teriam peculiaridades em seu modo de funcionamento intelectual decorrente da falta de escolaridade anterior, mas também devido às características do modo de vida de seu grupo social de origem. A segunda abordagem considera que não há evidências de que algum grupo cultural tenha deficiências nos componentes básicos dos processos cognitivos: todo ser humano seria capaz de abstrair, categorizar, fazer inferências, utilizar formas de representação verbal etc., dado que os mecanismos do psiquismo são universais. Como destaca Oliveira (1999), essa segunda abordagem poderia conduzir a um relativismo perigoso na medida em que limita a intervenção nos modos de funcionamento de cada grupo cultural, inibindo inclusive a intervenção educativa.

A terceira visão estabelece que não há um único caminho de desenvolvimento psicológico do ser humano, apesar desse ser limitado e ter possibilidades definidas em cada plano genético. Nesse sentido, a escola se coloca como uma instituição social que se refere tanto às múltiplas trajetórias possíveis para diferentes indivíduos e grupos, como às especificidades culturais existentes e as possíveis transformações na própria escola. Portanto, a escola voltada à educação de jovens e

adultos é, ao mesmo tempo, um local de confronto de culturas e de singularidades.

Especificamente sobre o ensino de matemática, Fantinato (2004) ressalta que a maioria as propostas educacionais para a educação de jovens e adultos defendem que os conteúdos devam ter como ponto de partida os conhecimentos prévios adquiridos pelos alunos. Entretanto, essa não parece uma tarefa fácil, pois, como eleger quais seriam esses conhecimentos prévios dada a grande diversidade dos alunos? Sabe-se que pouco provavelmente eles serão nivelados entre os alunos.

No campo da educação Matemática, a autora aponta os já sabidos resultados sobre a contradição entre o desempenho dos alunos em situações corriqueiras que envolvem habilidades matemáticas e o seu desempenho na vida escolar. Esses estudos indicam também diferenças entre esses dois tipos de conhecimento matemático: o de uso cotidiano e o da matemática formal, escolar. Por exemplo, alunos que têm facilidade em realizar cálculos mentais, muitas vezes trabalham com essa atividade durante todo o dia em sua rotina, mas têm muitas dificuldades no uso da linguagem matemática escrita como ferramenta para expressar um problema escolar e sua solução.

Os resultados da pesquisa de Fantinato (2004), numa favela do Rio de Janeiro, apontam para a existência de dois tipos de conhecimento matemático, em dois mundos distintos: um estaria atrelado ao saber prático, do dia-a-dia; o outro atrelado ao restante das questões.

A separação já começa na forma de nomear: *matemática*, para muitos educandos, é somente aquilo que se aprende na escola, ou os conhecimentos que outros, mais estudados, dominam (p. 121).

Fonseca (2005) também destaca que muitas vezes há valorização da matemática formal como um campo de conhecimento superior, valor de referência, conferido pela própria sociedade e que, ao mesmo tempo, tem um *status* de conhecimento difícil de ser atingido.

Como sugestão para minimizar essa distância, a Fantinato (2004) sugere que os professores busquem a compreensão dos motivos que levam os jovens e adultos a resistirem à transição do conhecimento matemático prático para o conhecimento matemático formal e escolar. Para

que haja sucesso nessa jornada, é necessário que não ocorra desvalorização do conhecimento prévio dos alunos. Para a autora, ao sentir essa desvalorização oculta, o aluno acaba por não desenvolver da melhor forma possível a transição entre as “duas matemáticas”.

Fonseca (2005) reforça esse ponto ao argumentar que o aluno da EJA ao perceber que a escola não apenas aceita, mas valoriza os seus conhecimentos prévios, se sente mais seguro e integrado ao ambiente escolar, o que facilita o seu aprendizado e a construção do conhecimento.

Considero esse ponto importante, pois durante o estágio, muitas vezes me vi diante da necessidade de explicar muitas coisas que pareciam extremamente óbvias. Por exemplo, a solução do problema a seguir: *se a área de um quadrado é de  $36\text{m}^2$ , qual o valor do seu lado?* Durante a realização do exercício em sala de aula, vários alunos encontraram a resposta,  $L=9\text{ m}^2$ . Quando indagados sobre o resultado respondiam: se a área é de 36 e o quadrado tem quatro lados iguais, logo o valor do lado é 9. Note-se que o cálculo mental (mesmo que não correto) foi realizado de forma praticamente instantânea. Entretanto, poucos prestaram atenção ao resultado que estavam procurando, simplesmente efetuaram a conta.

Outra dificuldade com a qual me deparei remete ao ponto levantado por Fantinato (2004). Os alunos fizeram vários exercícios para o cálculo de área e volumes de sólidos. No decorrer da atividade, percebi que um dos fatores que estava dificultando a solução dos problemas era a presença de raízes nas expressões. Muitos alunos não conseguiam perceber que a raiz de dois ao quadrado é igual a dois. Aqui devemos considerar que a passagem da matemática cotidiana para a matemática formal é bem mais trabalhosa porque, muitas vezes, não lidamos com números irracionais em nosso cotidiano de forma direta. Por isto, a figura da raiz representar um aprendizado novo, uma linguagem formal, que dista do dia a dia e, diante disso, requerer um maior esforço para o aprendizado dos alunos como, também, por parte dos professores de forma a tornar a sua explicação, de um conceito abstrato, o mais concreta possível.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um ensino de matemática específico para a Educação de Jovens e Adultos ainda tem muito por fazer no Brasil. O desafio está colocado: ensinar um público heterogêneo em sua visão de mundo e com percepções e opiniões já consolidadas, mas, ao mesmo tempo, homogêneo pela condição de exclusão da escolar regular e suas implicações sócio-culturais.

De acordo com Fonseca (2005), os alunos, em geral, não dizem que a matemática é dispensável. Ao contrário, reconhecem o seu valor, até mesmo como um conhecimento “superior”, entretanto, sentem dificuldade em seus processos lógicos de raciocínio, abstração e resolução de exercícios. Atribuir a dificuldade com esse conteúdo a uma questão etária não encontra respaldo em estudos sobre o desenvolvimento e aprendizado humano, apesar de ser uma questão aceita pelo senso comum.

Por outro lado, cabe ao professor e à escola perceber as características desses alunos e propor um aprendizado que não seja infantilizado, ou seja, conforme o desenhado para o aprendizado das crianças; seja construtivo, isto é, traga para a sala de aula o conhecimento prévio do aluno e o valorize de forma a construir o conhecimento matemático escolar; e tenha uma utilidade no tempo presente, dado que o adulto não busca uma utilização futura e sim o conhecimento necessário para enfrentar situações que já se encontram em curso.

Em minha experiência no PEMJA pude conviver com os alunos durante dois meses e confesso que aprendi bastante com eles. Primeiramente, me dei conta de que mesmo após quatro anos na universidade ainda estava pouco preparada para lidar com aquele contexto específico. Num segundo momento, passei a detectar as dificuldades dos alunos com a matemática e, ao perceber que muitas vezes elas esbarravam em questões como o conceito de números irracionais ou o cálculo com frações e passei a me perguntar: como explicar para os alunos, da melhor forma possível, esse conceito ou exercício?

Vi rapidamente que essa não era uma tarefa fácil. Além da dificuldade para traduzir a matemática acadêmica para a matemática escolar notei que era necessário ainda considerar a especificidade do público para o qual estaria falando: alunos de um programa de educação de jovens e adultos. Muitas vezes notei que eles tinham receio em tirar dúvida em um exercício ou

mesmo dizer que não estavam compreendendo. Alguns alunos nunca solicitavam ajuda e, ao mesmo tempo, eu percebia que eles não conseguiam realizar as atividades propostas. Compreendi então que não era simplesmente responder as dúvidas dos alunos ou mesmo “traduzir” a matemática. Havia necessidade também de considerar uma forma de abordar as dificuldades desses alunos sem desvalorizá-los ou desmotivá-los. Como realizar essa tarefa? Mesmo me tornando profissional especializada em uma ciência exata, percebi que a questão social não estava longe da minha realidade.

Ao contrário, ela se apresentava diariamente, na sala de aula, e exigia de mim, como também de outros professores que se dispunham a enfrentar o desafio, sensibilidade e criatividade para alcançar os alunos no sentido mais amplo possível, ou seja, tanto no aprendizado da matemática como também na construção de um cidadão com mais habilidades, melhor autoestima e mais conhecimento.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação matemática de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, 2 ed., 120 p.

FANTINATO, Maria Cecília de Castelo Branco. A construção de saberes matemáticos entre jovens e adultos do Morro de São Carlos. **Revista Brasileira de Educação**, nº 27, set/out/nov/dez, p.109 a 124, 2004.

GOMES, Candido Alberto e CARNIELLI, Beatrice Laura. Expansão do ensino médio: temores sobre a educação de jovens e adultos. **Cad. Pesqui.** no. 119, pp. 47-69, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.com.br> Acesso em 15 nov, 2008.

Ministério da Educação. **Trabalhando com a educação de jovens e adultos – alunos e alunas da EJA**. Brasília/DF: MEC. Caderno 1, pp. 1 a 53, 2006.

MOREIRA, Plínio C e DAVID, Maria M M S. **A formação matemática do professor – Licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2005.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, nº 12, set/out/nov/dez, p. 59 a 73, 1999.

SANTOS, Geovânia Lucia dos. Educação ainda que tardia: a exclusão da escola e a reinserção de adultos das camadas populares em um programa de EJA. **Revista Brasileira de Educação**, nº 24, set/out/nov/dez, p. 107 a 125, 2003.

## REFERÊNCIAS

Recebido: 19/01/2009

Aceito: 01/04/2009

## ANEXO

### QUESTIONÁRIO (favor não se identificar)

#### 1. Sexo

- (A) Feminino.
- (B) Masculino.

#### 2. Quantos anos você tem?

- (A) Menos de 18 anos.
- (B) Entre 18 e 25 anos (inclusive).
- (C) Entre 26 e 33 anos (inclusive).
- (D) Entre 34 e 41 anos (inclusive).
- (E) Entre 42 e 49 anos (inclusive).
- (F) 50 anos ou mais.

#### 3. Como você se considera?

- (A) Branco(a).
- (B) Pardo(a).
- (C) Preto(a).
- (D) Amarelo(a).
- (E) Indígena.

#### 4. Em que estado brasileiro você nasceu?

\_\_\_\_\_

#### 5. Qual o seu estado civil?

- (A) Solteiro(a).

- (B) Casado(a) ou moro com um(a) companheiro(a).
- (C) Separado(a) ou divorciado(a) ou desquitado(a).
- (D) Viúvo(a).

**6. Onde e como você mora atualmente?**

- (A) Em casa ou apartamento, sozinho(a).
- (B) Em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a).
- (C) Em casa ou apartamento, com a família.
- (D) Em habitação coletiva: hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república e outros.
- (E) Outra situação.

**7. Quem mora com você?**

(Marque uma resposta para cada item) Sim (A) Não (B)

- 7.1. Pai (A) (B)
- 7.2. Mãe (A) (B)
- 7.3. Esposa/marido/companheiro(a) (A) (B)
- 7.4. Filhos (A) (B)
- 7.5. Irmãos (A) (B)
- 7.6. Outros parentes (A) (B)
- 7.7. Amigos ou colegas (A) (B)
- 7.8. Outras pessoas (A) (B)
- 7.9. Moro sozinho (A) (B)

**8. Quantas pessoas moram em sua casa (incluindo você)?**

- (A) Duas pessoas.
- (B) Três pessoas.
- (C) Quatro pessoas.
- (D) Cinco pessoas.
- (E) Mais de cinco pessoas.
- (F) Moro sozinho.

**9. Como é o local onde você mora?**

(Marque uma resposta para cada item) Sim (A) Não (B)

- 9.1. Em rua calçada ou asfaltada (A) (B)
- 9.2. Tem água corrente na torneira (A) (B)
- 9.3. Tem eletricidade (A) (B)
- 9.4. Tem rede de esgoto (A) (B)

**10. Quais ou quantos dos seguintes itens existem em sua casa ou você possui? (Marque uma resposta para cada item)**

- 1 (A) 2 (b)+ de 2 (C) Nenhum (D)
- 10.1. Aparelho de TV (A) (B) (C) (D)
- 10.2. Aparelho de DVD (A) (B) (C) (D)
- 10.3. Aparelho de som (A) (B) (C) (D)
- 10.4. Rádio (A) (B) (C) (D)
- 10.5. Geladeira (A) (B) (C) (D)
- 10.6. Freezer (A) (B) (C) (D)
- 10.7. Máquina de lavar roupa (A) (B) (C) (D)
- 10.8. Aspirador de pó (A) (B) (C) (D)
- 10.9. Telefone fixo (A) (B) (C) (D)
- 10.10. Forno de Microondas (A) (B) (C) (D)
- 10.11. Telefone celular (A) (B) (C) (D)
- 10.12. Microcomputador (A) (B) (C) (D)
- 10.13. Bicicleta (A) (B) (C) (D)
- 10.14. Automóvel (A) (B) (C) (D)

**11. Você mora em casa própria?**

- (A) Sim.
- (B) Não.

**12. Até quando seu pai estudou?**

- (A) Nunca estudou.
- (B) Só alfabetização.
- (C) Até a 4ª série.
- (D) Até a 8ª série.
- (E) Ensino médio.

- (F) Ensino superior.
- (G) Pós-graduação.
- (H) Não sei.

**13. Até quando sua mãe estudou?**

- (A) Nunca estudou.
- (B) Só alfabetização.
- (C) Até a 4a série.
- (D) Até a 8a série.
- (E) Ensino médio.
- (F) Ensino superior.
- (G) Pós-graduação.
- (H) Não sei.

**14. Em que atividade seu pai trabalha ou, mesmo que não trabalhe no momento, em que atividade remunerada ele trabalhou na maior parte da vida? (Pode marcar mais de uma resposta)**

- (A) Na agricultura, pecuária, pesca, etc.
- (B) Na indústria.
- (C) Na construção civil.
- (D) No comércio, banco, transporte, ou outros serviços similares.
- (E) No magistério (público ou privado).
- (F) Na área da saúde (pública ou privada).
- (G) No serviço público (qualquer outra área).
- (H) Em casa (carpintaria, alfaiataria, artesanato, etc.).
- (I) Outro.
- (J) Nunca teve serviço remunerado.
- (L) Não sei.

**15. Em que atividade sua mãe trabalha ou, mesmo que não trabalhe no momento, em que atividade remunerada ela trabalhou na maior parte da vida? (Pode marcar mais de uma resposta)**

- (A) Na agricultura, pecuária, pesca, etc.
- (B) No comércio, banco, transporte, ou outros serviços similares.
- (C) Na indústria.
- (D) Na área da saúde (pública ou privada).
- (E) No magistério (pública ou privada).
- (F) No serviço público (qualquer outra área).
- (G) Em casa de família.
- (H) Em casa (artesanato, costura, culinária, etc.).
- (I) Outro.
- (J) Nunca teve serviço remunerado.
- (L) Não sei.

**16. Você trabalha ou já teve algum trabalho remunerado?**

- (A) Trabalho, estou empregado com carteira assinada.
- (B) Trabalho por conta própria, não tenho carteira assinada.
- (C) Já trabalhei, mas estou desempregado.
- (D) Trabalho, mas não tenho carteira assinada.
- (E) Nunca trabalhei.
- (F) Nunca trabalhei, mas estou procurando trabalho.

**17. Qual a sua renda ou seu salário mensal?**

- (A) Menos de R\$ 380,00.
- (B) R\$ 380,00.
- (C) De R\$ 381,00 a R\$ 900,00.
- (D) De R\$ 901,00 a R\$ 1.500,00.
- (E) De R\$ 1.501,00 a R\$ 3.000,00.
- (F) Mais de R\$ 3.000,00.
- (G) Não trabalho.

**18. Em que área você trabalha atualmente?**

- (A) Na agricultura, pecuária, pesca, etc.
- (B) Na indústria.
- (C) Na construção civil.

- (D) No comércio, banco, transporte, ou outros serviços similares.
- (E) Na área da saúde.
- (F) Na área da educação.
- (G) Em outra.

**19. Que tipo de atividade remunerada você exerce? (Escolha a que melhor corresponda ao seu trabalho)**

- (A) Sou funcionário(a) público(a) ou militar.
- (B) Trabalho como profissional técnico especializado.
- (C) Trabalho como empregado sem nenhuma especialização.
- (D) Estou empregado(a) em casa de família.
- (E) Trabalho como autônomo(a), fora de casa.
- (F) Trabalho como autônomo(a), em casa (aula particular, artesanato, carpintaria, etc.).
- (G) Outro.

**20. Qual a renda total da sua família, somando todas as pessoas que moram na sua casa, inclusive você?**

- (A) Menos de R\$ 380,00.
- (B) R\$ 380,00.
- (B) De R\$ 381,00 a R\$ 900,00.
- (C) De R\$ 901,00 a R\$ 1.500,00.
- (D) De R\$ 1.501,00 a R\$ 3.000,00.
- (E) Mais de R\$ 3.000,00.

**21. Você já freqüentou, alguma vez, escola regular?**

- (A) Sim.
- (B) Não.

**22. Se você já freqüentou escola regular antes, em que série escolar você deixou a escola?**

- (A) 1a série do ensino fundamental (antigo primário, 1o grau).
- (B) 2a série do ensino fundamental (antigo primário, 1o grau).
- (C) 3a série do ensino fundamental (antigo primário, 1o grau).
- (D) 4a série do ensino fundamental (antigo primário, 1o grau).
- (E) 5a série do ensino fundamental (antigo ginásio, 1o grau).
- (F) 6a série do ensino fundamental (antigo ginásio, 1o grau).
- (G) 7a série do ensino fundamental (antigo ginásio, 1o grau).
- (H) 8a série do ensino fundamental (antigo ginásio, 1o grau).
- (I) 1a série do ensino médio (antigo colegial, 2o grau).
- (J) 2a série do ensino médio (antigo colegial, 2o grau).
- (L) 3a série do ensino médio (antigo colegial, 2o grau).
- (M) Não freqüentei.

**23. Quantos anos você tinha quando deixou de freqüentar a escola regular?**

- (A) Menos de 10 anos.
- (B) Entre 10 e 14 anos (inclusive).
- (C) Entre 15 e 18 anos (inclusive).
- (D) Entre 19 e 24 anos (inclusive).
- (E) Entre 25 e 30 anos (inclusive).
- (F) Mais de 30 anos
- (G) Nunca freqüentei.

**24. Por que motivo você deixou a escola ou por que você nunca freqüentou uma escola de ensino regular?**

Sim (A) Não (B)

**24.1.** Foi reprovado(a). (A) (B)

**24.2.** Não conseguia vaga em escola pública / a família não tinha condições de pagar os estudos. (A) (B)

**24.3.** Não havia escola perto de casa. (A) (B)

**24.4.** A escola que freqüentava era muito ruim.

**24.5.** Não gostava de estudar / não tinha interesse. (A) (B)

**24.6.** Por motivos ligados ao trabalho: horário de trabalho / não tinha tempo de estudar. (A) (B)

**24.7.** Parou de estudar para casar/ para ter filhos/para cuidar da família. (A) (B)

**24.8.** Não tinha apoio da família. (A) (B)

**24.9.** Por problemas ligados à saúde: sofreu acidente / ficou doente/aconteceu algum acidente com pessoas da família.(A)(B)

**24.10.** Outro motivo pessoal. (A) (B)

**25. Por que motivos você voltou a estudar ou a cursar a Educação de Jovens e Adultos?**

(Marque uma resposta para cada item) Sim (A) Não (B)

- 25.1. Para conseguir meu primeiro emprego / trabalho. (A) (B)  
25.2. Para conseguir um emprego / trabalho melhor. (A) (B)  
25.3. Para melhorar de posição no meu emprego atual. (A) (B)  
25.4. Para prestar vestibular e fazer uma faculdade. (A) (B)  
25.5. Para fazer algum curso profissionalizante. (A) (B)  
25.6. Para adquirir mais conhecimento, ficar atualizado(a) (A)(B)  
25.7. Para ser alguém na vida, ter mais chances. (A) (B)  
25.8. Outro motivo. (A) (B)

**26. O que mudou em sua vida depois que você voltou ou começou a estudar?** (Marque uma resposta para cada item) Sim (A) Não (B)

- 26.1. Aumentei meus conhecimentos, adquiri mais informações, tenho mais preparo. (A) (B)  
26.2. Melhorei minha satisfação pessoal. (A) (B)  
26.3. Sinto-me seguro quanto a alcançar meus objetivos, agora tenho possibilidade de realizar meus sonhos. (A) (B)  
26.4. Tive reconhecimento no trabalho. (A) (B)  
26.5. Surgiram novas oportunidades de trabalho. (A) (B)  
26.6. Minha família passou a me respeitar mais. (A) (B)  
26.7. Não mudou nada. (A) (B)  
26.8. Minha vida ficou pior, mais cansativa, mais corrida. (A) (B)

**27. Que atividades ou cursos você realizou ou está realizando, além do Curso de Educação de Jovens e Adultos?** (Marque uma resposta para cada item) Sim (A) Não (B)

- 27.1. Curso de língua estrangeira. (A) (B)  
27.2. Curso de computação ou informática. (A) (B)  
27.3. Curso de habilitação para o trabalho / algum ofício específico. (A) (B)  
27.4. Outro curso. (A) (B)  
27.5. Não realizei nem estou realizando quaisquer cursos ou atividades. (A) (B)

**28. Pensando em seu trabalho ou em seu estudo, onde você procura informações sobre eles?**

Muito (A) Pouco (B) Nunca (C)

- 28.1. Nos jornais / nas revistas. (A) (B) (C)  
28.2. Nos livros. (A) (B) (C)  
28.3. Com meus amigos / familiares. (A) (B) (C)  
28.4. Na Internet / computador. (A) (B) (C)  
28.5. Na TV. (A) (B) (C)  
28.6. No rádio. (A) (B) (C)  
28.7. Na escola. (A) (B) (C)

**29. Das atividades abaixo, o que você faz no seu tempo livre, depois da escola, do trabalho ou nos finais de semana?**

Freqüentemente (A) Às vezes (B) Nunca (C)

- 29.1. Assisto TV. (A) (B) (C)  
29.2. Leio livros / revistas / jornais. (A) (B) (C)  
29.3. Escuto música ou toco um instrumento musical. (A) (B) (C)  
29.4. Vou ao shopping. (A) (B) (C)  
29.5. Vou à igreja / templo / outro local religioso. (A) (B) (C)  
29.6. Vou a algum parque ou passeio público. (A) (B) (C)  
29.7. Pratico algum esporte. (A) (B) (C)  
29.8. Vou ao barzinho / encontro os amigos. (A) (B) (C)  
29.9. Vou ao cinema ou assisto filmes em casa. (A) (B) (C)  
29.10. Faço compras em supermercado. (A) (B) (C)

**30. Leia a lista abaixo e assinale as questões com as quais você está mais preocupado(a) no momento.**

(Marque uma resposta para cada item) Sim (A) Não (B)

- 30.1. Conseguir trabalho / emprego. (A) (B)  
30.2. Ganhar mais / ter um salário melhor. (A) (B)  
30.3. Fazer um curso profissionalizante. (A) (B)  
30.4. Entrar numa faculdade / universidade. (A) (B)  
30.5. Casar / constituir família / ter filhos. (A) (B)  
30.6. Dar a seus filhos uma boa educação. (A) (B)  
30.7. O seu futuro em geral. (A) (B)  
30.8. O futuro do País. (A) (B)

**31. Se você pretende continuar os estudos e fazer algum curso técnico, que profissão ou trabalho você gostaria de ter?**

(Marque uma resposta para cada item) Sim (A) Não (B)

- 31.1. Eletricista, técnico em eletrônica. (A) (B)  
31.2. Técnico de informática. (A) (B)  
31.3. Técnico em radiologia. (A) (B)  
31.4. Auxiliar de enfermagem, técnico em enfermagem. (A) (B)  
31.5. Técnico de contabilidade. (A) (B)  
31.6. Técnico de administração. (A) (B)  
31.7. Técnico na área de turismo e hotelaria. (A) (B)  
31.8. Outra. (A) (B)

**32. Se você pretende continuar os estudos e fazer uma faculdade, que profissão ou trabalho você gostaria de ter?** (Marque uma resposta para cada item) Sim (A) Não (B)

- 32.1. Médico(a), dentista, enfermeiro(a) ou outra na área da saúde. (A) (B)  
32.2. Advogado(a), juiz(a). (A) (B)  
32.3. Professor(a). (A) (B)  
32.4. Engenheiro(a). (A) (B)  
32.5. Administrador, economista, contador. (A) (B)  
32.6. Analista de Sistemas ou outra na área da Informática. (A) (B)  
32.7. Jornalista, publicitário. (A) (B)  
32.8. Ator/atriz, músico. (A) (B)  
32.9. Outra. (A) (B)

**33. Qual a frequência e finalidade com que você usa o microcomputador?** (Marque uma resposta para cada item) Nunca (A) Raramente (B) Frequentemente (C) Diariamente (D)

- 33.1 Atividades relacionadas ao trabalho (A) (B) (C) (D)  
33.2 Lazer (jogos, etc.) (A) (B) (C) (D)  
33.3 Sites de variedades e entretenimento (A) (B) (C) (D)  
33.4 Notícias (A) (B) (C) (D)  
33.5 Trabalhos escolares (A) (B) (C) (D)

---

**Endereço para correspondência:** Juliana Dias Alves. Rua Professor Manoel Casassanta, 576/201, Ouro Preto, CEP 31310-590, Belo Horizonte-MG. E-mail: julianadiasa@gmail.com