

PERCEPÇÕES DE JOVENS E ADULTOS SOBRE A MATEMÁTICA

YOUNG AND ADULT STUDENT'S PERCEPTIONS ON MATHEMATICS

ROSELI SCUINSANI DA ROSA*

NEIVA IGNÊS GRANDO**

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as percepções de alunos da Educação de Jovens e Adultos sobre a matemática e a evasão escolar. Participaram estudantes de três instituições de Passo Fundo, RS, Brasil, das quais duas são escolas da rede municipal e uma da rede estadual de ensino. Nesta pesquisa, de abordagem qualitativa, a análise desenvolveu-se por meio das seguintes categorias descritivas: lembranças das aulas e dos conteúdos de matemática; necessidade da matemática e sua relação com a atividade profissional; comparação entre a disciplina de matemática da escola regular e a da Educação de Jovens e Adultos. Na percepção dos alunos, tanto suas atitudes como as dos professores influenciam diretamente na sua permanência na escola. Por considerá-los sujeitos do processo ensino-aprendizagem, vislumbramos a necessidade de repensar a metodologia da matemática, na tentativa de contemplar as experiências, os conhecimentos e os motivos que os levaram novamente à escola.

Palavras-chave: Percepções de alunos. Matemática. Educação de Jovens e Adultos.

ABSTRACT

The objective of this research was to investigate the perceptions of students at the Education of Young and Adult People Program about math and school evasion. Some students from three institutions in Passo Fundo, RS, Brazil, participated. Two of these are city schools and one is a state school. In this research, of qualitative approach, the analysis was developed through the following descriptive categories: memories of math classes and math content; the necessity of math and its relationship to the professional activity; comparison between the math subject in school and the math subject in the Education of Young and Adult People Program. In the students' perception, their attitudes as well the teachers' attitudes influence in their permanence at school. It is needed to rethink the methodology of math teaching as an attempt to contemplate the experiences, knowledge, and motives that take them back to school, since the students are considered subjects in the learning-teaching process.

Keywords: Students' perceptions. Math. Education of Young and Adult People Program.

* Mestre em Educação pela Universidade de Passo Fundo. Professora da Escola Estadual de Ensino Médio Anna Luisa Ferrão Teixeira – Passo Fundo. *E-mail:* rosescuin2000@hotmail.com

** Professora doutora do Instituto de Ciências Exatas e Geociências e do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Passo Fundo. *E-mail:* neiva@upf.br

INTRODUÇÃO

A pesquisa em questão tem como tema central a matemática e a evasão escolar e, como objetivo, analisar as percepções de alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) sobre essa disciplina, sua relação com práticas sociais e comparação com a escola regular.

A abordagem foi qualitativa, considerando o significado das falas e das experiências vividas pelos sujeitos, o que justificamos pela concepção de Minayo: “[...] ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (2010, p. 21).

As instituições que participaram da pesquisa são duas escolas da rede municipal e um núcleo da rede estadual de ensino (Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos - Neeja) e os sujeitos foram alunos do ensino fundamental, com idades entre 15 e 50 anos. Na primeira etapa de coleta de dados foi aplicado um instrumento escrito a todos os alunos presentes nas três instituições de ensino, com o objetivo de localizar alunos que haviam desistido da escola de ensino regular tendo a matemática como uma das causas. Foram identificados 14 alunos, dos quais apenas dez foram localizados para participar da segunda etapa de coleta de informações, por meio de uma entrevista. Com o intuito de acompanhar o desempenho na disciplina de matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA), foi feita uma nova entrevista semiestruturada com sete alunos dos dez anteriormente entrevistados.

A análise dos dados foi feita com base nas seguintes categorias, definidas a priori:

“Lembranças das aulas e dos conteúdos de matemática e a falta desses na vida em geral”; “Necessidade da matemática e sua relação com a atividade profissional”; “Comparação entre a disciplina de matemática da escola regular e a da Educação de Jovens e Adultos (EJA)”.

Alguns estudos que contribuíram para a análise

Em situações de aprendizado, ao se utilizarem de situações que exijam percepção, atenção, memória, os sujeitos estarão também se constituindo. Estas são algumas das funções mentais a que Vigotski chama de “funções psicológicas superiores”, com o auxílio das quais o sujeito organiza a sua vida mental dependendo de seu meio cultural e social. A percepção envolve também outras funções. Segundo o autor, “a percepção é parte de um sistema dinâmico de comportamento; por isso, a relação entre as transformações dos processos perceptivos e as transformações em outras atividades intelectuais é de fundamental importância” (1998, p. 44). Por sua vez, a atenção pode ser considerada uma das grandes estruturas mentais que se utiliza de instrumentos mediadores como a linguagem. Assim, por exemplo, ao falar o sujeito consegue dominar sua atenção, criar uma nova estrutura e aumentar seu controle sobre suas atividades; muitas vezes age no presente imaginando o futuro, combinando elementos por meio da atenção, enfim, reconstrói a memória. Para Vigotski (1998, p. 47),

além de organizar o campo visual-espacial, a criança, com o auxílio da

fala, cria um campo temporal que lhe é tão perceptivo e real quanto o visual. A criança que fala tem, dessa forma, a capacidade de dirigir sua atenção de uma maneira dinâmica. Ela pode perceber mudanças na sua situação imediata do ponto de vista de suas atividades passadas e pode agir no presente com a perspectiva do futuro.

A memória faz parte do desenvolvimento cognitivo e, como para o sujeito lembrar significa pensar, pensando ele acaba estabelecendo várias relações lógicas naquele momento. Sobre isso, o autor enfatiza que

a memória de crianças mais velhas não é apenas diferente da memória das crianças mais novas; ela assume também um papel diferente na atividade cognitiva. A memória, em fases bem iniciais da infância, é uma das funções psicológicas centrais, em torno da qual se constroem todas as outras funções. [...] o ato de pensar na criança muito pequena é, em muitos aspectos, determinado pela sua memória e, certamente, não é igual à mesma ação em crianças maiores (VIGOTSKI, 1998, p. 66).

A teoria histórico-cultural apresenta a relação existente entre o sujeito e o objeto de conhecimento, postulando que o sujeito interage com outras pessoas, e é nessa troca que acontece o processo de internalização dos significados da cultura. É um processo interpessoal (social) que favorece o processo intrapessoal (individual interno), no qual

todas as funções psicointelectuais superiores aparecem duas vezes no decurso do desenvolvimento da criança: a primeira vez, nas atividades coletivas, nas atividades sociais, ou seja, como funções intersíquicas; a

segunda, nas atividades individuais, como propriedades internas do pensamento da criança, ou seja, como funções intrapsíquicas. (VIGOTSKI, 1998, p. 114).

O aprendizado, então, depende da interação entre indivíduos, e desde que nascemos o desenvolvimento tem relação com aprendizagem. Para entender a relação entre desenvolvimento e aprendizagem é preciso entender o significado de “zona de desenvolvimento proximal”, que indica a importância da relação do outro no desenvolvimento, caminho que o indivíduo vai percorrer para amadurecer. Existem dois níveis de desenvolvimento, o real (revelado pela capacidade de cumprir uma tarefa sem ajuda, porque suas funções já estão avançadas o suficiente) e o potencial (capacidade de desempenhar atividades, porém com auxílio de outros). A zona de desenvolvimento proximal consiste, portanto, na distância entre o que a criança consegue fazer sozinha e aquilo em que ela precisa de auxílio de outros para desenvolver determinada atividade.

O aprendizado na escola deve ser construído a partir do nível de desenvolvimento do aluno, e o professor pode interferir na constituição da zona de desenvolvimento proximal deste, provocando avanços que ainda não ocorreram espontaneamente. Essa intervenção é fundamental para a promoção do desenvolvimento. Como a aprendizagem impulsiona o desenvolvimento, para Vigotski (1998) a escola deveria ensinar visando a etapas intelectuais que os alunos ainda não alcançaram, provocando, assim, o seu desenvolvimento potencial. Para que aconteça esse processo de amadurecimento das

funções intelectuais, o diálogo deveria estar sempre presente na vida dos indivíduos, o que inclui a escola. Isso porque a linguagem não exerce apenas o papel de comunicação, mas possibilita a formulação de conceitos, abstraído e generalizando elementos da realidade que os envolvem.

A constituição do ser humano está relacionada ao processo de aprendizado e envolve várias capacidades intelectuais. E é justamente a não relação entre essas capacidades que pode conduzir alguns alunos ao insucesso na disciplina de matemática, levando-os muitas vezes à desistência da escola.

De fato, a matemática está entre as responsáveis pelas dificuldades de aprendizagem, reprovação e exclusão escolar. Na visão de Schmitz, “a insatisfação com a disciplina de matemática constitui-se como parte visível no processo de exclusão”. (2002, p. 1). A autora, insatisfeita com sua trajetória profissional como professora de matemática, realizou um estudo para identificar a finalidade da matemática nas séries iniciais. Para isso, entrevistou seis professores da escola em que trabalhava, enfocando a maneira como utilizavam a matemática em sala de aula, buscando compreender a matemática e o currículo desenvolvido na escola. Para a autora, um currículo que atribui importância à realidade dos alunos torna o conhecimento válido. Todavia, os resultados negativos que os alunos obtêm na escola mostram que a matemática é ensinada valendo-se de estratégias e exercícios mecânicos, pois “a matemática ensinada geralmente é considerada neutra, isenta de valores. Os conteúdos matemáticos são vistos independentes, assumindo um *status* de serem os únicos corretos.” (2002, p. 4-5).

Na opinião de Rocha, a disciplina de matemática deveria ser ensinada “como um instrumento para a interpretação do mundo em seus diversos contextos. Isso é formar para a criticidade, para a indignação, para a cidadania e não para a memorização, para a alienação, para a exclusão” (2001, p. 30).

Nesse contexto, as características próprias dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), suas especificidades, suas necessidades podem não estar sendo consideradas pelos educadores. Esses alunos, então, precisam se adaptar ao que está sendo ensinado; se isso não ocorrer, pode haver a exclusão desses alunos.

Quando se fala em exclusão, não se faz referência somente àquela do sistema escolar, em que o aluno interrompeu seus estudos, mas também àquela em que o processo de escolarização foi abandonado, o que Knijnik chama de “exclusão provocada pelo conhecimento”. Segundo a autora, esta é uma “sutil exclusão: aquela que diz respeito à ausência de seus saberes matemáticos no currículo escolar.” (1997, p. 37-38).

Silva, Moreira e Grandó (1996) destacam a importância dos contratos didáticos estabelecidos em sala de aula. Para Brousseau (1986), um contrato didático caracteriza

a relação que delimita – explicitamente por uma pequena parte, mas sobretudo implicitamente – aquilo que cada participante, professor e aluno tem a responsabilidade de gerir e do qual ele será, de uma maneira ou de outra, responsável diante do outro (apud SILVA; MOREIRA; GRANDÓ, 1996).

Sobre a definição de contrato didático, os autores ainda complementam com as

ideias de Henry, como sendo “o conjunto de comportamentos do professor que são esperados pelo aluno, e o conjunto de comportamentos do aluno que são esperados pelo professor [...]” (1991 apud SILVA; MOREIRA; GRANDO, 1996, p. 47). Nesse processo, a troca de papéis entre os participantes contribui para que os objetivos que inicialmente foram planejados sejam atingidos.

A seguir, serão apresentadas análises das percepções dos estudantes, considerando as três categorias definidas para a coleta de informações, já citadas anteriormente.

Lembranças das aulas e da matemática do ensino regular

Alguns alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) que participaram desta pesquisa relatam lembranças agradáveis sobre suas experiências de vida relacionadas ao ensino da matemática. Contudo, há aqueles que não têm boas recordações da disciplina, pois mencionam dificuldades no processo ensino-aprendizagem. Todos relatam como era a matemática ministrada nas aulas, como se sentiam em relação à disciplina e os procedimentos utilizados pelos professores e por eles próprios. Vejamos os relatos a seguir¹:

Meu Deus do céu, quanta bagunça! Ela dava assim, sabe, ela explicava direito, tudo, tudo, tudo que ela passava no quadro ela explicava, daí ela perguntava pra gente se a gente entendia, a gente falava que sim. Não tinha entendido nada. Eu acabei rodando em matemática, porque eu não prestava atenção,

não fazia nada, não entregava trabalho, não fazia prova, não fazia nada. (A6).

Eu não me lembro muito bem, porque a professora não explicava direito, daí perdía a explicação, só colocava no quadro e não explicava pra gente. (A8).

Ela escrevia assim, no quadro, mandava copiá, escrevê, sentá em grupo. De vez em quando ajudava, de vez em quando também não. (A9).

Quando se fala em recordações ou lembranças, remete-se ao termo “evocar”, usado por Fonseca com caráter mais amplo, mais próprio: “as evocações podem ser manifestação da estreita relação que construímos (ou, de súbito, descobrimos) entre a nossa história de vida, e os anseios que a movem, e o conhecimento matemático que aprendemos e/ou reinventamos” (1999a, p. 58). A autora analisou declarações daqueles alunos que se sentem ou se percebem vítimas do caráter evocativo da matemática, chegando à seguinte conclusão:

mas isso não acontece com todos [...]. A bem da verdade, desabafos a respeito dos medos e traumas relacionados às experiências matemáticas escolares são o que de mais comum se ouve quando estão na berlinda sentimentos, sensações e recordações emanados do trato com a Matemática (1999a, p. 57).

A maioria dos alunos que participaram do processo de pesquisa relatou dificuldades de aprendizagem na disciplina de matemática. É importante lembrar que na segunda e terceiras etapas da coleta de informações só participaram aqueles alunos que atribuíram à matemática a sua desistência da escola

regular. Com o passar do tempo e o retorno aos estudos na Educação de Jovens e Adultos (EJA), para alguns alunos a situação modificou-se. Os motivos/necessidades pessoais (obtenção e posição no mercado de trabalho, qualificação profissional, autoestima) desses alunos da Educação de Jovens e Adultos determinaram a decisão do aprender como prioridade em suas vidas. Sobre o retorno aos estudos, para os Parâmetros Curriculares Nacionais: “vale destacar, que outras motivações levam os alunos jovens e adultos para a escola. Uma delas é a satisfação pessoal, a conquista de um direito, a sensação de capacidade e dignidade que traz satisfação pessoal” (BRASIL, 2004, p. 22).

As dificuldades surgidas ao longo do processo escolar na disciplina de matemática, na concepção dos alunos, e a superação dessas dependem deles mesmos, das suas interações com o professor e, também, do professor. Eles afirmaram estar mais estimulados a estudar, mais interessados, estudando também por conta própria e participando mais nas aulas de matemática. Quanto à superação das dificuldades em matemática antes de estudar na Educação de Jovens e Adultos e ao que estão fazendo para saná-las, alguns alunos assim se pronunciam:

Estudando, estudando bastante, tentando aprender. Tem que estudar, fazer o que, daí a gente tenta pegar uma aula aqui, uma aula ali, sempre tem alguém que sabe mais, daí a gente pega umas aulas quando pode. (A1). Prestar atenção na professora quando ela tá falando, quando eu não entender, pedir pra professora explicar de novo quando eu não aprendo, peço ajuda para a professora. (A3). Prestando bem mais atenção, ficando quieta,

ouvi o que a professora tem pra falar. Eu agora tô prestando bem mais atenção pra poder passar, daí cheguei até trocar de lugar, sentei lá na frente, tô conversando bem menos, não olho pros lados, só presto atenção, nas conta, no que tem pra fazer. (A6).

A tomada de consciência levou-os a começarem a prestar mais atenção, condição determinante para o aprendizado. Sobre a formação da consciência, Molon se refere a Vigotski, relatando que “ênfatisou a dualidade da consciência, a ideia (sic) do duplo, confirmada na relação eu e outro na própria consciência, ou seja, a consciência como um contato consigo mesmo garantida no contato com os outros” (2003, p. 86).

A atenção voluntária, como uma das funções psicológicas superiores, é necessária para o aprendizado, uma vez que o aluno precisa ter consciência dos seus atos para poder abstrair os elementos essenciais em cada situação. Como foi visto, a atenção é apontada em vários momentos, tanto na falta de atenção do professor para com seu aluno como na falta de atenção por parte do aluno, repercutindo negativamente na aprendizagem em matemática. Em contrapartida, para outros alunos a atenção que o professor lhes dispensou repercutiu positivamente no processo de aprendizagem de matemática.

Com base na teoria histórico-cultural sobre as funções psicológicas superiores, podemos entender o que acontece com esses alunos: “o aprendizado não altera nossa capacidade global de focalizar a atenção; ao invés disso, no entanto, desenvolve várias capacidades de focalizar a atenção sobre várias coisas”. (VIGOTSKI, 1998, p. 108). Ainda sobre a atenção, o autor complementa:

[...] o processo de aprendizado não pode, nunca, ser reduzido simplesmente à formação de habilidades, mas incorpora uma ordem intelectual que torna possível a transferência de princípios gerais descobertos durante a solução de uma tarefa para várias tarefas. Desse ponto de vista, a criança, durante o aprendizado de uma determinada operação, adquire a capacidade de criar estruturas de um certo tipo, independente dos materiais com os quais está trabalhando e dos elementos particulares envolvidos (p. 108-109).

Na concepção de Porto e Carvalho (2000, p. 2),

outros fatores agem como mediadores entre o ensino e a aprendizagem: o conhecimento prévio, a percepção que o aluno tem da escola, do professor e das atuações; as suas expectativas perante o ensino; as suas motivações, crenças e atitudes; as estratégias que é capaz de utilizar, entre outros, mas sobretudo, o sentido que atribui à própria atividade de aprendizagem.

Quanto às dificuldades em relação à matemática, os conteúdos mais citados pelos alunos foram: expressão numérica, operações fundamentais, regra de três, porcentagem, equações, raiz quadrada, polinômios, números inteiros e números racionais.

Lembrar contribui para socialização dos alunos em sala de aula, resgatando sua autoestima e recolocando-os no espaço escolar, como sujeitos de aprendizagem. Conforme Fonseca, as lembranças da matemática que os alunos trazem consigo estão carregadas de emoções.

Tais evocações, provavelmente, têm sua origem na concepção de Matemática ou nos sentimentos em relação a ela, que se formam em nós, graças as influências da e sobre a nossa “experiência Matemática”. Os mesmos alunos que os denunciam não encontram dificuldades em identificá-los e admiti-los: ‘aversão, traumas, aborrecimento, curiosidade, desafio, satisfação, denúncia, repulsa, afeição, utilidade, repúdio, paciência, persistência, dedicação, criatividade, interesse, valorização, corrupção, necessidade, familiaridade, aceitação, temor, rejeição, tranquilidade (sic), neutralidade, avanço, seriedade, brincadeira, entusiasmo, liberdade (!), trabalho...’ É um turbilhão de emoções (mescladas a estereótipos) que não nos permite negar que a lida com a Matemática possa carregar algo além dos seus aspectos “sintático”, ‘semântico’, ou ‘sócio-cultural’ (sic) possam abarcar (FONSECA, 1999a, p. 57).

Esse tipo de relação entre a matemática e emoções pode ser verificado nas falas dos alunos ao lembrarem as aulas, os professores, o conteúdo, os colegas, e ao explicitarem o que estão fazendo para superar as dificuldades. Suas palavras estão carregadas de emoções e de significados.

Matemática e sua relação com a atividade profissional

Para Fonseca há necessidade de aprender matemática para poder aplicá-la em diferentes situações que exigem esse tipo de conhecimento.

É preciso destacar, entretanto, que um componente forte da geração dessa necessidade é justamente

o anseio por dominar conceitos e procedimentos da Matemática, dada a frequência (sic) (e urgência) com que situações da vida pessoal, social e profissional demandam avaliações e tomadas de decisão para as quais o instrumental matemático traria uma contribuição relevante, fornecendo informações, oferecendo modelos ou compartilhando posturas para a composição dos critérios (1999b, p. 32-33).

O desenvolvimento da capacidade de análise é uma exigência para a tomada de decisões diante das mais diversas situações e desafios da vida das pessoas. Nesse sentido, a matemática escolar assume papel importante na medida em que os alunos atribuem sentido aos conteúdos estudados, auxiliando-os em atividades profissionais que exigem o raciocínio lógico. Alguns alunos referiram a necessidade da matemática e de seus conteúdos em suas atividades profissionais, como podemos ver na seqüência:

É relação a dinheiro. Hoje é difícil lidar com dinheiro, já que eu não sei matemática, é meio complicado, daí teria, porcentagem, essa coisa assim daí, precisaria. (A1).

Acontece assim, no caso de eu calcular o preço para um cliente, isso é a relação que eu tenho com a matemática, eu, alguma parte entra assim entra no meu serviço. (A2).

A porcentagem seria o principal pra mim, até pra outros emprego que eu gostaria de ter pegado em lojas, em farmácia. Até tentei trabalhá de operadora de caixa, só que faz falta, tudo envolve a matemática. [...] porque eu tô trabalhando com vendas, e tá sendo

bastante difícil pra mim por causa que envolve números, dinheiro, contas, tá fazendo falta. Eu peço ajuda do meu marido, e a calculadora, tô tentando assim. (A10).

Sabendo que o conhecimento da matemática é necessário em muitas atividades de trabalho, espera-se que a escola tenha fornecido aos alunos os conhecimentos básicos para que atuem no mercado de trabalho. Pelas exigências que lhe são impostas, o sujeito que havia desistido dos estudos acaba sendo pressionado a retornar à escola, e o lugar que encontra para suprir suas necessidades de aprendizagem matemática de maneira mais rápida é a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Nesse contexto, para Fonseca, existe “a necessidade de contextualizar o conhecimento matemático a ser transmitido ou construído, buscar as suas origens, acompanhar a sua evolução, *explicar a sua finalidade ou o seu papel na interpretação e na transformação da realidade do aluno*” (1999b, p. 36, grifo nosso). A autora acrescenta que “nunca é demais insistir na importância da Matemática para a solução de problemas reais, urgentes e vitais nas atividades profissionais ou em outras circunstâncias do exercício da cidadania vivenciadas pelos alunos da EJA” (2002, p. 50).

É fundamental que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) auxilie na construção da cidadania desses alunos, para que eles se tornem sujeitos de seu próprio processo de aprendizagem, buscando saber quais são seus direitos e deveres na sociedade em que vivem e da qual participam e, em especial,

quando têm contato com a matemática. Portanto, o professor, ao contextualizar os saberes matemáticos, abre portas para que esses alunos busquem sua identidade, suas raízes, apercebendo-se do papel da matemática na sua realidade, no seu cotidiano.

Nesse sentido, a Declaração de Hamburgo reafirma que

a educação de adultos torna-se mais que um direito: é a chave para o século XXI; é tanto consequência (sic) do exercício da cidadania como condição para uma plena participação na sociedade. Além do mais, é um poderoso argumento em favor do desenvolvimento ecológico sustentável da democracia, da justiça, da igualdade entre os sexos, do desenvolvimento socioeconômico e científico, além de um requisito fundamental para a construção de um mundo onde a violência cede lugar ao diálogo e à cultura de paz baseada na justiça (CONFERÊNCIA..., 1999, p. 19).

Na formação de um cidadão crítico há um significativo espaço para o conhecimento, e a linguagem matemática é necessária não só para o trabalho, mas para todas as atividades do dia a dia como cidadão. Assim, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) deve estar voltada para a construção da cidadania dos alunos e a efetiva participação no meio social em que vivem.

Matemática da escola regular e a da EJA

Ao comparar as aulas de matemática que tiveram na escola regular e na Educação de Jovens e Adultos (EJA), percebe-se que

os alunos expressam suas percepções e opiniões sobre as aulas de matemática; apontam alguns aspectos, que giram em torno da importância da atenção que o professor deve ter para com os alunos no processo de aprendizagem e da importância da interação entre professor e aluno para o processo ensino-aprendizado, como pode-se verificar nas seguintes falas:

Agora é bem melhor, agora, a professora tá prestando bem mais atenção. Ela vem explicar pra gente, ela fala como se faz, a gente chama e ela vem, e agora sabe, ela explica pra gente como se faz, ela dá mais atenção pra gente. (A6).

Aqui elas dão mais atenção. (A7).

As aulas com a professora são muito boas, a professora ajuda quando a gente precisa, sempre prontificada a ajudar a gente. (A9).

Vê-se nessas falas a importância do comprometimento do professor com o aprendizado dos alunos. A maneira como o professor considera o aluno, a preocupação e a atenção que lhes dá em sala de aula são destacadas por Fonseca:

Cabe ao educador, assumindo-se a si mesmo como sujeito sociocultural, da mesma forma que reconhece o caráter sociocultural que identifica seu aluno, aluno da EJA, postar-se pois investido de uma honestidade intelectual que lhe permita relativizar os valores das contribuições da(s) Matemática(s) oficial(is) da Escola e da(s) Matemática(s) produzida(s) em outros contextos e com outros níveis e aspectos de formalidade e generalidade; investido também da responsabilidade profissional que lhe impunha disposição e argumentos na

negociação com as demandas dos alunos e com os compromissos da Escola em relação à construção do conhecimento matemático; investido, ainda, de uma sensibilidade, que é preciso cultivar e exercitar, ao acolher as reações e as perplexidades, as indagações e os constrangimentos, as reservas e as ousadias de seus alunos e alunas, pessoas jovens e adultas, e compartilhar com elas essas mesmas emoções com as quais ele impregna seu projeto educativo (2002, p. 39).

Pelo fato de os professores estarem “olhando” seus alunos como seres humanos que têm sonhos e desejos, que buscam novos conhecimentos e aspiram a mudanças qualitativas em suas vidas; de considerarem os diferentes conhecimentos que os alunos trazem para a Educação de Jovens e Adultos e relacioná-los ao conjunto de saberes do currículo escolar, a matemática torna-se uma disciplina mais participativa e, portanto, menos excludente. Esse perfil de professor pode ser identificado nas palavras de Fonseca:

A sensibilidade para as especificidades da vida adulta dos alunos da EJA compõe-se, pois, de uma atitude generosa do educador de se dispor a abrir-se ao outro e acolhê-lo, mas também da disciplina de observação, registro e reflexão na prática e sobre a prática pedagógica que permita ao professor, se não se colocar na posição de seu aluno, exercitar-se na compreensão do ponto de vista que esse aluno pode construir. Isso implica considerar outras hierarquias de valores, adequar-se a outros ritmos, gerenciar outras demandas e, principalmente, abrir-se à experiência do outro (2002, p. 63).

Em contrapartida, ao mesmo tempo em

que alguns alunos enfatizam a importância da atenção que o professor da Educação de Jovens e Adultos teve ou tem para com eles, outros se referiram à desatenção por parte de seus professores em relação às suas dificuldades no aprendizado da matemática. Na sequência destacam-se algumas destas falas:

É muito complicado, porque eles não explicam muito, é muita gente, é mais adulto. Então eles não dão muita explicação. A deste semestre foi mais puxado, mas como a gente vai avançando as etapas, as coisas vão ficando mais complicadas, mais difíceis. Mais explicação, se tivesse mais explicação, dava pra pegar. (A1).

Mais atenção, os professores explicam só que eles não dão muita atenção pra gente. Eles não explicavam direito, tinha que pedir de novo, repetir de novo. (A3).

Ah! É só a professora dá um pouco mais de atenção. As professora não explicavam direito, deveria ter ajudado mais a gente, ter explicado mais. (A4).

A atenção que o professor dispensa aos alunos é importante, tanto que, quando isso ocorre, os alunos apresentam maior envolvimento e disponibilidade para aprender, esforçando-se mais nos estudos, mostrando que são capazes de realizar as mais diversas atividades em sala de aula. Todavia, quando essa atenção não ocorre, a frustração por parte dos alunos aumenta, na medida em que os conteúdos se tornam mais complexos, gerando, assim, um conflito entre o que poderia ter sido um auxílio para o aprendizado dos alunos naquele momento e suas expectativas em relação à aprendizagem, resultando em

um baixo rendimento em matemática.

A relação com um determinado saber depende de vários fatores, incluindo a relação estabelecida no âmbito escolar, principalmente entre professor e aluno. Sobre a complexidade da escola, Charlot faz a seguinte leitura:

A socialização do jovem no contexto escolar e as relações entre professor e aluno têm sido especificamente difíceis, com sérios problemas de disciplina e com grande falta de interesse por parte dos alunos, para desespero dos professores. Tudo se passa como se o jovem, ao rejeitar a escola e o professor, não conseguisse estabelecer uma relação pessoal e significativa com o saber, sobretudo com o saber escolar e/ou intelectual (2001, p. 33-34).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo nos propusemos compreender o aluno da Educação de Jovens e Adultos (EJA), analisando suas lembranças, a relação com os contextos profissionais e suas percepções sobre a matemática. Explicitamos de que maneira as suas percepções e vivências influenciaram nessa relação com a matemática para que houvesse a superação das dificuldades encontradas.

Não podemos afirmar que o fato de um aluno não ter conseguido um bom desempenho em matemática tenha sido apenas por não ter estudado. Existem outros fatores responsáveis pelo fracasso escolar, remetendo esses alunos muitas vezes à exclusão do sistema de ensino. Há muitos fatores em jogo, como a repetência, a necessidade de trabalhar, a falta de atenção e a falta de interesse e comprometimento por

parte do aluno, a falta de atenção e afetividade por parte do professor para com o aluno; além disso, o próprio fracasso escolar resulta em baixa autoestima, no sentimento de incapacidade de aprendizagem, contribuindo para a desistência desse aluno da escola regular.

A análise dos dados revelou a importância de trazer um pouco do contexto dos alunos na aplicação de conteúdos de matemática. Para que o aprendizado ocorra, o professor não se deve descuidar de aspectos importantes, como afetividade entre professor e aluno; atenção aos alunos e dificuldades de aprendizagem; interações em sala de aula; perspectivas futuras dos alunos em relação aos estudos; nível de consciência dos alunos sobre a importância de estudar, de prestar atenção, de garantir seu espaço profissional e pessoal. Ainda, deve promover o resgate da autoestima, do desejo de ter sucesso em matemática e, principalmente, ressaltar a importância dos conhecimentos matemáticos para alcançar seus objetivos.

A escola é um ambiente que propicia rica interação entre os sujeitos em função do conhecimento, porém em todos os locais acontece aprendizado no momento em que se dá o contato com outras pessoas (familiares, professores, colegas). Sobre isso Charlot afirma: “a relação com o saber é a relação com o mundo, em um sentido geral, mas é, também, relação com esses mundos particulares (meios, espaços...)” (2000, p. 67).

O aprender não depende exclusivamente do lugar ou das pessoas que estão envolvidas, mas também do momento que envolve o aluno, visto que, na concepção de Charlot,

aprende-se porque se tem oportunidades de aprender em um momento em que se está mais ou menos, disponível para aproveitar essas oportunidades; às vezes, entretanto a ocasião não voltará a surgir: aprender é, então, uma obrigação (ou uma 'chance' que se deixou passar) (2000, p. 68).

Na sala de aula, o professor dialoga com seus alunos e, ao mesmo tempo, intervém em momentos específicos de aprendizagem, considerando também os conhecimentos prévios dos alunos, valorizando a sua participação como sujeitos de sua aprendizagem e de seu desenvolvimento. Na Educação de Jovens e Adultos (EJA), a noção de contrato didático deve ser retomada; os motivos pessoais e as expectativas do professor e do aluno devem ser considerados na proposta pedagógica dessa modalidade de ensino.

As interações ocorridas em sala de aula adquirem alguns papéis específicos, visto que o professor, além de ensinar, também aprende com os alunos, principalmente a desempenhar seu papel no contrato didático e a intervir no momento certo. Essas relações em sala de aula possibilitam que cada aluno saiba seu papel e a sua responsabilidade no processo ensino-aprendizagem, mas, também, que pode contar sempre com o auxílio do professor e dos colegas para desenvolver suas capacidades mentais.

Ao perceberem que necessitam prestar atenção nos estudos e participar do processo ensino-aprendizagem, os alunos estão pondo em prática sua consciência. Para Oliveira, “a consciência seria o componente mais elevado das funções psicológicas humanas e envolve a relação entre: intelecto e afeto, atividade

e representação simbólica, subjetividade e interação social” (1992, p. 79).

Em relação aos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), de alguma forma eles deixaram de aproveitar os estudos em tempo regular; conseqüentemente, perderam a oportunidade de aprender e de se desenvolver mais intelectualmente. Contudo, buscaram retomar os estudos, foram em busca de novas oportunidades de ensino, lutando, assim, pelos seus direitos de cidadãos. Sobre o direito de estudar e como deveria ser vista a Educação de Jovens e Adultos (EJA), Arroyo destaca:

A EJA somente será reconfigurada se esse olhar for revisto. Se o direito à educação ultrapassar a oferta de uma segunda oportunidade de escolarização, ou na medida em que esses milhões de jovens-adultos forem vistos para além dessas carências. Um novo olhar deverá ser construído, que os reconheça como jovens e adultos em tempos e percursos de jovens e adultos. Percursos sociais onde se revelam os limites e possibilidades de ser reconhecidos como sujeitos dos direitos humanos. Vistos nessa pluralidade de direitos, se destacam ainda mais as possibilidades e limites de garantia de seu direito à educação (2005, p. 23).

Nessa concepção, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) precisa ser vista para além de uma segunda oportunidade de estudo, como uma nova maneira de olhar estes jovens e adultos. Conforme Arroyo:

Trata-se de captar que, nessa negatividade e positividade de suas trajetórias humanas, passam por vivências de jovens-adultos onde fazem percursos de socialização e

sociabilidade, de interrogação e busca de saberes, de tentativas de escolhas e formação de valores. As trajetórias sociais e escolares truncadas não significam sua paralisação nos tenso processos de sua formação mental, ética, identitária, cultural, social e política. Quando voltam à escola, carregam esse acúmulo de formação e de aprendizagens (2005, p. 25).

É por meio desses processos formadores que se pode reconfigurar a Educação de Jovens e Adultos (EJA), pois os alunos que deixaram a escola por si só ou tiveram de deixá-la por algum motivo, como as dificuldades em matemática, hoje buscam o direito de serem vistos como sujeitos que necessitam e querem estudar e almejam um futuro melhor.

Não se pode mudar radicalmente o processo ensino-aprendizagem, mas gradualmente isso pode ser feito, na medida em que o professor tiver consciência dos motivos que impedem a aprendizagem de seus alunos na disciplina de matemática e os alunos desenvolverem a consciência sobre a importância de estudar e o valor que a matemática tem na escola e fora dela. Nesse processo, é preciso considerar a afetividade, a atenção e a interação, fatores essenciais aos processos de ensinar e aprender.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, Miguel González. Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e responsabilidade pública. In: SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, Maria Amélia Gomes de Castro; GOMES, Nilma Lino. **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 19-50.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD). **Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos**: Alunas e Alunos da EJA, 2004.
- CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- _____. **Os jovens e o saber**: perspectivas mundiais. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO DE ADULTOS. (V: 1997: Hamburgo, Alemanha). **Declaração de Hamburgo**: agenda para o futuro. Brasília, SESI/ UNESCO, 1999.
- FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. O caráter evocativo da matemática e suas possibilidades educativas. **Zetetiké**, Campinas, v. 7, n. 11, p. 51-65, jan./jun. 1999a.
- _____. O ensino da matemática e a educação básica de jovens e adultos. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v. 5, n. 27, p. 29-37, maio/jun. 1999b.
- _____. **Educação matemática de jovens e adultos**: especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- KNIJNIK, Gelsa. As novas modalidades de exclusão social: trabalho, conhecimento e educação. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 4, p. 35-42, 1997.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: _____. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 9-29.

MOLON, Susana Inês. **Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky**. Petrópolis: Vozes, 2003.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. O problema da afetividade em Vygotsky. In: LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon**: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992. p. 75-84.

PORTO, Zélia Granja; CARVALHO, Rosângela Tenório de. **Educação matemática na Educação de Jovens e Adultos**: sobre aprender e ensinar conceitos. In: REUNIÃO ANPED, 23. Universidade Federal de Minas Gerais, 2000. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/1818t.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2009.

ROCHA, Iara Cristina Bazan da. Ensino de matemática: formação para a exclusão ou para a cidadania? **Educação Matemática em Revista**, Sociedade Brasileira de Educação Matemática, n. 9-10, ano VIII, p. 22-31. 2001.

SCHMITZ, Carmem Cecília. **Caracterizando a matemática escolar**. In: REUNIÃO ANPED, 25. Unisinos, 2002. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/25/excedentes25/carmenceciliasschmitzt19.rtf>>. Acesso em: 20 ago. 2009.

SILVA, Elcio Oliveira da; MOREIRA, Mariano; GRANDO, Neiva Ignês. O contrato didático e o currículo oculto: um duplo olhar sobre o fazer pedagógico. **Zetetiké**, Campinas, v. 4, n. 6, p. 9-23, 1996.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKI, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis Nikolaevich (Org.). **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ícone, 1998a. p. 103-117.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998b.

RECEBIDO EM: 22/02/2011.

APROVADO EM: 23/04/2011.