

Pesquisas sobre o ensino da matemática aos jovens e adultos com deficiência intelectual na EJA

Jessica de Brito

*Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSCar, São Carlos, SP-Brasil.
jessica.de.brito24@gmail.com*

Juliane Aparecida de Paula Perez Campos

*Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da UFSCar, São Carlos, SP - Brasil.
jappcampos@gmail.com*

Mauro Carlos Romanatto

*Departamento de Didática da Faculdade de Ciências e Letras - UNESP - Campus de Araraquara, SP - Brasil.
mauro@fclar.unesp.br*



EDUCAÇÃO: Teoria e Prática, Rio Claro, SP, Brasil - eISSN: 1981-8106

Está licenciada sob [Licença Creative Common](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Resumo

Por tempos, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) vem traçando um perfil próprio, já que esse espaço escolar é constituído por uma diversidade social, econômica e cultural. Dessa forma, cabe às escolas organizarem-se, garantindo condições necessárias para o acesso, permanência e uma educação de qualidade a todos. Nesse espaço, destacamos um novo alunado da EJA que vem se ampliando nos recentes censos escolares: os alunos que fazem parte do público-alvo da Educação Especial. Tomamos como referência o ensino da Matemática aos alunos com deficiência intelectual. O presente estudo teve como objetivo realizar um mapeamento das produções científicas (dissertações e teses), enfocando o ensino da Matemática aos jovens e adultos com deficiência intelectual na EJA. Realizou-se o levantamento junto ao banco de teses e dissertações da ([Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior](#)) Capes, partindo nessa busca de descritores específicos que contemplassem o ensino da Matemática na EJA. Dentre os estudos selecionados, poucas produções foram encontradas sobre tal temática. Para preencher essa lacuna, torna-se urgente, pesquisas que visem à interface entre a Educação Especial e a Educação de Jovens e Adultos.

Palavras-Chave: Educação de Jovens e Adultos. Alunos com Deficiência Intelectual. Ensino da Matemática.

Research about teaching of the mathematics to youth and adults with intellectual disabilities in the EJA.

Abstract

For ages, Youth and Adults (EJA) is drawing a profile of its own, as this school is comprised of a diverse social, economic and cultural. Thus, it is up to schools to organize themselves, ensuring necessary conditions for access, retention and quality education to all. In this space, we highlight a new student body of EJA which has been expanding in recent censuses school: pupils who are part of the target audience of Special Education. We control for mathematics teaching for students with intellectual disabilities. The present study aimed to conduct a mapping of scientific production (theses and dissertations), focusing on the teaching of mathematics to young people and adults with intellectual disabilities in the EJA. We carried out the survey with the bank of theses and dissertations Capes, starting this search for descriptors that addressed specific mathematics teaching in adult education. Among the selected studies, few productions were found on this topic. To fill this gap, it is urgent, research aimed at the interface between Special Education and the Youth and Adults Education.

Keywords: Youth and Adults Education. Students with Intellectual Disabilities. Teaching Mathematics.

Investigaciones sobre la enseñanza de las matemáticas a los jóvenes y adultos con deficiencia intelectual en la EJA

Resumen

Desde hace tiempo, la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) viene trazando un perfil propio, ya que este espacio escolar está constituido por una diversidad social, económica y cultural. De esta forma, cabe a las escuelas organizarse, garantizando las condiciones necesarias para el acceso, la permanencia y una educación de calidad a todos. En este espacio, destacamos un nuevo alumnado de la EJA que se viene ampliando en los recientes censos escolares: los alumnos que forman parte del público meta de la Educación Especial. Tomamos como referencia la enseñanza de las Matemáticas a los alumnos con deficiencia intelectual. El presente estudio tuvo como objetivo realizar un mapeo de las producciones científicas (dissertaciones y tesis), enfocando la enseñanza de las Matemáticas a los jóvenes y adultos con deficiencia intelectual en la EJA. Se realizó el levantamiento en la banca de tesis y disertaciones de la CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior*), partiendo en esa búsqueda de descriptors específicos que contemplaran la enseñanza de las Matemáticas en la EJA. Entre los estudios seleccionados, pocas producciones se encontraron sobre tal temática. Para rellenar esta laguna, se hacen urgentes investigaciones que tengan como objetivo la interface entre la Educación Especial y la Educación de Jóvenes y Adultos.

Palabras Clave: Educación de Jóvenes y Adultos. Alumnos con Deficiencia Intelectual. Enseñanza de Matemáticas.

* CAPES: Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior

1 Introdução

Por tempos, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) vem traçando um perfil próprio, já que esse espaço escolar é constituído por uma diversidade social, econômica e cultural. Por isso, faz-se necessária a organização de propostas curriculares que permitam combinações, ênfases, complementos e formas de concretização específicas ao contexto de educação.

Segundo Parecer nº 11 de 2000, a EJA passa a ser uma modalidade de ensino, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB nº 9394/96, pois transpassa as etapas do ensino fundamental e médio, “[...] usufruindo de uma especificidade própria, e como tal deveria receber um tratamento consequente” (BRASIL, 2000, p. 2).

Porém, tal modalidade educacional tem sido respaldada por políticas de cunho compensatório, sendo uma das alternativas de inclusão escolar da população jovem e adulta, além de uma oportunidade para os que apresentam pouca ou nenhuma escolaridade.

Assim, dentro da EJA, temos observado um campo de tensões quando falamos de políticas educacionais específicas para esses alunados, já que, como salientado anteriormente, tais políticas são, em sua maioria, de cunho compensatório. Prova dessas tensões no campo da educação de jovens e adultos está presente, por exemplo, na Sexta Conferência Internacional de Educação de Adultos - VI Confinteia, que consagra o direito humano ao longo da vida.

Dessa forma, a aprendizagem de jovens e adultos refere-se a “um vasto leque de conteúdos – aspectos gerais, questões vocacionais, alfabetização e educação da família, cidadania e muitas outras áreas [...]” (CONFINTEA, 2009, p.7).

Para melhor elucidar esse cenário, tomemos como referência a Constituição Federal de 1988 em sua afirmativa do direito de alfabetização e do ensino fundamental, estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que institui o Plano Nacional da Educação. Apesar de haver políticas em prol dos jovens e dos adultos quanto aos seus direitos educacionais e sociais, ainda temos dois pontos cruciais que, segundo Di Pierro (2010), estão presentes na população jovem e adulta do Brasil: o processo de alfabetização por meio do aprendizado mecânico da leitura e escrita e a falta de motivação dos jovens e adultos, condicionada pela pobreza.

Di Pierro (2010, p.33) ressalta que é necessário que o sujeito jovem e adulto esteja imerso “na cultura escrita, mediante efetivo exercício e a fruição de múltiplas práticas letradas [...] e dificilmente se desenvolve sem a mediação de educadores devidamente preparados, fora de ambientes estimuladores [...]”.

Quanto à falta de motivação dos jovens e adultos, pela condição de pobreza, a mesma autora enfatiza que “populações em situação de pobreza extrema influem na falta de motivação e nas dificuldades que tanto jovens quanto adultos ou idosos enfrentam para se inserir em processos de escolarização” (DI PIERRO, 2010, p.35).

Por isso, podemos dizer que os jovens e adultos, ao iniciarem suas experiências dentro dos bancos escolares, devem ter acesso a uma educação que leve em conta aspectos históricos e culturais, ou seja, a alfabetização deve ser pautada não somente por métodos enrijecidos tais como “A Eva viu a uva”, mas, como assinala Paulo Freire, é preciso obter a compreensão sobre a posição que a Eva ocupa no espaço onde vive, para quem trabalha para produzir a uva e quem lucra com esse tipo de trabalho realizado (FREIRE, 1991).

Além disso, para Giovanetti (2006), os processos de exclusão são consequências das desigualdades sociais expressadas pela falta de recursos para a sobrevivência humana, tais como moradias, atendimento à saúde, falta de oportunidades de trabalho, incluindo o não acesso à educação.

Com tais experiências trazidas por esses sujeitos para dentro da escola, as expectativas vivenciadas por eles possibilitaram ideias e concepções inflexíveis em relação às suas potencialidades, já que, por décadas, são eles os mesmos pobres, oprimidos, excluídos e vulneráveis que marcam a imprevisão e indefinição de um futuro que sempre foi pautado pela negação da aprendizagem (ARROYO, 2006).

Portanto, tornam-se necessários educadores que levem em conta as especificidades de seus educandos e possibilitem-lhes contribuir com suas experiências de vida, tornando-os imersos no contexto educacional. Como ressalta Freire (1996, p.87):

Preciso, agora, saber ou abrir-me à realidade desses alunos com quem partilho a minha atividade pedagógica. Preciso tornar-me, senão absolutamente íntimo de sua forma de estar sendo, no mínimo, menos estranho e distante deles [...] Não é mudando-me para uma favela que provarei a eles e a elas minha verdadeira solidariedade política [...]. O fundamental é a minha decisão ético-política, minha vontade nada piegas de intervir no mundo.

Fundamentadas nisso, compete às escolas organizarem-se, garantindo condições necessárias para o acesso, permanência e uma educação de qualidade a todos.

Cabe destaque a um novo alunado da EJA que vem conquistando espaço nos recentes censos escolares: os alunos que integram o público-alvo da educação especial¹. Conforme aponta a Política da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, as modalidades de educação de jovens e adultos e educação profissional apresentam-se como possibilidades de ampliação de oportunidades de escolarização, formação para a inserção no mundo do trabalho e efetiva participação social das pessoas com deficiência (BRASIL, 2008).

Todavia, Gonçalves e Meletti (2011, p.2) ressaltam “que a EJA enquanto uma extensão da Educação Especial pode ser mais um espaço segregado que mantém atividades sem fins pedagógicos, favorecendo a não escolarização, a repetência e a evasão”. Bins (2007) destaca que os professores da EJA que têm em sua turma alunos que fazem parte do público-alvo da Educação Especial acreditam somente na socialização de seus educandos, utilizam-se de métodos inadequados, que dão pouco sentido à vida destes, e, assim, comprometem as suas possibilidades de participação social, de aprendizagem e de transformação.

Em contrapartida, a Declaração de Salamanca (1994, p.49) ressalta que:

[...] as crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas se devem adequar através duma pedagogia centrada [...] ao encontro destas necessidades [...] para combater as atitudes discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos [...].

Em relação aos jovens e adultos com deficiência, podemos verificar que esse alunado vem conquistando espaço no contexto escolar da educação de jovens e adultos. Segundo os dados do Censo Escolar de alunos jovens e adultos com e sem deficiências, TGD e Altas Habilidades/Superdotação, entre os anos de 2010 a 2012, nos anos iniciais, mostramos a Figura 1, abaixo:

¹ Segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), o público-alvo da Educação Especial são os alunos com deficiências sensoriais (auditiva e visual), deficiência intelectual, deficiências motoras, Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e Altas Habilidades/Superdotação.

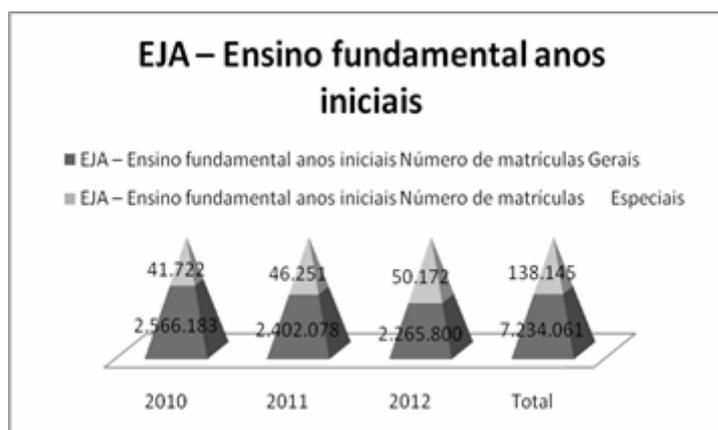


Figura 1 - Número de alunos com e sem deficiências, TGD e Altas Habilidades/Superdotação matriculados nos anos iniciais da EJA

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2013).

Conforme notamos na figura 1, houve um aumento significativo do número de matrícula de alunos com deficiência na EJA. Esse dado é constatado pela comparação entre o ano de 2010, com 41.722, e 2011, com 46.251, evidenciando uma diferença de 4.529 matrículas. Quanto ao total das matrículas gerais da EJA com o total das matrículas de alunos com deficiência nessa modalidade de ensino, entre 2010 a 2012, há uma diferença de 7.095.916, nos alertando que tal alunado ainda é recente e escasso nesse contexto educacional.

Dentre os alunos público-alvo da Educação Especial matriculados na EJA estão os alunos com deficiência intelectual.

Gonçalves e Meletti (2011) realizaram uma pesquisa sobre os Microdados do Censo 2011, entre os anos de 2007 a 2010, em relação às matrículas de jovens e adultos com deficiência na EJA. Constatou-se, então, a existência de 38.720 matrículas em escolas comuns, dentre elas 13.344 eram alunos com deficiência intelectual nos anos iniciais da EJA.

De acordo com Smith (2008), a deficiência intelectual é caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, expressadas nas habilidades adaptativas conceituais, sociais e práticas e originadas antes dos 18 anos.

Conforme pesquisa realizada por Brito, Lopes e Campos (2011) com um docente da EJA em cuja sala havia um aluno jovem-adulto com deficiência intelectual, ele relatou não acreditar na aprendizagem de seu aluno, atribuindo-lhe, além de expectativas negativas sobre sua aprendizagem, tarefas que não lhe eram significativas, como, por exemplo, a

distribuição dos livros didáticos aos colegas de sala, ressaltando que essa seria uma das poucas atividades que o aluno poderia realizar, já que estava na escola somente para socializar-se.

Carvalho (2006) ressalta que a inclusão dos jovens e adultos com deficiência intelectual na EJA pode representar uma conquista, por permitir-lhes o ingresso em um espaço onde o conhecimento seja construído de fato, além de fazer com que o poder público tome como sua a responsabilidade da educação desses alunos.

Dentre os desafios na escolarização dos jovens e adultos com deficiência intelectual está o ensino da Matemática.

Segundo Glat e Pletsch (2011), independente das propostas político-curriculares, não se pode esperar que os docentes, sem experiências formativas, levem em consideração as diversidades, nem o ato de como ensinar, no contexto atual, alunos com diferenças significativas na aprendizagem, assim como aqueles que fazem parte do público-alvo da Educação Especial.

De acordo com Mendes (2006, p. 397), apesar do aparente empenho na defesa da educação inclusiva e na expansão do acesso, expressos nos discursos e nas políticas governamentais, os alunos público-alvo da Educação Especial “não estão necessariamente recebendo uma educação apropriada, seja por falta de profissionais qualificados ou mesmo pela falta generalizada de recursos”.

Nesse sentido, a inclusão escolar coloca em questionamento as condições de ensino, normalmente organizadas nas escolas comuns para os alunos em geral, pois elas, normalmente, não correspondem às especificidades dos alunos incluídos nas classes comuns, principalmente quando estão incluídos na EJA, sendo esse um espaço que contempla a diversidade cultural, étnico-racial, de gênero e etária.

Em estudos sobre a formação de professores para a inclusão de alunos público-alvo da Educação Especial no ensino regular, Macedo (2010) ressalta que o futuro professor, durante sua formação acadêmica, deve adquirir os conhecimentos essenciais e necessários para o desenvolvimento de trabalhos colaborativos com os especialistas em Educação Especial, de modo que ambos realizem um trabalho prático com os alunos, visando ao desafio que é a inclusão desses sujeitos em sua forma mais concreta, nas escolas regulares.

Considerando a importância de rever a formação e atuação dos professores das escolas regulares, relativamente aos alunos da Educação Especial, focaliza-se neste trabalho o ensino da Matemática aos alunos com deficiência intelectual.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, a Matemática, enquanto área do conhecimento, é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade utiliza meios tecnológicos e científicos, dos quais todos devem-se apropriar (BRASIL, 1997).

Tais conhecimentos necessitam ser explorados da forma mais ampla possível na EJA. Para tanto, é importante que a Matemática desempenhe, indissociavelmente, “seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, [...] e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares” (BRASIL, 1997, p.25).

De acordo com isso, os conteúdos matemáticos não devem ser abordados de forma isolada, pois podem acabar representando muito pouco para a formação dos alunos, particularmente para a formação da cidadania. Segundo Passos e Romanatto (2010), a cidadania tem a ver com a capacidade de lidar com situações novas e fatos rotineiros; porém, o verdadeiro desafio está em tomar decisões sobre algo inesperado, fazer-se valer de criatividade e ética para tais tomadas de decisões, e a matemática, nesse momento, torna-se uma ferramenta muito importante para a resolução desses fatos cotidianos, pois fornece também instrumentos necessários para avaliação das consequências da decisão escolhida.

Os alunos com deficiência intelectual, incluídos na EJA, também devem desenvolver a mesma capacidade de aprendizagem dos conceitos matemáticos, assim como os demais alunos, por ser esta uma das formas de participar efetivamente da sociedade a que pertencem. Para isso, ressaltamos a importância das adaptações curriculares no ambiente escolar que se referem à organização e focalização por meio de procedimentos didático-pedagógicos que destacam o como fazer para favorecer “a efetiva participação e integração do aluno, bem como a sua aprendizagem” (BRASIL, 1998, p.42).

Reconhecendo a importância do ensino da matemática na EJA, direcionado a todos os alunos, algumas questões são necessárias: quais são as tendências das pesquisas sobre o

ensino da Matemática aos jovens e adultos com deficiência intelectual na EJA no banco de teses e dissertações da Capes? Qual tem sido o foco de estudo dessas produções?

O presente estudo teve como objetivo realizar um mapeamento das produções científicas (dissertações e teses), tendo como foco de estudo o ensino da Matemática aos jovens e adultos com deficiência intelectual na EJA.

2 Método

Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, embasado na técnica da pesquisa bibliográfica. Os autores Gil (2008) e Lima e Miotto (2007) relatam que esta tem sido utilizada com grande frequência em estudos exploratórios ou descritivos, casos em que o objeto de estudo proposto é pouco estudado, e implica um conjunto ordenado de procedimentos de busca de soluções, atento ao objeto de estudo. Além disso, para tais autores, a vantagem da pesquisa bibliográfica é pelo fato de permitir ao pesquisador uma amplitude de fatos que, de outro modo, não seria possível analisar.

Realizou-se o levantamento junto ao banco de teses e dissertações da Capes, a partir da busca com descritores específicos que contemplassem o ensino da Matemática na EJA, o ensino da Matemática para jovens e adultos com deficiência intelectual ou mental, a educação de jovens e adultos e a educação especial. Todas as produções foram defendidas em IES públicas, na década de 2000.

A partir dessa etapa, seguida de leitura exploratória e seletiva, buscou-se a catalogação das informações em sete resumos informados, sendo identificados: instituição; ano de defesa; programa de pós-graduação; participantes; objetivos e resultados e conclusão.

Os dados coletados e descritos passaram por uma análise quantitativa e qualitativa. A primeira análise prevê a quantificação (em diferentes níveis) das produções acadêmicas encontradas que estão relacionadas ao objeto do referido estudo. Já o segundo tipo de análise diz respeito a uma reflexão crítica do conteúdo indicado nas descrições dos itens citados anteriormente.

3 Resultados

Foram encontrados e analisados sete resumos, e selecionados apenas três produções atinentes às dissertações e teses defendidas nos programas de pós-graduação em Educação, e em Educação Especial e suas respectivas Instituições de Ensino Superior, por RUBIN (2003), ROSSIT (2003), SHIMAZAKI (2006).

Conforme indicado no Quadro 1, abaixo, pode-se observar que as três produções selecionadas estão distribuídas em Instituições de Ensino Superior (IES).

Nº	IES	Programa de Pós-Graduação	Titulação	Ano de defesa
1	USP	Educação	Doutorado	2006
2	UFSCar	Educação Especial	Mestrado	2003
			Doutorado	2003

Quadro 1- Instituições de Ensino Superior (IES), Programas de Pós-Graduação, Titulação e Ano de Defesa das produções

Fonte: Banco de teses e dissertações da CAPES

Em meio aos dados apresentados, têm-se apenas duas produções pertencentes ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, o que reforça as considerações apontadas por Rubin (2003) sobre o direcionamento de pesquisas voltadas à aprendizagem e escolarização de crianças com deficiência.

Embora o documento da Constituição Brasileira de 1988 seja um marco no estudo e desenvolvimento de políticas de inclusão no cenário da educação brasileira, bem como na oferta do direito à educação fundamental da população jovem e adulta, verificou-se que as produções localizadas datavam da década de 2000, e apenas duas em nível de doutorado. Com isso, pode-se entender que são recentes as pesquisas direcionadas à educação matemática voltada aos jovens e adultos com deficiência intelectual.

Dentre os objetivos propostos nos resumos das teses e dissertações escolhidas (conforme Quadro 2, abaixo), observa-se que parte dos estudos tinha como meta comparar, avaliar e desenvolver determinado objeto de estudo.

Foco de Interesse/Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar, analisar e acompanhar o desempenho escolar nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática de 7 jovens e adultos com deficiência mental moderada, com idade variando entre 16 e 23 anos, 6 do sexo masculino e 1 do sexo feminino; • Comparar o grau de letramento, as produções escritas e o aprendizado dos conteúdos Matemáticos de adultos deficientes mentais, considerados alfabetizados, depois de um programa de práticas de letramento.

- Desenvolver e avaliar um currículo, baseado no paradigma de equivalência de estímulos, para ensinar deficientes mentais a manusear dinheiro. Participaram 11 pessoas com deficiência mental, com idades entre 9 a 32 anos, sendo todos estudantes de uma escola de Educação Especial.

Quadro 2 - Foco de Interesse/Objetivos das pesquisas analisadas

Fonte: Banco de teses e dissertações da CAPES

Todas as produções enfatizaram o ensino da Matemática para jovens e adultos com deficiência intelectual, porém nenhuma delas deu algum destaque sobre esses alunos incluídos na EJA.

Rubin (2003) avaliou e acompanhou o desempenho escolar nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática de 7 jovens e adultos com deficiência intelectual com idades entre 16 e 23 anos de idade em uma instituição especial no interior do estado de São Paulo. Os dados foram coletados por meio de avaliações iniciais e acompanhamentos realizados individualmente durante um ano letivo. Os resultados evidenciaram que os alunos focalizados no estudo obtiveram evolução significativa nos conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática das séries iniciais do ensino fundamental, o que comprova que jovens e adultos com deficiência mental apresentam potencial para aquisição de conceitos pertinentes à leitura, à escrita e à Matemática, ou seja, à alfabetização, desde que lhes sejam oferecidos programas de intervenção que respeitem e considerem suas características individuais, principalmente a idade cronológica, seus interesses, potencialidades e necessidades de ajuda.

Já Shimazaki (2006) comparou o grau de letramento, o nível de compreensão de leitura e escrita, bem como conceitos matemáticos que estivessem ligados ao dia-a-dia desses alunos, tais como: fazer compras e saber lidar com dinheiro. Estudou-se, também, a influência da família no nível de compreensão de leitura e escrita dos sujeitos. Participaram dessa pesquisa 11 sujeitos com deficiência intelectual, com idade entre 18 e 34 anos, que eram considerados alfabetizados, já que frequentavam instituições especiais. Após sessões de letramento e de ensino da Matemática, os resultados mostraram que, apesar de serem considerados alfabetizados, apresentavam pouco domínio do uso social da leitura e da escrita e que o grau de letramento da família influenciava no acesso à leitura, à Matemática e à escrita. Ao final das análises afirmou-se que, por meio de ações pedagógicas da pesquisadora, houve desenvolvimento de uma postura mais reflexiva sobre o uso da escrita e da Matemática, tornando esses sujeitos mais funcionais e independentes.

Rossit (2003) desenvolveu e avaliou um currículo baseado no paradigma de equivalência de estímulos, para ensinar deficientes mentais a manusear dinheiro. Participaram 11 pessoas com deficiência mental, com idades entre 9 e 32 anos, sendo todos estudantes de uma escola de Educação Especial. Os estímulos utilizados foram palavras ditadas que expressavam os valores numéricos: de moedas e notas, dos sinais de adição e de moedas e notas juntas. O procedimento de ensino foi conduzido mediante um programa computacional chamado *Mestre*. Os resultados demonstraram a eficácia do currículo informatizado sugerido e dos procedimentos de ensino utilizados, constatada a aquisição de habilidades complexas em um período de tempo reduzido. Uma ampla e complexa rede de relações matemáticas foi ensinada por treino direto de apenas algumas dessas relações. Outras vantagens identificadas na utilização dos procedimentos informatizados foram: a precisão, a eficácia na programação, o registro automático das respostas, a obtenção imediata dos resultados e a eliminação de variáveis que pudessem interferir no ensino almejado. Nesse sentido, a informatização do processo de ensino facilitou o aprendizado, aumentou a confiabilidade dos dados e controlou as contingências, de forma a ensinar exatamente conforme o planejado.

3.1 Discussão

É inegável a pouca produção referente ao ensino da Matemática junto aos estudantes com deficiência intelectual que frequentam a educação de jovens e adultos, em um momento onde se verifica o aumento no número de matrículas desse alunado na EJA.

Podemos ressaltar que, além do ensino da Matemática, a maioria das pesquisas destacou a alfabetização e o letramento como requisitos importantes aos jovens e adultos com deficiência intelectual, a fim de alcançarem autonomia para lidarem com situações cotidianas. Pesquisas como a de Rubin (2003) sinalizam a importância de nos atentarmos às peculiaridades do alunado jovem ou adulto, em relação aos contextos de aprendizagem; pois, por anos, as pessoas jovens e adultas com deficiência intelectual foram consideradas, pela nossa sociedade, como incapazes de agir de modo autônomo, seja na escola, na vida diária ou no trabalho.

Sendo assim, é mais provável que as pessoas com deficiência intelectual sejam denotadas como incapazes no contexto social em que vivem, do que pela sua condição

orgânica. Desse modo, ao priorizarmos a escolarização dessas pessoas, torna-se fundamental que esses indivíduos tenham acesso aos conhecimentos científicos como forma de inserção no mundo atual.

O aprendizado da Matemática é considerado, atualmente, como um conhecimento e um modo de pensar essenciais “à sobrevivência em uma sociedade complexa e industrializada” (CARRAHER; CARRAHER; SCHLIEMANN, 1990, p.45). Porém, esses autores ainda ressaltam que, na vida, muitos desses indivíduos resolvem problemas matemáticos, contudo, na escola, têm muitas dificuldades com essas mesmas tarefas.

Nessa perspectiva, Bondezan e Goulart (2008, p.1) enfatizam que o aluno com deficiência intelectual necessita “compreender o enunciado, separando as ideias essenciais, das secundárias; estabelecer relações entre informações apresentadas; realizar uma ou mais operações, para depois, emitir a resposta”. Sendo assim, verificamos que o trabalho com tais sujeitos se torna mais complexo, pois deve envolver conhecimentos intuitivos e abstratos, análises, sínteses e deduções, entre outros.

Ainda, sobre o ensino de conhecimentos matemáticos propostos aos alunos com deficiência intelectual na EJA, evidenciamos a importância de se considerar - dentro das práticas pedagógicas dessa modalidade de ensino - os conhecimentos que os jovens e adultos trazem consigo a partir de suas experiências de vida (FONSECA, 2007); de modo que tais experiências sejam elucidadas no ensino da Matemática.

Devemos considerar, ainda, que muitos dos alunos com deficiência intelectual que hoje estão na EJA são oriundos de instituições especiais, ou passaram pelo fracasso escolar da escola regular e retornaram à EJA com perspectivas de participarem dos processos de escolarização, e, conseqüentemente, obterem maiores oportunidades na vida laboral.

Segundo Brito, Campos e Romanatto (2012, p.2) a escola deveria promover reflexões de uma Matemática mais cidadã para seus alunos, a fim de que os mesmos possam enxergá-la e vivenciá-la de forma mais humana. Todavia, a educação das pessoas com deficiência intelectual no Brasil ainda está atrelada “ao descaso, ao assistencialismo e à dificuldade em aceitar as diferenças”, trazendo, assim, mais um empecilho para o acesso e a permanência desses sujeitos na escola comum.

Verifica-se a importância de pesquisas que busquem uma interface entre a Educação Matemática, a Educação Especial e a EJA, como resposta aos direitos de aprendizagem de

alunos com deficiência intelectual em termos de acesso e permanência em uma escola de qualidade; bem como a oportunidade de ampliação de escolarização, visando uma formação específica para a inserção desses estudantes no mundo do trabalho e em uma efetiva participação na sociedade.

Nesse sentido, refletir sobre os processos de aquisição dos conceitos matemáticos é algo que não deve ser somente direcionado para atividades no âmbito escolar, mas deve, também, incidir nas necessidades pessoais, sociais e profissionais desses sujeitos. Portanto, essas aprendizagens precisam ter como finalidade que as tarefas da escola possam ajudar os alunos a dar significados às suas experiências.

É importante, então, considerarmos que o processo de apropriação de conhecimento pelas pessoas com deficiência intelectual se dá por meio da comunicação e da prática, e, que para isso ocorrer, as pessoas ao seu redor, bem como seu professor, devem apostar nas potencialidades desse sujeito para seu aprendizado. Pensamos que essa aposta é decisiva para o trabalho docente no contexto da EJA e, em especial, aos alunos com deficiência intelectual.

4 Conclusão

No decorrer deste trabalho refletimos sobre os dados observados na produção encontrada no *site* da Capes concernente ao ensino da Matemática aos jovens e adultos com deficiência intelectual na EJA. Verificou-se, conclusivamente, a urgência de pesquisas que visem à interface entre a Educação Especial e a Educação de Jovens e Adultos, como resposta ao direito deles ao acesso e permanência em uma escola de qualidade, bem como a oportunidade de ampliação de escolarização, formação para a inserção no mundo do trabalho e efetiva participação social dessas pessoas.

Acreditamos, ainda, que o envolvimento e a inclusão na EJA das pessoas com deficiência e, mais especificamente, com deficiência intelectual, devem ser entendidos como um avanço, no que diz respeito às políticas educacionais voltadas a esse público; porém, há muito que ser realizado para que essa educação, bem como os alunos com deficiência intelectual, sejam devidamente contemplados nos estudos da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Especial.

Ademais, é imprescindível a existência de políticas públicas efetivas, que abranjam

investimentos financeiros, técnicos e científicos à educação de jovens e adultos com deficiência intelectual, normalmente, marcados pela exclusão e pela impossibilidade de ser tratados como cidadãos.

Referências

ARROYO, M. G. Educação de Jovens e adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: SOARES, L.; CASTRO, M. A. G.; GOMES, N. L. (Orgs.). **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica. 2006. p.19-52.

BINS, K. L. G. **Aspecto psico-sócio-culturais envolvidos na alfabetização de jovens e adultos deficientes mentais**. 2007. 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

BONDEZAN, A. N.; GOULART, A. M. P. L. Deficiência mental: o processo ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DA PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, 1, 2008, Maringá. **Anais...** Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2008. p.1-10. Disponível em: <http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2008/pdf/c009.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: <http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação, Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Parecer nº 11/2000. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações Curriculares**. Brasília: Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: Ministério da Educação – matemática /Secretaria de Educação Fundamental. 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação** (Lei nº. 9.394/96). Brasília: Centro Gráfico, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.

BRASIL. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Texto Compilado. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 28 mai. 2014.

BRITO, J.; LOPES, R.; CAMPOS, J. A. P. P. Concepções sobre o aluno com deficiência intelectual que frequenta a Educação de Jovens e Adultos (EJA). In: ENCONTRO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO, 6, 2011, Araraquara. **Anais...** Araraquara: Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, 2011, p.1-1.

BRITO, J. CAMPOS, J. A. P. P. C, ROMANATTO, M. C. A inclusão de alunos com deficiência intelectual na Educação de Jovens e Adultos (EJA): o jogo como possibilidade para a aprendizagem de conceitos matemáticos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 5, 2012, São Carlos. **Anais...** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2012. p.10505- 10518.

CARRAHER, T., CARRAHER, D. E. SCHLIEMANN, A. **Na vida dez, na escola zero**. 4ed. São Paulo: Cortez, 1990.

CARVALHO, M. F. Educação de jovens e adultos com deficiência mental: inclusão escolar e constituição dos sujeitos. **Horizontes**, Itatiba- SP, v. 24, n. 2, p.161-171, jul./dez. 2006. Disponível em: <[http://www.usf.edu.br/edusf/publicacoes/RevistaHorizontes/Volume_08/uploadAddress/Art6\[6569\].pdf](http://www.usf.edu.br/edusf/publicacoes/RevistaHorizontes/Volume_08/uploadAddress/Art6[6569].pdf)>. Acesso em: 31 ago. 2012.

VI Conferência Internacional de Educação de Adultos. VI CONFINTEA. **Aproveitando o poder e o potencial da aprendizagem e educação de adultos para um futuro viável**: marco de ação de Belém. UNESCO, 2009. 25 p. Disponível em: <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/INSTITUTES/UIL/confintea/pdf/working_documents/Belem%20Framework_Final_ptg.pdf>. Acesso em: 31 ago 2012.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Banco de Teses**. Disponível em: <<http://capes.gov.br/servocos/bancoteses.html>>. Acesso em: 15 jan. 2012.

DI PIERRO, M. C. Balanço e desafios das Políticas Públicas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil. In: DALBEN, A. et al. (Orgs.). **Convergências e tensões no campo da formação e trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p.27-43.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação matemática na educação de jovens e adultos. Especificidades**. Desafios e contribuições. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Educação na Cidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1991.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed, São Paulo: Atlas, 2008.

GIOVANETTI, M. A. G. C. A formação de Educadores de EJA: o legado da Educação Popular. In: SOARES, L.; CASTRO, M. A. G.; GOMES, N. L. (Orgs.). **Diálogos na Educação de Jovens e**

Adultos. Belo Horizonte: Autêntica. 2006. p.243-254.

GLAT, R.; PLETSCH, M. D. **Inclusão Escolar de alunos com necessidades especiais.** Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2011.

GONÇALVES, T. G. G. L.; MELETTI, S. Escolarização de alunos com deficiência da educação de jovens e adultos: uma análise dos indicadores educacionais brasileiros (2007-2010). In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO ESPECIAL, 6, 2011, Nova Almeida. **Anais...** Nova Almeida: Universidade Federal do Espírito Santo, 2011. p.1-12.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar 2010.** Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/basica-censo> > Acesso 17 jul. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar 2011.** Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/basica-censo> > Acesso 17 jul. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar 2012.** Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/basica-censo> > Acesso 17 jul. 2014 .

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Rev. Katál.**, Florianópolis, v. 10, n. esp., p. 37-45, 2007.

MACEDO, N. N. **Formação de professores para a educação inclusiva nos cursos de Pedagogia das universidades públicas paulistas.** 140 f. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2010.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 33, p.387-405, set./dez 2006.

PASSOS, C. L. B.; ROMANATTO, M. C. **A Matemática na formação de professores dos anos iniciais aspectos teóricos e metodológicos.** São Carlos: Edufscar, 2010.

ROSSIT, R. A S. **Matemática para deficientes mentais:** contribuições do paradigma de equivalência de estímulos para o desenvolvimento e avaliação de um currículo. 2003. 205 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2003.

RUBIN, M. H. **Educação de jovens e adultos com deficiência mental:** análise evolutiva da aprendizagem da língua portuguesa e da matemática. 2003. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2003.

SHIMAZAKI, E. M. **Letramento em jovens e adultos com deficiência mental.** 2006. 188 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

SMITH, D. **Introdução à educação especial:** ensinar em tempos de inclusão. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Enviado em Setembro/2012
Aprovado em Novembro/2013