

ENSINO DE CIÊNCIAS NA EJA: SENSIBILIZAÇÃO PARA O ENSINO NO PÓS-PANDEMIA

Luiz Eduardo Freitas de Moura¹
Elisângela Batista Sales Sabino²
Marcos Vinicius de Meneses Firmino³

Orientadora do Trabalho: Dra. Monalisa Porto Araújo

RESUMO

A Educação de jovens e adultos – EJA, é uma modalidade da Educação Básica que, potencialmente, trabalha a capacidade de percepção e transformação do meio ao qual o aluno está inserido, observando suas necessidades e dificuldades. Dessa forma o trabalho desenvolvido, teve como prioridade investigar como a turma da EJA compreende o ensino de ciências, os temas de interesse da turma na área e se conseguem manusear computadores? O estudo desenvolvido ocorreu na escola Gilson Firmino da Silva, município de Currais Novos-RN, com finalidade de caracterizar uma turma de EJA alvo da pesquisa, identificar a compreensão sobre ensino de ciências da natureza e temas importantes de curiosidade da turma e problematizar a habilidade de manuseio com computadores e a capacidade de buscarem na rede de internet assuntos que dialoguem com seu cotidiano e com as ciências da natureza. A metodologia se desenvolveu pela abordagem qualitativa e tipo Pesquisa-Ação Colaborativa Diagnóstica (GOMES, 2015), pelo contato inicial de diagnose com a turma, através do procedimento de entrevista coletiva, seguido da ação didática de aprofundamento do tema. O tema escolhido pela turma para aprofundamento na ação didática foi a pandemia. Ademais, a ação feita na turma possibilitou que um ponto de largada fosse dado à inclusão digital e ao ensino de ciências, despertando o interesse e curiosidade pelo mundo científico e tecnológico.

Palavras-chave: EJA, Ciências, Ensino, Pandemia.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Rio grande do Norte - RN, f.moura@escolar.ifrn.edu.br

² Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - RN, s.batista@escolar.ifrn.edu.br

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Rio grande do Norte - RN, marcos.meneses@escolar.ifrn.edu.br

INTRODUÇÃO

A educação de jovens e adultos é uma modalidade de ensino voltada a pessoas que não tiveram êxito em concluir seus estudos no tempo regular. Por isso seu público-alvo engloba faixas etárias variadas que vão desde o jovem adolescente ao adulto maduro/ idoso. A sociedade vê nesses alunos pessoas que, por terem uma idade mais avançada, possuem pouca capacidade de contribuir na sociedade, mediante esse preconceito, os governos ao longo do tempo tentam justificar a falta de políticas públicas concretas para a EJA.

No Brasil, a educação de jovens e adultos, sempre passou por dificuldades que variam do cunho político, até o cunho social. Para Márquez E Godoy (2020) “A EJA possui uma identidade que se diferencia da escolarização regular, não só pela faixa etária, mas pela sua especificidade sócio-histórico-cultural”. Além disso, a educação de jovens e adultos, dentro desse contexto, torna-se mais que um direito: é a chave para o século XXI; todavia a EJA traz uma nova possibilidade de letramento para essas pessoas que não conseguiram se escolarizar no período regular. por que para aqueles que frequentam essa modalidade de ensino, ela é vista como um meio de obter uma plena participação na sociedade e, conseqüentemente, uma melhora no âmbito social.

Nesse contexto, UNESCO (1997) traz que: essa educação de cunho libertadora restaure o direito que foi negado a esse jovem e adulto no período regular de ensino; Budel (2016) corrobora trazendo a ideia de que na prática pedagógica desenvolvida na EJA é importante que é estimular os educandos a refletir sobre a importância dos conhecimentos da Ciência para uma melhor compreensão das questões que envolvem seu dia a dia.

Dessa forma os professores que atuam nesse ramo da educação precisam desenvolver na relação professor-aluno um grau de empatia, e um olhar mais humanizado para esses educandos, fazendo-se necessário pensar em novas situações e abordagens didáticas para tornar as disciplinas mais atrativas ao público escolar, buscando elos de ligação entre o conteúdo teórico e o prático, voltado ao dia a dia desses alunos.

Bonenberger et al. (2006, p.1) argumenta que:

Muitas vezes, os alunos dessa modalidade de ensino apresentam dificuldades e, conseqüentemente, frustrações por não se acharem capazes de aprender Ciências, e por não perceberem a importância desta disciplina no seu dia a dia. conseqüentemente o professor precisará traçar estratégias a fim de mostrar a esses alunos que as ciências são partes do nosso cotidiano, mudando essa concepção enraizada de que os conteúdos programáticos do ensino só são usados no âmbito escolar.



Com a finalidade de provocar uma mudança nessas frustrações e transformá-las em motivação, é indubitavelmente necessária uma mudança na forma de ensinar, se reinventar e buscar novas estratégias para o ensino. O contexto da EJA é historicamente desafiador, com carências das políticas públicas, material didático e formação de professores (MARQUÉZ, GODOY, 2020), com o período pandêmico e a emergência do ensino remoto em 2020 e 2021, todo cenário educativo foi agravado em desigualdade, além da extrema dependência de recursos digitais, que os alunos da EJA muitas vezes não tem ou sentem dificuldades de manuseio. Diante disso, buscamos investigar como a turma da EJA compreende o ensino de ciências, os temas de interesse da turma na área e se conseguem manusear computadores?

Por consequência desses aspectos, o trabalho desenvolvido teve como sua finalidade caracterizar uma turma de EJA alvo da pesquisa, identificar a compreensão sobre ensino de ciências da natureza e temas importantes de curiosidade da turma e problematizar a habilidade de manuseio com computadores e a capacidade de buscarem na rede de internet assuntos que dialoguem com seu cotidiano e com as ciências da natureza.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida tendo como referência a compreensão de que, na área da educação, o conhecimento científico deve ser construído e disseminado com o compromisso de transformação social e desenvolvimento da consciência crítica (FREIRE, 1996). Partindo desse pressuposto, que é a repercussão epistemológica da perspectiva de educação popular instaurada por Freire em suas experiências iniciadas em turmas de jovens e adultos camponeses, construímos um percurso de pesquisa de abordagem qualitativa, com a preocupação de investigar contextos de interação social, de construção de significados e dos impactos e atravessamentos das ações coletivas nas subjetividades (FLICK, 2013).

A tipologia do estudo se aproximou da Pesquisa-Ação Colaborativa, com base em Gomes (2015), perspectiva que nasce no seio das discussões do professor enquanto profissional reflexivo e não apenas como técnico que reproduz as estruturas burocráticas e sociais, tendo a publicação de Donald Schön, "A prática Reflexiva" de 1983, como um marco para a assunção da figura docente como pesquisador. Para Gomes (2015, p. 70), a pesquisa-ação colaborativa em educação explora ao menos quatro temas básicos: "o empoderamento dos participantes, a colaboração por meio da participação, a aquisição de conhecimentos e a perspectiva de mudança social". Mediante a colaboração e participação desenvolvemos a Pesquisa colaborativa que contou com a fase diagnóstica e a fase colaborativa.

Na fase diagnóstica desenvolvemos uma entrevista coletiva (KRAMER, 2011) que consiste em um procedimento realizado com um grupo maior a ser entrevistado a partir de questões estruturadas. A entrevista coletiva foi realizada com a turma para caracterização do público, identificar a compreensão sobre ciências da natureza e possíveis interesses de temas na área. A fase colaborativa, em que foi realizada a ação educativa com dois encontros com a turma, um na sala de aula da Escola Municipal Gilson Firmino e outro no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, campus Currais Novos-RN. (10 de março foi a ida ao IFRN) (dia 18 de fevereiro foi a ida no colégio)

Primeiro Encontro com a turma da EJA



Fonte: acervo pessoal 2022

Segundo encontro com a turma da EJA no IFRN



Fonte: acervo pessoal 2022

REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação de Jovens e Adultos é uma importante modalidade que contribui não só para a alfabetização da população, mas também para a **formação** das pessoas que não concluíram o ensino fundamental ou médio no tempo adequado. Esta modalidade de ensino está garantida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN):

Os sistemas de ensino assegurarão aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. (BRASIL, 1996)

Um dos desafios, nessa modalidade, referem-se a evasão escolar. Os motivos que levam à evasão e ao abandono da escola no tempo de formação dos jovens e adultos são os mais diversos que variam desde a situação socioeconômica precária, a entrada precoce no mercado de trabalho para o sustento familiar, defasagem escolar, não conseguir acompanhar a turma no tempo regular, etc. Dessa forma, um dos principais objetivos dos alunos da EJA é a formação objetiva e a conclusão do Ensino Médio e/ou Fundamental para a ampliação de suas possibilidades sociais.

A abordagem dos temas das mais diversas disciplinas na EJA deve ser diferente. Uma abordagem puramente expositiva e monótona dos conteúdos pode acarretar até mesmo na evasão escolar. A priori, Gadotti e Romão (2007) nos dizem que há uma necessidade de os conteúdos planejados para a EJA estabelecerem uma conexão com saberes prévios dos alunos e com o meio em que estão inseridos, não devendo ser totalmente estranhos.

Corroborando com as ideias de Gadotti e Romão (2007) de que a aprendizagem se torna mais eficaz quando parte de experiências e conhecimentos que o aluno já traz consigo, essa ideia parte fortemente do que Ausubel et al, (1968) apresenta como condição ideal para aprendizagem, partir dos conhecimentos prévios dos alunos para o estabelecimento de pontos de ancoragem.

Pensar o ensino da EJA mediante a aprendizagem significativa parte do reconhecimento de que o seu público possui bagagem sócio-cultural e um repertório diversificado, que se integra pelo objetivo de necessidade de ampliação cultural e a realização de sonhos que a escolarização pode concretizar: “Sonhar não é apenas um ato político necessário, mas também é uma conotação de forma histórico social (...) Não há mudança sem sonho, e não há sonho sem esperança” (FREIRE, 1993, p. 91). Sonho e a esperança estão diretamente ligados à vontade de mudar e em consonância com a busca pela mudança que Paulo Freire reafirma, se torna válido o debate acerca de qual metodologia se encaixa melhor com os ideários da EJA - uma educação

ampla, contrária à educação reducionista que visa à formação de mão de obra. Portanto, a EJA segue como princípio pedagógico a dialogicidade:

O educador deve estimular os educandos a participarem efetivamente da sala de aula, expressando de forma oral e escrita os seus conhecimentos, dizendo a sua palavra e interagindo dialogicamente com o professor no processo de ensino-aprendizagem (OLIVEIRA, 2004, p. 71).

Esse diálogo proporciona a contextualização do ensino e a construção coletiva de saberes, além de aproximar o aluno com o professor incentivando a participação na educação. O diálogo também deve ocorrer na escolha dos temas e conteúdos para respeitar a realidade social: “os conteúdos a serem trabalhados precisam partir da realidade social desses jovens e adultos, por meio de palavras-chave e de forma integralizadora e globalizada” (OLIVEIRA, 2004 p.72).

Dessa forma é notável que haja dificuldades em manter os alunos da EJA focados no processo de ensino-aprendizagem, principalmente quando o conteúdo ensinado é apresentado de modo tão fragmentado que faz com que esses alunos não percebam a importância da ciência no cotidiano. Da mesma forma, Budel (2016) complementa que: ensinar ciências aos discentes da EJA também é um desafio aos professores (BUDEL, 2016. LAMBACH; MARQUES, 2016.

Por outro lado, as dificuldades do ensino da ciência não são atuais e nem privilégio da Educação de Jovens e Adultos, pois várias pesquisas na área de ensino de ciências apontam que ensinar os conhecimentos científicos na educação básica e, sobretudo no ensino médio passa há tempos por algumas dificuldades (CHASSOT, 2004)

Por fim, o enfoque na educação escolar tem o papel primordial de fazer com que não só os alunos, mas também os professores tenham novos pensamentos e valores referentes ao desenvolvimento científico e psicológico. Santos e Mortimer (2001), afirmam que, na educação, precisamos ir além do ensino conceitual, é necessário buscar uma educação focada para a ação social responsável preocupada com a formação de valores e atitudes. Ainda salientando que, inevitavelmente, isso exige uma mudança de postura dos professores de ciências. Ou seja, os professores terão que levantar, dentro da sala de aula, discussões sobre problemas em diversas esferas – ambiental, social, etc – que, muitas vezes, são consequência do avanço científico e fazem parte do universo que esse aluno está inserido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para esse trabalho, que teve como um de seus objetivos específicos, conhecer a turma da EJA da escola municipal **Gilson firmino da silva**, para desenvolvimento da pesquisa que viria a ser concretizada. Imediatamente foi traçado um plano de ação com o que seria feito em cada encontro, ao total foram três encontros, sendo dois deles na Escola onde eles estudam e um no IFRN/CN. Logo após essa divisão de tarefas ocorreu o primeiro encontro ocorreu no dia 18/02/2022 para conhecer os estudantes, onde foram realizadas algumas perguntas para caracterização da turma (*nome? idade? o que era estar em uma turma de EJA? Por que estudar ciências? O que é Ciência para você? Qual a contribuição dela para seu dia-a-dia?*) Este questionário serve principalmente como norteador da pesquisa e dita os rumos que ela vai seguir. Gil, (1999) argumenta que: O questionário pode ser definido como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc. Para tanto os sujeitos da pesquisa foram alunos da EJA da escola acima citada, no qual eles se apresentam em doze homens e 5 mulheres de idades que variam de 18 a 86 anos, além disso muitos deles já tinham relação com a escola por serem pais e avós de crianças do bairro outros já foram alunos no passado no ensino regular.

Os encontros com os alunos da EJA da escola Gilson Firmino, foi com o intuito de descobrir o que a ciência representava no ensino e o uso em seu contexto. Durante o primeiro encontro realizou-se a apresentação dos alunos e os pesquisadores, além da vivência da entrevista coletiva buscando descobrir um temas que envolvessem a ciência e, posteriormente, pudesse representar um tema em potencial para trabalhar em aula. Com esses dados em mãos percebeu-se que a grande maioria apresentou mais curiosidade sobre a pandemia da Covid-19 e com falas mas dogmáticas e ingênuas a respeito de suas origens.

Nesse sentido, partimos para planejar e vivenciar um momento com a turma que trouxesse uma vista mais ampliada e mais crítica a respeito do tema. Contextualizamos as ciências e a pandemia, refletindo sobre o avanço das medidas sanitárias nos cuidados para prevenção da Covid. Foi problematizada as origens da pandemia e foi colocado como o avanço da ciência pode-se desenvolver métodos que amenizavam a gravidade da doença que o vírus causa na saúde. Na tentativa de ampliar os horizontes de busca e construção de conhecimentos sobre o tema, que não encontramos em livros didáticos ainda, vimos a necessidade de levá-los ao IFRN, para o laboratório de informática, já que o da escola não comporta de modo adequado os alunos da turma. O momento de interação no laboratório de informática foi um momento

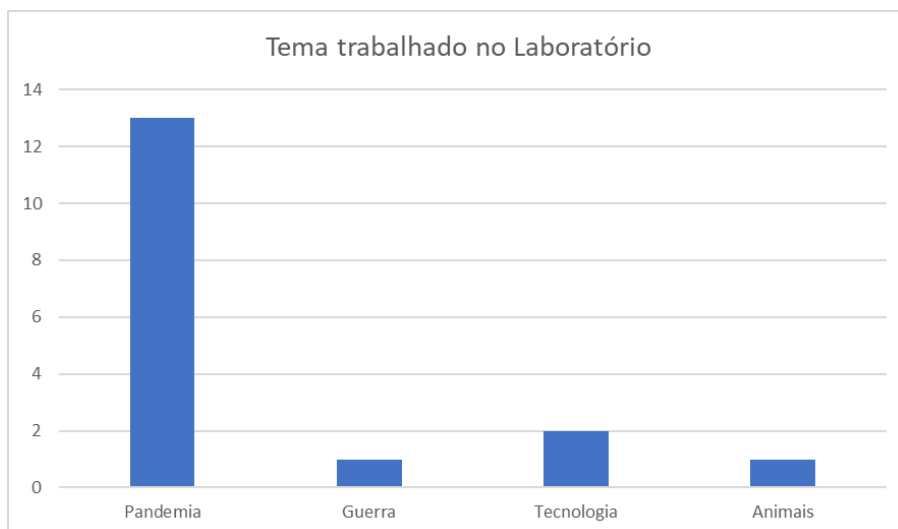
ímpar na trajetória de estudos da turma, além da consulta na internet e contato com os computadores, os alunos se divertiram e puderam vivenciar um momento integrado entre a construção de uma consciência científica e o uso das tecnologias. Muitos não sabiam manusear o computador, por não haver contato com a tecnologia até aquele momento, observamos e registramos o número de 50% da turma que não tiveram até aquele momento contato.

A ciência faz parte do ensino da EJA, contudo os estudantes não conseguiam relacionar de fato a ciência com seu cotidiano. A atitude de no laboratório de informática foi uma pesquisa sobre a pandemia, logo em seguida colocamos eles para fazer um slide com os resultados da consulta. Os estudantes pesquisaram e colocaram nos slides o que mais chamaram a atenção deles, os resultados da consulta mostraram que alguns queriam saber da vacina, outros pesquisaram sobre máscara de proteção, alguns sobre higienização com álcool em gel e sabão.

Santos e Mortimer (2001) recomendam que a ação foque em atividades que discutam e reflitam problemas sociais que assumam um caráter científico associado à realidade, buscando, além do ensino conceitual, formar atitudes e valores, e assim preparar o estudante para questionar, participar e construir coletivamente respostas para problemas sociais.

Logo após a aplicação da entrevista coletiva que foi feita de forma oral em sala de aula, foi obtido que a turma é formada por jovens, adultos, idosos e jovens com necessidades especiais. A classe econômica dos alunos em sua grande maioria é de baixa renda. A motivação dos educandos é a mais variada possível, de modo que cada um dos participantes presentes ali tem seu próprio motivo de buscar a escola, entre eles a busca por conhecimento é movida por sonhos de mudanças socioeconômicas e culturais. Durante o encontro todos especificam suas dificuldades e o desejo de conseguir ao menos escrever seu nome para se sentirem como parte da sociedade, juntamente com o desejo de entender e buscar conhecimento a respeito da pandemia da COVID 19.

Que tema eles queriam trabalhar no laboratório



FONTE: acervo pessoal, 2022

Por consequência das respostas obtidas no primeiro encontro, de modo que o maior desejo deles era aprender mais sobre a pandemia, causas e efeitos, no segundo encontro se foi pensado e trabalhado na sala por meio de uma palestra sobre o assunto da pandemia, máscaras, coronavírus e a ciência em si. De acordo com o que foi levantado e exposto no decorrer da palestra dúvidas e questionamentos foram surgindo, pois as ideias e pensamentos deles ainda se demonstravam muito ingênuos em relação ao conhecimento sistematizado, mesmo com essa dificuldade em entender termos mais complexos.

Além disso, no terceiro encontro foi planejado uma oficina tecnológica que culminou em uma visita ao IFRN Campus Currais Novos, para que os alunos da EJA tivessem contato com o mundo tecnológico, ressalvas que para muitos deles aquela seria a primeira vez que eles estiveram frente a frente com um computador. Todavia essa aula no laboratório de informática seguiu um teor de uma aula de educação digital mostrando a eles uma forma de aprendizagem com ferramentas digitais, no qual parte da turma nunca imaginou que teria a oportunidade de se familiarizar com tal ferramenta. Em suma, eles foram orientados a criar um *banner* no Power Point sobre temas voltados para a pandemia da covid-19.

A entrevista nos proporcionou conhecer os alunos da turma da EJA, suas expectativas, e o que significava estarem ali naquela turma. De fato a ida ao IFRN foi muito valiosa para esses discentes, pois, para muitos, aquele era o primeiro contato com a tecnologia por meio de um computador, alguns com medo e receio de encostar na máquina, outros super animados com a experiência nova. Após a superação dos medos em relação ao novo, a curiosidade e a vontade de aprender foram tomando conta do ambiente de aprendizagem não tradicional (laboratório de



informática), de modo que eles conseguiram pesquisar informações pertinentes relacionadas a pandemia do covid 19 e transformando essas informações em *slides*, dessa forma eles puderam enxergar com novos olhos a ciência e como ela é feita, além de perceberem que a disciplina de ciências faz parte todo o momento do nosso cotidiano.

No ensino da EJA a ciência é pouco contemplada, em virtude do seu foco principal que é a alfabetização desses jovens e adultos, todavia, é importante a inclusão de temas geradores que sejam interdisciplinares e transdisciplinares para que o ato de aprender seja crítico e se transforme em um ato político emancipatório.

Percebe-se que uma grande maioria ainda não lê e escreve mesmo se tratando-se de várias faixa etária, contudo é normal não saber de fato responder com convicção todo o questionário os mesmos não se sim eu capaz de fazer uma simples menção do que era ciência e se a mesma estava no seu cotidiano. as respostas dos alunos é que a ciência está no trabalho e no estudo mas não definiu seu em seu cotidiano no entanto uma jovem mencionou que a ciência está na medicina que salva vidas. nesse contexto pode-se afirmar que a os alunos da EJA não fez reconhecimento da disciplina de ciências pois o foco férias de português e matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto desenvolvido teve como sua finalidade aproximar os conteúdos teóricos com o círculo social em que esses alunos estão inseridos, com o objetivo de sensibilizar o ensino de ciências, desmistificar a ideia de que a ciência é algo distante do cotidiano deles e aumentar a motivação dos educandos para os estudos. Através deste trabalho foi perceptível que os alunos da EJA passam por diversas dificuldades para conseguirem estar na escola. Dessa forma é essencial se pensar em métodos de aprendizagem que vão além do espaço tradicional de ensino, essas alternativas promovem um aprender mais suave e instigam o aluno aumentando suas motivações e percepções sobre o ensino e seu dia a dia. Para a maioria o sonho e desejo de escrever o nome, ser incluído no ramo do trabalho e conseguir navegar na *internet*.

De certa forma esse trabalho trouxe mais esperança e mostrou que eles são capazes mediante o esforço e vontade, e isso é o que não falta para eles. Era nítido nos olhos de cada aluno que conseguimos acender neles uma centelha, um desejo de continuar a buscar conhecimento, e que não só a ciência mas todo tipo de conhecimento faz parte do nosso dia a dia. Como resultados da investigação pode-se afirmar que o trabalho contribuiu para a integração entre a educação da EJA e o ensino de ciência e suas tecnologias abrangendo as



esferas do mundo, contribuindo para a formação da autonomia intelectual, ética, política e humana dos alunos e proporcionou uma ação interventora capaz de compreender a realidade sobre pandemia através da pesquisa na rede e aproximar o saber científico com o dia a dia deles.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por sempre nos proporcionar garra para continuar lutando, e buscando ainda mais conhecimento, agradecemos em especial a nossa orientadora/professora pelos ensinamentos e direcionamentos passados pois, sem sua sabedoria nada disso seria possível. Nossos agradecimentos se estendem também ao IFRN/CN e a Escola Municipal Gilson Firmino da Silva.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul et al. *Educational psychology: A cognitive view*. New York: holt, rinehart and Winston, 1968.

BONENBERGER, C. J. COSTA, R. S.; SILVA, J.; MARTINS, L. C. **O Fumo como Tema Gerador no Ensino de Química para Alunos da EJA**. Anais 29a Reunião da Sociedade Brasileira de Química, v.1, 2006.

BRASIL, **Lei de diretrizes e bases da educação nacional e legislação complementar**. São Paulo, Edipro, 1996.

BUDEL, Geraldo José. **Ensino de Química para a Educação de Jovens e Adultos buscando uma abordagem de Ciência, Tecnologia e Sociedade**. 2016. Dissertação (Pós-Graduação em formação Científica Educacional e Tecnológica – PPGFCET) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

CHASSOT, A. **Saberes Populares fazendo-se saberes escolares: uma alternativa para a alfabetização científica**. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 5., 2004, Curitiba. Anais... Curitiba, 2004.

FLICK, U. **Introdução a Metodologia da Pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa** / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura)

_____. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 2ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993

GADOTTI, Moacir. ROMÃO, José, E. **Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta**. 9.ed.- São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2007.- (guia cidadão; v.5)



GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, E. B. Um percurso genealógico da pesquisa-ação colaborativa. In: GONÇALVES, T. V. O. MACÊDO, F. C. da S. SOUSA, F. L. Educação em ciências e matemática: debates contemporâneos sobre ensino e formação de professores. Porto Alegre: Penso, 2015.

KRAMER, Sonia. **Na Gestão da Educação Infantil, nós temos meninas no lugar de professoras?** Disponível em: www.anped.org.br/reunioes/28/textos/gt07/gt07259int.rtf Acesso em September de 2011.

LAMBACH, M.; MARQUES, C. A. **Ensino de química na educação de jovens e adultos: relação entre estilos de pensamento e formação docente**. Santa Catarina, v.14, p. 215-235. 2016.

MARQUEZ, N. A. G.; GODOY, D. M. A. **Políticas públicas para educação de jovens e adultos: em movimento e disputa**. Revista. Ed. Popular, Uberlândia, v. 19, n. 2, p. 25-42, maio-agosto. 2020.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno. Princípios pedagógicos na educação de jovens e adultos. **Revista da Alfabetização Solidária**, v. 4, n. 4, p. 59-74, 2004.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 7, n. 1, p. 95-111, 2001.

SOARES, Leôncio José Gomes; As políticas de EJA e as necessidades de aprendizagem dos jovens e adultos. In: RIBEIRO, Vera Masagão (org.). **Educação de jovens e adultos: novos leitores, novas leituras**. São Paulo: Ação Educativa, 2001. p.221.

UNESCO. **Confintea V: Declaração de Hamburgo sobre Educação de Adultos**. Jul 1997.