



Universidade de Brasília

FACULDADE UnB PLANALTINA

CIÊNCIAS NATURAIS

**Ensino de Ciências Naturais na EJA: educação dialógica e
desafios de uma professora em formação inicial**

RENATA FELIX DE MACEDO

Planaltina-DF

Novembro de 2019.



Universidade de Brasília

FACULDADE UnB PLANALTINA

CIÊNCIAS NATURAIS

**Ensino de Ciências Naturais na EJA: educação dialógica e
desafios de uma professora em formação inicial**

RENATA FELIX DE MACEDO

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Examinadora, como
exigência parcial para a obtenção de título
de Licenciado do Curso de Ciências
Naturais da Faculdade UnB Planaltina, sob
a orientação do Prof. Dr. Paulo Gabriel
Franco dos Santos.*

Planaltina-DF

Novembro de 2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, a minha mãe e demais familiares pelo amor e paciência, e todos àqueles que acreditam que a ousadia e o erro são caminhos para as grandes realizações.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pela realização deste trabalho.

A minha mãe Marta e meus avós Alice e Raimundo pela criação, paciência, amor e carinho.

Ao meu namorado Soleandro, meus pastores, demais familiares e amigos pelo incentivo, conselhos, apoio e companhia.

Ao meu orientador Paulo Gabriel por ter aceitado orientar este trabalho, pela ajuda, apoio, cooperação e profissionalismo, e aos professores da universidade que também contribuíram para o meu crescimento e desenvolvimento acadêmico.

A professora que me recebeu, me aconselhou e aceitou a realização dessa pesquisa e a todos os participantes.

Ensino de Ciências Naturais na EJA: educação dialógica e desafios de uma professora em formação inicial

Renata Felix de Macedo

Resumo

Esse trabalho foi proposto para o ensino de ciências naturais na EJA com o objetivo de analisar os principais desafios enfrentados por uma professora em formação inicial para que o ensino de ciências naturais não se torne apenas mais uma matéria presente no currículo dos estudantes. Este trabalho é baseado no livro pedagogia do oprimido e na metodologia de Paulo Freire (1987), o problema investigado neste trabalho é: Quais são as contribuições e os desafios para a formação inicial docente de práticas de Ensino de Ciências na EJA, na perspectiva de Paulo Freire? A metodologia utilizada nesta pesquisa é qualitativa e inclui registros escritos de anotações de diário de campo, falas dos estudantes e diálogos. Os resultados obtidos mostraram que as principais dificuldades foram o diálogo, a diferença entre teoria e prática e as questões referentes ao dia a dia e a cultura escolar.

Palavras-chave: ciências naturais, diálogo, EJA, formação inicial, Paulo Freire.

LISTA DE FIGURAS

Figuras 1 e 2 - Duvidas sobre sexualidade	38
Figura 3 - Dinâmica verdade ou mito	40
Figuras 4 e 5 - Organização do conhecimento turma A	42
Figuras 6 e 7 - Organização do conhecimento turma B	43
Figura 8 - História em quadrinhos	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Levantamento preliminar	31
Quadro 2- Problematização inicial	32
Quadro 3- Relação dos estudantes participantes	34

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

EJA Educação de Jovens e Adultos

LDB Lei de diretrizes e bases da educação brasileira

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Delineando o tema e problemáticas da EJA.....	10
1.2 Justificativa.....	11
1. 3. Objetivos.....	14
1.3.1 <i>Geral</i> :.....	14
1. 3.2 <i>Específicos</i> :.....	14
2. Fundamentação Teórica.....	14
2.1 Educação dialógica e Investigação Temática de Paulo Freire e a EJA.....	14
2.2 Ensino de Ciências e EJA.....	22
3. Metodologia.....	28
4. Análises reflexivas.....	33
4.1 História do sujeito e caminhos para a EJA:.....	34
4.2 O sujeito e a escola:.....	35
4.3 Sujeito, escola e o ensino de ciências:.....	35
4.4 Análise das situações e escolhas das codificações e os diálogos descodificadores.....	45
5. Redução temática.....	46
6. Trabalhos em sala de aula.....	47
7. Considerações Finais.....	47
Referências.....	49
Anexos.....	51

1. INTRODUÇÃO

1.1 Delineando o tema e problemáticas da EJA

Tão importante quanto o ensino regular a EJA (educação para jovens e adultos) vem ganhando cada vez mais espaço no âmbito escolar, jovens e adultos que não puderam estudar ou terminar os estudos tem a oportunidade de aproveitar a educação ofertada por instituições públicas ou privadas. Mas, como essa educação vem sendo desenvolvida na área das ciências naturais? De que forma são planejadas as aulas para esses alunos? Como os temas são abordados? A forma de abordagem do conteúdo interfere na permanência do aluno na escola? Embora reduzido, qual a qualidade de absorção dos conteúdos ministrados?

Trabalhar na EJA é fantástico, acho que pela primeira vez na vida não fiquei nervosa ao entrar em uma sala, o medo quase sempre está presente, a ansiedade então nem se fala, não sabemos o que nos espera ao entrar na sala de aula, é uma experiência diferente das demais você não se desgasta tanto pedindo silêncio ou chamando atenção, os alunos são acolhedores, receptivos, respeitosos, motivados, as aulas fluem, há participação constante dos alunos. Nos meus estágios supervisionados 2, 3 e 4 da faculdade sempre que preparava as aulas estipulava um tempo, mas as aulas quase nunca terminavam no tempo que eu havia proposto, minha preocupação maior era se eles conseguiriam aprender o conteúdo e por essa preocupação talvez eu tenha me sensibilizado por eles.

Sempre achei que perdia muito tempo esperando eles copiarem o conteúdo, mas no momento não achei outra forma de contornar a situação, tentei ditar os textos, mas os alunos se perdiam com as palavras, optei por não utilizar o livro, pois os conteúdos propostos eram muito resumidos, a parte de ciências continha no máximo 20 páginas, não achei nada no livro que pudesse me ajudar, acabei por utilizar os materiais que eu fiz baseado em outros livros de ciências e com auxílio da internet. Às vezes, ao preparar as aulas me perdia não sabia até onde deveria aprofundar no assunto, o professor regente que me supervisionava não me ajudou muito pois era formado em física e tinha pouco conhecimento na área de ciências naturais. Achei também que não havia uma sequência lógica nos conteúdos que ele passava, principalmente para o 6º ano. Ele começou com retículo endoplasmático liso e rugoso, deu apenas uma introdução e me passou ribossomos e lisossomos que, na minha visão, é um

conteúdo complexo para ser trabalhado em tão pouco tempo e no final muitos alunos nem conseguiram aprender, alguns porque não conseguiram mesmo e outros porque não quiseram, não por causa da correria ou do cansaço do dia a dia, era perceptível durante as aulas, a falta de atenção, não se interessavam nem procuraram se esforçar para aprender conteúdo.

Planejar uma aula não requer apenas conhecimento de determinado assunto, mas empatia por quem está ouvindo/assistindo, e a EJA exige um pouco mais disso de nós professores, a forma como planejamos, adaptamos e ministramos nossas aulas nos ajudam a definir melhor os objetivos que pretendemos alcançar. Embora haja mais facilidade para os professores ministrarem as aulas no quesito comportamento dos alunos há uma grande dificuldade para nós professores na maneira de abordar o conteúdo, pois fica difícil sabermos até onde podemos ir, se a turma não consegue absorver o conteúdo eu passo outro ou continuo com aquele? Cabe ao professor saber identificar os pontos mais importantes do currículo da EJA, o que realmente o aluno deve aprender, passar conteúdo apenas para cumprir metas não garante o aprendizado do aluno, por serem algumas pessoas de mais idade o tempo de aprendizagem é mais lento, muitos esperam um futuro melhor, concluir os estudos e obter um certificado e quando percebem que não estão conseguindo acompanhar o professor e estão desmotivados, talvez pelas condições de vida, preocupação com o trabalho e a família, a correria do dia, o cansaço físico ou mental ou porque acham que não conseguem ou não tem a capacidade de aprender eles logo desistem.

1.2 Justificativa

A educação de jovens e adultos (EJA) para todos teve início a partir da década de 1980 com a aprovação da LDB (lei de diretrizes e bases da educação brasileira) 9394/96 (BRASIL, 1996) e das Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2013) que reafirma o direito à educação. É um programa oferecido pelo governo a todos(as) os(as) brasileiros(as) de vários segmentos sociais a partir de 15 anos de idade que por alguma razão, familiar, trabalhista não tiveram oportunidade de iniciar ou terminar seus estudos na idade apropriada, seja o ensino fundamental ou ensino médio.

De acordo com o documento do Parecer CEB 11/2000: a EJA apresenta uma categoria organizacional com finalidades e funções específicas, uma vez que, a educação é fundamental para o exercício da cidadania na realidade em que está inserido e a mesma deve possibilitar ao

jovem e ao adulto o desenvolvimento, a formação e a constituição de: habilidades, competências, conhecimentos e valores a fim de que o jovem e o adulto sejam capazes de conquistar uma cidadania plena. Para conquistar esta cidadania, a EJA deve ser norteadada por processos pedagógicos que objetivem criar situações pedagógicas e satisfazer a necessidade de aprendizagem de jovens e adultos.

Ainda segundo o Parecer, a EJA deve ter três funções: a função reparadora, função equalizadora e função permanente ou qualificadora. Essas três funções tem por finalidade propiciar a entrada e a reentrada do indivíduo no sistema educacional restaurando lhes o direito negado a uma escola de qualidade, isso acompanhado dos processos formativos desenvolvidos ao longo de sua vida que caminham para o desenvolvimento de novos potenciais humanos, confirmando competências adquiridas extraescolar e da própria vida e, possibilitando um nível técnico e profissional mais qualificado por toda vida.

Assim como todos os programas a EJA apresenta suas vantagens e desvantagens, tanto para nós educadores quanto para os alunos, os educandos. Avaliando o contexto da realidade escolar brasileira sabemos que a nossa educação não tem sido uma das melhores. Como forma de contornar essa situação vários professores veem enfrentando desafios dentro de sala de aula, buscando novas metodologias de ensino, inovando-as com estratégias diferenciadas, saindo dos padrões de aula que eram estabelecidos antigamente e que perduram em algumas escolas ainda hoje.

A educação tem por desafio uma nova concepção de práticas pedagógicas que valorizem o senso crítico e emancipatório de seus educandos. Uma nova visão do aprender, não pautado em modelos predeterminados, mas na busca por aperfeiçoar o aprender no cotidiano, na necessidade profissional, na vivência. (CARBONE, 2013, p. 20)

Refletindo sobre nossa realidade, percebemos que uma das maiores dificuldades para estudantes da EJA tem sido o contexto em que estão inseridos, na maioria das vezes moram em regiões carentes, como é o caso do bairro Arapoangas, situado na Região Administrativa de Planaltina-DF. Embora a escola esteja em um local bem acessível, muitos alunos dependem de ônibus e acabam se atrasando para a aula, as vezes chegam a não ir para a escola, também há aqueles responsáveis pelo sustento da casa e pela família que geralmente optam pelas suas casas e deixam a escola em segundo plano, outro obstáculo é qualidade das aulas ministradas e a dificuldade de apreensão do conteúdo.

Uma das dificuldades apresentadas também por parte do professor é a

bagagem cultural que o aluno traz consigo e as dificuldades que surgem destes e que devem ser trabalhados em sala de aula. Todavia os educadores, muitas vezes preocupados e ansiosos em destrinchar os conteúdos curriculares, desprezam o rico conhecimento prévio do aluno. (CARBONE, 2013, p. 19)

Há uma necessidade de superação do ensino de ciências na EJA, visto que, muitos alunos e professores se sentem cansados e desmotivados, os conteúdos de ciências são bem fragmentados, comparado ao ensino regular, devido a duração das etapas de ensino, seria válido que o professor buscasse trabalhar temas que estão inseridos no dia a dia dos alunos de modo que eles possam fazer um paralelo com a ciências. Para isso é recomendável que o educador faça um estudo prévio desses temas antes de iniciar, conhecer o público e a comunidade local que está inserida, bem como as possibilidades de articulação com outras disciplinas. Outros desafios para o ensino de ciências são apresentados por Muenchen e Auler (2007), destacando:

- 1) Fragmentação, ou seja, o enfoque unicamente disciplinar, desconsiderando-se a complexidade do mundo real; 2) Desvinculação entre o “mundo da escola” e o “mundo da vida”; 3) Desmotivação, falta de significado atribuído ao que se faz na escola; 4) Ensino propedêutico; 5) Concepção de Ciência-Tecnologia neutras e redentoras dos problemas enfrentados pela humanidade; e 6) Possivelmente vinculado a todas as dimensões anteriores, o baixo nível de aprendizagem dos alunos, assim como limites à formação de uma cultura de participação (p. 422).

Para tal, se faz necessário disposição, paciência e diálogo com seus alunos. O problema não está somente nos alunos ou na escola, mas na forma como ministramos nossas aulas, como preparamos as aulas, para quem e como desenvolvemos. Paulo Freire em seu livro “Pedagogia do Oprimido” nos leva a fazer uma reflexão enquanto educadores acerca do nosso trabalho em sala de aula. Quando nos colocamos na posição de opressores, automaticamente colocamos nossos alunos como oprimidos e nos tornamos opressores quando usamos o “poder” enquanto educadores para explorá-los, privando-os da liberdade, colocando-os como “coitados”, quando sofremos por eles, mas não nos solidarizamos no sentido freiriano.

Segundo Paulo Freire (1987) “O opressor só se solidariza com os oprimidos quando

seu gesto deixa de ser um gesto piegas e sentimental, de caráter individual, e passa a ser um ato de amor aqueles” (p. 20). Ato de amor esse que requer compromisso, diálogo, empatia, ação e reflexão, para juntamente a eles fazer transformações não só pensando, mas agindo, buscando sempre melhorar a cada dia, e assim criar um contexto de educação para a libertação, superando a ideia da EJA como coitados, onde muitos deles se colocam, quando acham que nós somos detentores de todo conhecimento e sentem incapazes de aprender ou questionar o educador em sala de aula. Esse trabalho de libertação vai se construindo à medida que ambos reconhecem e aceitam que precisam mudar, mudar o modo de pensar, dialogar e agir. É um processo que deve ser trabalhado em conjunto.

Então, a questão que orienta este trabalho é: Quais são as contribuições e desafios para a formação inicial docente de práticas de Ensino de Ciências na EJA, na perspectiva de Paulo Freire?

1. 3. Objetivos

1.3.1 Geral:

Estudar e identificar os principais desafios enfrentados na docência em Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos tendo como fundamento as ideias de Paulo Freire, de modo a contribuir com a reflexão sobre formação de professores de ciências.

1. 3.2 Específicos:

- 1- Conhecer quem são os alunos da EJA, em que contexto estão inseridos e quais são as suas demandas concretas;
- 2- Refletir sobre os desafios e estratégias utilizadas por uma professora em formação inicial atuando na EJA;
- 3- Elaborar, efetivar e analisar uma proposta educacional para o ensino de ciências na EJA sob a perspectiva de Paulo Freire.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Educação dialógica e Investigação Temática de Paulo Freire e a EJA

A EJA (Educação de Jovens e Adultos) é ofertada na maioria das escolas públicas e

também privada, ela é dividida por etapas ou segmentos que vai desde o ensino fundamental ao ensino médio. Em busca de satisfação dos seus desejos, jovens e adultos, a partir dos 15 anos, tem procurado cada vez mais formas de recuperá-lo através do estudo.

Parte-se do pressuposto de que quanto mais avançada a idade dos alunos e as etapas oferecidas, gerencia-se um número maior de docentes, mais arranjos para a organização das grades curriculares são necessários e mais desafios se enfrenta para a manutenção do aluno na escola (questões como distorção idade-etapa, conciliação entre trabalho e estudo, questões motivacionais, etc). (INEP, 2014, p. 1)

Contudo, apesar dos desafios enfrentados pelo professor e pelo aluno, tem-se buscado formas de tornar o ensino na EJA mais prazeroso, trabalho que exige intensa participação do educador e do educando, fé e perseverança do educador, cujo papel, conforme Paulo Freire, é formar seres libertos, pensantes, reflexivos, críticos, do mundo em que vivem.

Há uma preparação, um caminho a ser trilhado pelos professores e pelos alunos, um com o outro, etapa por etapa, primeiramente a partir da aceitação e do reconhecimento de quem somos enquanto seres humanos, “opressores ou oprimidos?,” seguido da práxis (ação e reflexão), a forma como lidamos com tal situação e como nos libertamos dela, ou seja, luta pela humanização. Para Freire (1987) essa libertação se dá através do diálogo, não como narração, nem como objetos de depósitos, onde uma pessoa fala, as demais ouvem e vão se acumulando o conteúdo narrado, ou parte dele, como forma de memorização, mas como diálogo, de transformação, de conscientização, de problematização do homem com o mundo em que está inserido. Aí que se inicia o processo de libertação, a proposta de uma educação problematizadora, não opressora, que requer atenção não somente do educador ou do educando, mas daquele que enquanto educador se permite ser educando e vice-versa, e assim vão desenvolvendo, construindo, compreendendo o mundo, conciliando a experiência ao saber, estimulando a criatividade e o diálogo.

Como alunos da EJA na maior parte são adultos eles possuem o conhecimento do que viveram e vivem até hoje, não significa que seus conhecimentos são vazios, que eles são os que não sabem e os professores são os que sabem. Infelizmente muitos alunos e professores ainda tem esse pensamento opressor de “coitados” e acabam instaurando a cultura do silêncio. “A arma mais poderosa do opressor é a mente do oprimido” (Steve Biko) quando eu, na condição de professor começo a implantar coisas nas mentes dos alunos de forma a tirar seu equilíbrio emocional deixando-o angustiado automaticamente estou colocando ele na

situação de coitado dizendo que ele não é capaz de se desenvolver sozinho, assim começo a instaurar neles a cultura do medo e conseqüentemente a do silêncio. Os alunos acham que o professor é detentor de todo conhecimento e o que ele passar em sala de aula está bom, o aluno não consegue se impor, criticar ou sugerir temas, acabam se tornando objetos pacientes e ouvintes e como consequência vão criando uma certa resistência a coisas novas propostas pelo professor, como por exemplo a inserção de temas do cotidiano e a prática de atividades lúdicas.

Muitos professores ao entrar na EJA e se deparar com a heterogeneidade dos alunos acham que a turma é independente e, diferente do ensino regular, não expressam quase nenhuma preocupação com a forma de aprendizagem dos alunos. Assim como no ensino regular os alunos conversam e bagunçam, os da EJA não são diferentes, mas a forma de repreensão e cobrança é muito variada, enquanto numa é “Silêncio! ou leva advertência” a outra é “Eu não vou perder meu tempo chamando atenção pois vocês já são adultos!”. Essa despreocupação por parte do docente pode ser atribuída a muitos fatores, é misturada com cansaço do dia a dia, de ter que dar aula pela manhã e também a noite, as exigências da escola, a falta de recursos junto com a desmotivação ou insatisfação com o trabalho implica a falta de compromisso e também impossibilita diálogo, pois se o professor está desmotivado pouco amor e pouco tempo dedicará a seu trabalho. Segundo Carvalho (2014):

Podemos dizer que muitos discentes saem da universidade para o campo profissional sem terem o conhecimento necessário para atuar com esse público diferenciado (quando falamos diferenciado, estamos nos referindo ao fato que o ensino para os alunos Jovens e Adultos, requer um ensino diferente do oferecido para as crianças). Podemos salientar que essa má formação acadêmica é percebida quando os professores assumem uma turma de EJA, em que se deparam com um público estudantil diferenciado, com anseios e vivências diversificadas, que necessitam de um ensino direcionado para a sua realidade. (CARVALHO, 2014, p. 3)

Esse amor não um amor sentimental que uma pessoa tem por outra por quem pretende se relacionar, o amor para Freire (1987) é compromisso, empatia, é a base do diálogo. “Não há diálogo, porém, se não há um profundo amor entre o mundo e os homens” (p. 45), e como base um não pode ocorrer sem o outro, precisa envolver ação e reflexão, fé e, é com o diálogo

que se supera as condições de opressão. É preciso ter fé na humanidade, humildade, confiança, sair da zona de conforto, compartilhar ideias, quanto mais nos aproximamos das pessoas nos aproximamos da realidade dos alunos, mais pensamentos, mais ideias se desenvolvem e assim nos tornamos capazes de elaborar a palavra, pronúncia do mundo.

De acordo com Paulo Freire (1987) a palavra é análise do diálogo, a prática da liberdade, onde os seres humanos se constroem é verdadeira quando há interação entre os elementos da práxis (ação e reflexão). A palavra inautêntica por sua vez, quando tem seus elementos da práxis separados não pode transformar a realidade, pois quando a ação ou a reflexão são abandonadas a reflexão se transforma em apenas falas e a ação fica baseada apenas na doutrinação da prática efetiva de transformação da realidade, nega o diálogo, a palavra torna-se apenas uma palavra. O ser humano não pode pronunciar a palavra verdadeira sozinho, não pode ser hipócrita, também não pode ser forçada, deve ser por vontade própria, já que a palavra é um dos meios por onde o ser humano se constrói, mediatizado pelo mundo, possibilitando sua existência humana e a libertação do ser humano a busca do ser mais, um rompante entre educadores e educandos, que visa a conscientização enquanto indivíduo, que lhe garante a autonomia para a construção de uma educação mais consistente, a partir da sua leitura de mundo, no sentido de Freire.

O ser humano é também entendido como um ser que se faz, em suas relações no mundo, com o mundo e com os outros, pelo trabalho livre, graças ao exercício de sua condição de ser curioso/crítico/criativo. Faz parte da condição de quem existe, tornar-se continuamente para ser mais [...] (CALADO, 2001, s.n.).

Talvez um dos maiores problemas existentes hoje para alunos da EJA seja a busca pelo ser mais devido à ausência de comunicação, sem comunicação a educação torna-se inviável, o que dificulta o ciclo definido por Freire como ciclo gnosiológico entre o ato cognoscente e o objeto cognoscível (a capacidade de produzir conhecimento, pensar e assimilar o saber). As aulas são conteudistas, cansativas, a preocupação dos alunos está no copiar, no visto do caderno que lhes garante ponto no final do semestre, professores em sua maioria já cansados passam textos e mais textos e assim se vão as aulas, é quase que uma cultura imersa na educação bancária, quando não copiam ou copiam pouco reclamam. Não é que o professor não busque alternativas para mudar, mas diante da situação atual da educação como: a falta de verbas, materiais escolares(laboratórios) insatisfação com a carreira, salários baixos e intensidade da carga horária de trabalho, muitos parecem que já perderam a

esperança, raramente, um professor incentiva um estudante de licenciatura a se formar, eles incentivam a escolher qualquer outra profissão, menos a de educador.

O livro doado pela escola quase não é utilizado nas aulas de ciências e os temas abordados são diferentes dos temas propostos pela escola, a escola propõe conteúdos do ensino regular e o livro apresenta temas. Por exemplo, o livro da 6ª série (AOKI et al., 2013) os conteúdos apresentados são: moradia (água, saúde e saneamento, fauna das casas), saúde e qualidade de vida (medicina científica e popular, prática de atividades físicas, reprodução humana). Por mais que abordem alguns temas do ensino regular os conteúdos do livro são simplistas, resumidos, embora a linguagem não seja tão difícil, os alunos não se interessam muito pela leitura nem pelos conteúdos, então a todo momento eles sentem necessidade de copiar algo do quadro, porém, tal ato torna-se um impasse, pois muitas das vezes nem todos os alunos estão dispostos a copiar, pelo tamanho e complexidade dos textos, o que dificulta a articulação do tempo entre diálogo e conteúdo.

Na medida em que, enquanto falamos, somos o leitor um do outro, leitores de nossas próprias falas, o que ocorre aqui é que cada um de nós é estimulado a pensar e a repensar o pensamento do outro. Assim, creio que nisto repousa a dimensão fundamental da riqueza de um intercâmbio como este. Essa possibilidade comum de nos lermos antes de escrever talvez melhore o que escrevemos, porque nessa interação podemos nos transformar no momento mesmo do diálogo. Em última análise, dialogar não é só dizer “Bom dia, como vai?” O diálogo pertence à natureza do ser humano, enquanto ser de comunicação. O diálogo sela o ato de aprender, que nunca é individual, embora tenha uma dimensão individual (SHOR; FREIRE, 1986, p.11).

Como forma de mudar situações como essa Paulo Freire propõe a busca do conteúdo programático que se faz com o educador-educando e se inicia com o questionamento sobre aquilo que vai dialogar, o propósito do seu conteúdo, uma educação autêntica, verdadeira, que não se faz por alguém ou para alguém, mas sim com alguém, com eles, desafiados pelo mundo que gera dúvidas, anseios esperanças e desesperanças. Conseguir se formar, passar de série, trabalho, família e etc. são dramas da vida real que se baseiam no cotidiano. estão presentes e exigem respostas, reações, e é a partir desses dramas podemos construir o conteúdo programático. Para Freire (1987, p.49) o conteúdo programático é construído a

partir da situação presente, existencial e concreta, nesse sentido é importante que façamos uma prévia do conteúdo que será ensinado, temos que ter preparação, compromisso, planejamento, saber organizar nossas ideias, pensamentos sobre o mundo, e mais uma vez evitar a postura de educador bancário. É na busca do conteúdo programático que se inicia o processo de investigação do chamado universo temático, onde buscamos investigar as relações homem mundo e estabelecer uma comunicação entre pensamento e linguagem.

É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de universo temático do povo ou o conjunto de seus temas geradores. Essa investigação implica, necessariamente, numa metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. Daí que seja igualmente dialógica. Daí que conscientizadora também, proporcione, ao mesmo tempo, a apreensão de temas geradores e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos (FREIRE, 1987, p. 50).

No universo temático, o ser humano como ser inconcluso, consciente, em processo de construção na busca do ser mais, em sua existência histórica nas diferentes funções/objetivos/metabol finalidades que possui no mundo. Quando os fatores condicionantes do mundo se contrapõem a sua liberdade criam-se “situações-limites” que não devem ser vistas como freios/barreiras, mas como oportunidade de ir além, fazer um pouco mais, desafios a serem superados, não está ligado ao pessoal e sim ao estrutural, na ação pela busca do ser mais, incentivada pela confiança e esperança dos seres humanos em superar essas “situações-limites”. Somente os homens, que através da sua ação sobre o mundo criam o domínio da cultura e da história são seres da práxis, agora transformada é fonte de conhecimento.

Há um “universo” de temas geradores que podem ser encontrados no macro e micro. As unidades epocais que vem e vão se construindo, se relacionando de acordo com o tempo, é um privilégio dos seres humanos por poder aproveitar o conhecimento do passado, presente e futuro, que possuem caráter universal, mas são diferentes entre si. Como unidade abrangente o autor define como tema “nossa época”, a libertação em contraposição da dominação, o ser que se acha “coisificado” não consegue superar as “situações-limites” e dificulta o processo da humanização uma vez que está na situação de opressão.

A forma de compreensão da realidade concreta pelos seres humanos quando em falta ou captada em pedaços os impede de conhecê-la realmente, porque seria necessário que primeiramente conhecessem a sua totalidade para depois separar seus elementos ou

conteúdos, o que facilitaria seu entendimento da realidade e quando investigada de forma conscientizadora desperta os seres humanos na sua forma crítica de pensar. Como forma de análise desses pensamentos já existentes, do tema gerador, Freire destaca dois processos indispensáveis: a codificação e a descodificação. É através da codificação que os sujeitos se mediatizam, ora com o contexto concreto ora com a teoria, dessa forma mediatiza o desenvolvimento do conhecimento é um desafio a qual os seres humanos têm que enfrentar e este exige resposta dos educandos. A descodificação é o processo posterior a codificação, é a análise crítica do concreto, a percepção e sua reflexão da realidade.

Em todas as etapas da descodificação, estarão os homens exteriorizando sua visão do mundo, sua forma de pensá-lo, sua percepção fatalista das “situações-limites”, sua percepção estática ou dinâmica da realidade. É nesta forma expressada de pensar o mundo fatalistamente, de pensá-lo dinâmica ou estaticamente, na maneira como realizam seu enfrentamento com o mundo, se encontram envolvidos seus “temas geradores (FREIRE, 1987, p.56).

Segundo Freire (1987) o tema gerador só pode ser compreendido nas relações homens-mundo e a investigação dele se dá na práxis, no pensar da realidade. O investigador deve detectar nos seres humanos a transformação, mudança, de acordo com a percepção da realidade e, diante dessas análises, buscar meios de evitar erros de comunicação. É válido lembrar que temática significativa expressada pelos seres humanos pode sofrer mudanças e que não está isenta dela as dúvidas, anseios e esperanças. Para que haja a libertação na investigação temática é preciso um esforço de consciência de ambos para dar início ao processo educador.

Como todo processo de investigação, a investigação dos “temas geradores” corre riscos, os dados podem ser falsos e comprometer a análise, o que pode ocorrer em qualquer pesquisa, o que não poderia ocorrer é a desfocalização do tema, dos objetivos que se pretende alcançar, os seres humanos não podem tornar-se objetos de pesquisa, pois o programa educativo é uma prática de elaboração entre educadores e educandos e deve ter uma relação recíproca entre a ação cognoscente e o objeto cognoscível no ato da investigação. Tal ato por sua vez não pode ser mecânico, o que é muito comum na educação, onde há somente a transmissão de conteúdos e não há o compartilhamento, a investigação deve estar de algum modo vinculada com a história e a cultura dos educandos, deve também ser pedagógica,

construtivista. Segundo Freire (1987) “tem de constituir-se na comunicação, no sentir comum uma realidade que não pode ser vista mecanicistamente compartimentada, simplistamente bem “comportada”, mas, na complexidade permanente do seu vir a ser” (p. 57).

Assim como ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os seres humanos se educam entre si assim também é o pensar, da mesma forma que eu não posso pensar por alguém ninguém pode pensar por mim, mas em comunhão podemos compartilhar, criar, estimular novos pensamentos e desenvolvê-los, desse modo educação e investigação tornam dois em um, para isso deve-se trabalhar em equipe, com diálogo entre os professores para que vá se construindo o universo temático com os alunos, baseado na troca de conhecimentos e experiências, aulas investigativas e dialogadas.

Paulo Freire (1987) nos orienta como fazer essa investigação com habitantes de uma determinada área na medida em que o tema gerador vai se desenvolvendo, na visão crítica observadora, no “desenrolar” da codificação, uma segunda etapa da descodificação (*sui generis* da codificação). Enquanto vão participando dos seminários irão se redescobrendo, a partir do momento em que uma pessoa se abre para a comunicação dialogada as demais acompanham (consciência) o que permitirá aos educadores uma nova investigação. Iniciada a observação e discussão é possível identificar as “situações-limites” e a partir daí a elaboração do conteúdo programático educativo. Com as “situações-limites” podemos definir temas, e dentro deles pode haver várias divisões, porém torna-se um impasse quando um indivíduo não consegue enfrentá-la pois não há como gerar temas enquanto a consciência ainda não foi trabalhada, nesse aspecto, Freire (1987) faz referência a Goldman ao utilizar os conceitos de “consciência- real” (efetiva) e “consciência máxima possível”.

Ao nível da “consciência real”, os homens se encontrem limitados na possibilidade de perceber mais além das “situações-limites”, o que chamamos de inédito “viável”. Por isto é que, para nós, o “inédito viável” [que não pode ser apreendido no nível da “consciência real” ou efetiva] se concretiza a “ação editanda”, cuja viabilidade antes não era percebida. Há uma relação entre o “inédito viável” e a “consciência real” e entre a “ação editanda” e a “consciência máxima possível (FREIRE, 1987, p.61).

A investigação possui vários processos/etapas mas estas não concluem a geração dos temas do conteúdo programático, são fases que se dão uma após outra sendo que a fase seguinte é a escolha das contradições para a elaboração da codificação que contribuirá para a

investigação temática. A codificação deve ser representada de forma visual que represente o cotidiano do indivíduo para facilitar a análise crítica que será mediada pelo descodificador, de modo que os indivíduos possam se reconhecer nela, as codificações devem ser simples e oferecer várias opções de descodificação a fim de evitar codificações propagandistas ou jogos de adivinhação. É indispensável que a codificação constitua objetivamente uma totalidade e que seus elementos estejam relacionados, no processo de descodificação, na medida que vão revelando seu universo temático, vão desenvolvendo sua “consciência real” e vão refletindo sua situação anterior, fazendo uma retrospectiva, que Freire chama de percepção da percepção anterior e a promoção dessa percepção gera um novo conhecimento, que se sobressai ao anterior e, por sua vez, gera uma nova percepção, um novo conhecimento e supera aquelas “situações-limites” antes não desenvolvidas. Durante a preparação das codificações é importante que haja inclusão baseada nas contradições dos campos que estão sendo estudados.

Na terceira fase os investigadores retornam e dão início aos diálogos descodificadores que serão gravados e depois analisados para a interpretação dos dados e registros das reações significativas ou não dos homens descodificadores, cabe ao investigado não se tornar sujeito passivo, mas contribuir problematizando e desafiando e dialogando.

A quarta e última fase se inicia com o estudo sistemático e interdisciplinar após as descodificações, após a análise das gravações os temas seriam tratados na sua totalidade e não por partes, resumidamente, esquematicamente. Após a delimitação do tema ocorre a apresentação do projeto de “redução” do seu tema que abordará os aspectos principais que darão sequência a outros, a apresentação será aberta e permitirá a participação dos demais, bem como sugestões de mudanças que se juntam a sugestões bibliográficas que contribui para a formação de educadores-educandos.

2.2 Ensino de Ciências e EJA

As ciências naturais compreendem a organização do mundo desde o macro até o micro, envolve os fenômenos da natureza, o corpo humano com suas estruturas e funções, a química, a física, a astronomia e a geologia, sendo assim o estudo das ciências naturais não pode ser baseado em meras palavras, ao serem abordados os temas, estes devem incitar o prazer, aguçar a curiosidade dos alunos, a descoberta de novos conhecimentos, saber de onde vem, para onde vai, que influência tem nas nossas vidas.

Ao articular Ensino de Ciências e Paulo Freire, reconhecemos que o tema gerador envolve a elaboração de um projeto interdisciplinar, como discutido anteriormente. Para o desenvolvimento do tema, a investigação temática envolve etapas a serem seguidas e estas devem respeitar o grau de conhecimento de vida dos alunos, para que reconheçam a legitimidade do tema e não se tornem tão resistentes ao processo de ensino.

Pude observar nas aulas de estágio que o ensino de ciências para EJA tem sido apresentado aos alunos como mais uma matéria presente em seu currículo. Embora a maioria dos temas de ciências naturais para o ensino fundamental seja relacionado com atividades presentes no cotidiano dos alunos não lhes é feita essa apresentação entre vivência (dia a dia) e ciências. Tão importante para o crescimento dos alunos é o poder de associação entre temas e conceitos e entre conteúdo escolar e a vida, por exemplo, se o assunto é sobre reino Plantae e de repente o professor dispara a falar de árvores e plantas sem apresentar aos alunos amostras, imagens e dialogar com seus conhecimentos sobre o tema, pouco será o aproveitamento e o significado, trazendo de volta a cultura da educação bancária tão criticada por Freire, que torna o processo de ensino autônomo, egoísta e sem nexos, de forma que o aluno, em momento algum, vai conseguir encontrar um sentido entre aquelas palavras que estão sendo ditas pelo professor e conseguir associar à sua prática vivida, implicando na frustração e desinteresse, podendo levar a evasão.

O estudo de Paulo Freire permite que tenhamos uma ampla visão do que é ser professor/educador, nos tira da “zona de conforto” daquilo que já estamos acostumados, as formas de ensino tradicionais, aulas expositivas, e nos instrui a sair dela e superá-la de acordo com a necessidade dos alunos da EJA. Na busca de um currículo para EJA mais elaborado e baseado em Freire, onde é possível conectar a vida dos alunos e as ciências, Muenchen e Auler (2007) propõem a superação do reducionismo metodológico destacando que:

As escolas estão acostumadas a receber e seguir orientações prontas, elaboradas por técnicos dos órgãos oficiais, ou mesmo, por autores de livros didáticos;

O currículo não se apresenta de forma explícita para muitos professores, e até mesmo para a escola;

O professor tem dificuldade de compreender o que são “novas metodologias”. (p. 425)

São estes problemas que devem ser solucionados para que a pedagogia de Freire não

se torne apenas mais uma e os alunos possam ter um ensino proveitoso e participativo dentro e fora da sala de aula que o possibilite interagir com o mundo no que diz respeito ao pronunciamento de sua palavra e conhecimento de mundo. Considerando a CTSA (ciência, tecnologia, sociedade e ambiente) que, de acordo com os processos de produção de conhecimento, darão condições para a interação ativa do homem na sociedade (SANTOS et al., 2012).

Atualmente o ensino da EJA é dividido por modalidades. Segundo as Diretrizes Nacionais Curriculares (2013), a conselheira Regina Vinhaes Gracindo destaca que representantes de várias regiões declaram que “os problemas da EJA só serão resolvidos com uma revisão da Educação básica na qual fique clara a finalidade de cada modalidade de ensino e qual projeto político-pedagógico é próprio para cada uma dessas idades” (p.353).

Pensando no quadro atual da educação brasileira, a EJA demanda muito mais que uma repetição sistemática dos conhecimentos, requer didáticas, estratégias, conhecimento e criatividade, que atenda às necessidades dos alunos e para isso é necessário estabelecer uma relação a fim de incluir o aluno na EJA, visando não somente uma qualificação para o mercado ou uma certificação de escolaridade, mas também um processo de educação efetivo que não deve se ater somente a métodos e técnicas, pois a EJA é a modalidade de ensino mais abrangente em relação a diversidade de alunos, no que diz respeito a idade e história de vida. Um dos maiores erros do ensino é ficar preso somente ao currículo proposto pela escola e não buscar inovação/recursos, uma vez que o conteúdo ministrado na EJA já é reduzido (ministrado semestralmente) e não prepara o aluno para um ensino superior, tampouco para o pronunciamento do mundo e da palavra, e devido a essa redução de tempo muitos professores se preocupam mais em passar conteúdos do que de estabelecer relações entre o ensino e a vida dos educandos, dando sentido para o processo educativo e condições para uma aprendizagem mais significativa.

Há um certo descaso com os alunos quando a escola contrata um professor que não é formado em ciências naturais e o coloca para lecionar na área de ciências como espécie de “tapa buraco”, não somente na EJA mas em qualquer modalidade de ensino, pois este pode até ter conhecimento de ciências mas não recebeu a formação que lhe era necessária, o que implica ainda mais no ensino das aulas de ciências e no progresso dos alunos, em vez de fazer da sala de aula um ambiente agradável e motivador, que integra o saber, torna a sala de aula mais um espaço entre quatro paredes, sem significado.

A busca por novas metodologias, projetos interdisciplinar tem sido um grande propulsor do ensino de ciências, em contrapartida tem-se grandes desafios durante sua elaboração: a falta de materiais disponibilizado pela escola, a falta de apoio dos demais professores (tempo) e da gestão das escolas, e resistência dos alunos. Por exemplo: numa aula sobre corpo humano, mais especificamente sobre o sistema urinário acerca da higienização, o(a) professor(a) de ciências propõe ao professor(a) de matemática uma oficina de sabão em que as duas matérias se interagem podem ser aproveitados e discutidos diversas áreas do conhecimento, como a história do sabão, a quantidade de óleo desperdiçado, formato, tamanho, peso a composição química, a produção e a arte com sabão, entretanto é necessário que haja diálogo entre as partes e os alunos visando diminuir a resistência dos alunos ao propor a produção de uma coisa que confronta a experiência de vida deles, já que a grande maioria utiliza do sabão de soda.

A EJA tem uma enorme dificuldade quanto a interpretação de texto, leitura e elaboração de respostas, muitos reclamam não ter tempo de estudar em casa, devido ao trabalho e correria do dia a dia, e que muitas das vezes pedem ajuda aos filhos, porém são poucos que têm paciência para ensiná-los, não é um problema presente somente nos mais velhos, mas da EJA em geral, muitos acabam desistindo das aulas e começam achar que a ciências naturais não é interessante e isso acarreta o desenvolvimento das aulas e das atividades propostas pelo professor, demandando mais tempo a ser gasto em sala em de aula, porém o tempo não se torna um problema quando o educador está de fato preocupado com o aprendizado dos alunos. Precisamos levar em conta o papel do aprendizado da língua na construção da identidade nacional e na formação da cidadania plena. Sem condição de leitura e escrita não há condição de promoção de desenvolvimento nos grupos sociais (MACHADO, p. 6).

As ciências naturais não são uma disciplina isolada, ela consegue se interligar a muitas outras de modo que pode ser trabalhado em conjunto, dialogado, a fim de superar essas dificuldades, incentivando os alunos a leitura, a participação de debates, a questionamentos, introduzindo-o no mundo tornando-o um sujeito crítico, onde o professor atua como mediador integrando novos saberes. O que sugerem os autores SANTOS (2012 et. al) e SOUSA (2014) que se tenha no ensino de ciências uma aproximação das questões sociocientíficas (QSC) relacionada com a concepção educacional de Paulo Freire, que auxiliem a formação do ser humano a partir de conteúdos que envolvam a realidade dos educandos a qual contribuirá para

o tema gerador e a identificação das situações-limites, atuando como uma educação libertadora e não autoritária e imposta. Uma vez que alunos da educação de jovens e adultos buscam a escola para melhorar sua renda familiar ou cursar um ensino superior, a interação entre as QSC fornece ao ser humano condições de participar ativamente da sociedade em que está inserido levando-o a querer ser mais, a construir sua própria identidade consciente das suas escolhas sem desconstruir os outros, respeitando a diversidade cultural bem como a sua origem.

Geralmente o público da EJA são pessoas motivadas, interessadas, com “sede” de conhecimento e que já possuem um repertório cultural consolidado, orientadores de sua vida, o que contribui para a motivação do educador e, apesar das dificuldades enfrentadas, Freire instiga os educadores a “construir” educandos conscientes, críticos e investigadores.

2.3 Problematização e Ensino de Ciências

Para muitos o significado da palavra “problematizar” está associado ao tornar difícil, complicado, porém não é nesse sentido que abordaremos a problematização. Nós, professores a todo tempo estamos problematizando alguma coisa, seja em sala de aula ou não, nós problematizamos listas de exercícios, textos, debates entre outras coisas, portanto a problematização aqui será apresentada como uma estratégia didática juntamente com o diálogo que terá por objetivo estruturar a atividade docente a partir da codificação, problematização e descodificação apresentados por Paulo Freire (1987).

De acordo com Delizoicov (2001) a problematização servirá como orientação para a apropriação do conhecimento do aluno, sendo que o processo educativo levará em conta o conhecimento prévio do aluno advindo da sua cultura e, para tanto, faz-se necessário que o educador tenha conhecimento dessa cultura

Para aguçar as contradições e localizar as limitações desse conhecimento, quando cotejado com o conhecimento científico, com a finalidade de propiciar um distanciamento crítico do educando ao se defrontar com o conhecimento que ele já possui e, ao mesmo tempo, propiciar a alternativa de apreensão do conhecimento científico. (DELIZOICOV, 2001, p.5).

O ensino de ciências hoje tem buscado cada vez mais sair do sistema tradicional e tem entrado no processo de construção do conhecimento do próprio aluno, porém o aluno da EJA

já vem com grande parte desse conhecimento construído e na maioria das vezes encontra-se enraizado. Para que o educador atinja seu objetivo é preciso que ele saiba elaborar estratégias que estimule o aluno a expor seus conhecimentos de forma que o aluno, mediado pelo professor, possa (re)estruturá-los de modo que ele possa interagir ativamente com a sociedade.

O nosso objetivo é que o aluno se envolva nas etapas dos processos de (re)construção do conhecimento quando durante a aula lhe forem apresentadas diferentes opiniões acerca do conteúdo abordado, saber questionar e chegar a solução do problema superando o senso comum. Dessa forma o educando poderá associar seu conhecimento de mundo com o conhecimento científico. O professor será o mediador e deverá buscar a melhor forma de acessar esse conhecimento sem prejudicar a cultura já vivenciada pelos alunos, para isso é necessário que o educador respeite os momentos pedagógicos: levantamento preliminar, codificação e descodificação destacados por Freire (1987).

Para chegar-se a solução do problema tem-se etapas a serem seguidas, tomaremos como base três etapas/momentos pedagógicos definidos por Delizoicov (1991):

1-Problematização Inicial: É o momento de acesso à cultura dos estudantes e é nesse momento em que o professor atuando como mediador consegue problematizar o conhecimento de mundo exposto pelo aluno vivenciados até o dia de hoje, compreendendo, coordenando e questionando incentivando-o a buscar a solução para o problema, sem lhe dar a resposta imediata fazendo com que o aluno adquira conhecimentos que ainda não tem, saindo do senso comum e proporcionando que eles tenham uma explicação mais científica. 2- Organização do Conhecimento: Nesse momento professor organizará, selecionar os conhecimentos a ele apresentados elaborando estratégias, definindo conteúdos e métodos que auxiliarão na resolução de problemas e na apropriação de conhecimentos específicos onde podem ser utilizados vários meios, exemplo: apresentações dos alunos, atividades para entregar ou debates. 3- Aplicação do conhecimento: Identificação do nível de conhecimento adquirido pelos alunos, se aprenderam ou se apenas decoraram, analisa e interpreta a forma de aprendizagem dos estudantes, capacitando-os a aplicar esse conhecimento de forma interdisciplinar e em situações reais.

Por se tratar de uma nova metodologia o educador pode encontrar dificuldades para desenvolver determinada temática a qual o educador não tem um conhecimento aprofundado e selecionado. Os alunos da EJA se preocupam muito com o conteúdo que é passado e se o

professor não souber mediar o conhecimento eles acham que o professor não sabe o conteúdo e que está utilizando o tempo para “enrolar” a aula, pois eles querem aprender o conteúdo que está nos livros, no entanto sabemos que o conteúdo apresentado nos livros da EJA não são muito aprofundados, então há uma certa resistência.

Os livros também podem ser utilizados como recurso pedagógico na orientação do professor, desenvolvendo, estimulando a leitura e interpretação dos alunos que na EJA tem se tornado bem escasso, favorecendo o trabalho do professor durante as aulas, assim o aluno pode participar ativamente das aulas sem medo de ser julgado pelos colegas por suas opiniões. O uso do livro aqui não é um objeto de retorno para o ensino tradicional, mas um auxílio que acompanhado de outros recursos pedagógicos(listas de exercícios, vídeos, pesquisas, imagens, debates) contribuirão para o sucesso do professor em sala de aula.

3. Metodologia

O estudo foi desenvolvido numa escola pública de Planaltina-DF com o público da EJA em diferentes turmas do Ensino Fundamental. Essa pesquisa tem por objetivo, como já referido, estudar e identificar os principais desafios enfrentados na docência em Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos, tendo como fundamento as ideias de Paulo Freire, de modo a contribuir com a reflexão sobre formação de professores de ciências.

Sendo assim, a pesquisa desenvolvida é de natureza qualitativa, em que a pesquisadora estabelece uma relação direta com o indivíduo a ser pesquisado, sendo que esta só é possível através do diálogo, da participação e da vivência com o sujeito, uma vez que a pesquisa qualitativa envolve uma interação com o fenômeno a ser estudado desde a elaboração metodológica até as interpretações de dados para a resolução do problema de pesquisa visando atingir seu objetivo descrito, dessa forma a pesquisa qualitativa não envolve somente uma análise numérica de dados, mas também de anotações, gravações e/ou diários. Essa pesquisa também terá alguns aspectos metodológicos como a pesquisa ação e a pesquisa participante, como o próprio nome já diz, a pesquisa participante inclui registros, participação do pesquisador, características observatórias do corpo envolvido pela pesquisa, atentando-se para a presença/envolvimento dos participantes alinhado as observações de Freire, veja a relação de estudantes participantes no Quadro 3. Severino (2016, p 127) define como pesquisa ação:

Aquela que além de compreender, visa intervir na situação, com vistas a modificá-la, [...] ao mesmo tempo que realiza um diagnóstico e análise de uma determinada situação, a pesquisa ação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas.

Segundo Lima e Pereira (2018, p 82-83) “O termo qualitativo implica a necessidade de um convívio denso com pessoas, fatos e locais que constituem o objeto da pesquisa, pois, objetiva extrair significados visíveis e latentes destas relações”. Os dados analisados não necessariamente são valorativos, mas são característicos de uma contextualização do fenômeno de estudo baseado em interpretações que permitam ao entrevistador acesso ao contexto social e cultural com o entrevistado.

Na busca da elaboração e análise de uma proposta educacional para o ensino de ciências com os estudantes baseada na proposta de investigação temática de Paulo Freire (1987), e Souza (2014) serão elaborados diálogos, diário de campo e atividades com os alunos acerca dos conteúdos ministrados em sala de aula, o modo como são abordados e qual a visão dos alunos acerca do ensino de ciências, objetivando o levantamento de temas geradores e o desenvolvimento dos mesmos, problematizando e codificando os principais desafios a qual estão inseridos, as situações-limites, ocorrerá também a análise dos diálogos descodificadores, que envolvem a clarificação e desmistificação das situações-limites, para a realização da redução temática que dará início a realização da prática pedagógica em sala de aula. Essas etapas podem ser observadas e analisadas nos Quadros 1 e 2.

Os critérios para a definição da relevância do tema a ser trabalhado foram: a posição do fluxo dos alunos (série) dos alunos, pois apesar de serem jovens e adultos com muito conhecimento de mundo são alunos da 5ª série que estão voltando para a escola depois de muitos anos, alguns ainda são obrigados pelos pais, outros visam um diploma, um futuro melhor, um emprego, uma vez que o conteúdo aprendido na escola muitas vezes é apenas o que é passado pela professora, e também não tem apoio de um livro didático. Um outro critério para definição do tema será sua correlação com o cotidiano, expectativa, cultura e necessidade de aprendizagem dos alunos, que estimule o processo de aprendizagem e curiosidade. Para Delizoicov (1991)

A seleção do conteúdo programático e o planejamento a serem realizados têm como ponto de partida uma análise dos temas, com a qual o professor poderá localizar aqueles problemas mais relevantes de serem formulados e

que se articulam tanto com as situações em pauta na problematização (envolvidas no particular tema), bem como com conhecimentos específicos da física, ou seja, permite explorar também a primeira dimensão da problematização.

O critério para definição do tema foi baseado nos assuntos que os estudantes falaram com mais empolgação, percebido no tom da fala, no conteúdo que a professora já havia conversado com eles e que surgiram muitas curiosidades, mas que não foi possível aprofundar e também devido a necessidade de elaboração de um projeto da professora na escola. Sendo assim o Tema Gerador definido dentro da temática corpo humano foi a sexualidade.

I - Introdução ao tema

II - Partes do Corpo humano

III - Infecções sexualmente transmissíveis

IV - Preconceitos

Na primeira aula foi pedido que os alunos sentassem em duplas e observassem as características físicas pessoais de cada um e as diferenças, na medida em que os alunos relatavam suas observações fui anotando no quadro e discutindo cada elemento, foram feitas perguntas investigativas e a partir daí iniciou-se o tema da sexualidade com discussão e apresentação do tema sexualidade, conceito, diferença entre sexo, contexto atual e de quando eram mais novos e uma fala sobre a puberdade. As perguntas investigativas foram: “Você sente vergonha do seu corpo? Se importava com isso quando era menor? É tranquilo pensar nas partes do seu corpo? O que a sexualidade para você? E sexo? O que mudou no corpo de vocês de quando nasceram até hoje? Com quantos anos perceberam essa mudança?”. O objetivo dessa aula era acessar a vida pessoal dos estudantes para facilitar a introdução, problematização do tema e a compreensão do conceito de sexualidade, despertar a criticidade no aluno no que diz respeito às alterações corporais.

Na segunda aula foi feita uma breve revisão da aula passada e uma introdução a partes do corpo humano, conversamos sobre reprodução e tipo de reprodução humana e suas diferenças e foram apresentados os órgãos reprodutores masculino e feminino, externo e interno, bem como seus componentes e suas funções com auxílio de slides. Também foram abordadas duas questões problematizadoras a primeiras sobre “como era o diálogo sobre sexualidade ou sexo antigamente?” e a segunda se “Havia diferença da abordagem sobre sexo para homem ou mulher?”. O objetivo dessa aula é mostrar ao aluno a importância da compreensão do sistema reprodutor masculino e feminino.

Na terceira aula foi feita uma pergunta problematizadora sobre “Como eram reconhecidas e tratadas as doenças venéreas ou IST?”, discutimos sobre os métodos contraceptivos mais conhecidos e doenças sexualmente transmissíveis, apresentação da aula com auxílio de slides, no final da aula foram feitas perguntas às quais os alunos tinham que responder com auxílio de uma placa, uma escrita verdadeira e a outra mito. Veja figura 3. Essa aula é importante para que os alunos conhecessem e discutissem sobre as principais infecções sexualmente transmissíveis, bem como os cuidados de higiene com o corpo

A quarta aula foi destinada a elaboração de uma atividade com auxílio de livros da biblioteca da escola, os alunos poderiam fazer em dupla ou individual, a atividade consistia no estudo da escolha de uma doença estudada, o modo de transmissão e prevenção e os sinais e sintomas, também foi discutido sobre preconceito. Ver figuras 4 e 5 para turma A e figuras 6 e 7 para turma B.

Na quinta aula foi pedido aos alunos que fizessem uma história em quadrinhos em folha branca A4 ou cartolina, em dupla ou individual sobre as infecções sexualmente transmissíveis e os métodos de prevenção. Veja a figura 8. O objetivo dessa atividade era que os alunos expressassem sua criatividade bem como seus conhecimentos entendidos sobre a matéria para análise e interpretação da aplicação do conhecimento.

Visando atingir os objetivos já destacados neste trabalho para o ensino na EJA, a questão que orienta esse trabalho é: Quais são as contribuições e os desafios para a formação inicial docente de práticas de Ensino de Ciências na EJA, na perspectiva de Paulo Freire?. Para tanto, seguem etapas de desenvolvimento desta pesquisa, observe os Quadros 1 e 2 a seguir.

Etapas da Investigação Temática: será abordada através de rodas de conversa, diálogos e atividades. Nesses quadros abaixo poderão ser observados alguns tópicos divididos em três colunas que norteiam o andamento desta pesquisa, o Quadro 1 apresenta a primeira etapa para obtenção do tema gerador, o levantamento preliminar, dividido em três colunas, eixo, itens e justificativa, e no Quadro 2 pode-se observar o desenvolvimento dos três momentos pedagógicos definidos por Delizoicov, que são problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento.

Levantamento Preliminar

Quadro 1

Eixo	Itens	Justificativa
<i>Identificação</i>	● <i>Gênero</i>	<i>Conhecer o público da</i>

	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Idade</i> 	<i>EJA</i>
<i>História do sujeito e caminhos para a EJA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Atividades exercidas/trabalho;</i> ● <i>Tempo fora da escola e motivo;</i> ● <i>Decisão de retomar à escola</i> 	<i>Acessar o cotidiano dos estudantes, sua realidade, o contexto em que estão inseridos, bem como suas culturas, para compreender as razões pela qual resolveram retomar os estudos.</i>
<i>O sujeito e a escola</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Visão da escola e da educação;</i> ● <i>O que agrada e desagrada na experiência escolar;</i> ● <i>Como é a relação com os(as) professores (as)</i> 	<i>Buscar entender a relação do aluno com a escola, a fim de que a qualidade do aprendizado seja entendida, identificar os desafios enfrentados pelos alunos bem como seus receios em ensino de ciências.</i>
<i>Sujeito, escola e ensino de ciências</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>O que chama atenção nas aulas de ciências;</i> ● <i>O que gosta de ver/conhecer/ discutir em ciências;</i> ● <i>Importância da ciência estudada para a vida</i> 	<i>Acessar a cultura dos alunos para elaboração de estratégias didáticas relacionadas a seu cotidiano e identificação da percepção dos estudantes sobre o mundo.</i>

Quadro 2

Problematização inicial	Acesso a cultura dos estudantes; Atuação como mediador; Problematização do	Roda de conversa, apresentação de situações reais durante a dinâmica
--------------------------------	--	--

		conhecimento de mundo exposto, explicações e compreensões do dia a dia	mito ou verdade.
Organização do Conhecimento	do	Seleção de conhecimentos; Elaboração de estratégias Definição de métodos e conteúdos	Discussão e pesquisa com auxílio de livros da escola.
Aplicação do Conhecimento	do	Análise e interpretação da forma de aprendizagem dos estudantes em outros contextos	Elaboração de uma história em quadrinhos sobre as IST's e os métodos de prevenção.

4. Análises reflexivas

A análise será feita a partir de reflexões da pesquisadora articuladas com os aspectos teóricos que orientam a pesquisa. A forma adotada foi a de organizar conforme a estrutura prevista por Freire (1987), sendo que será apresentado o que foi feito em cada momento e as reflexões pertinentes. Como forma de enriquecer as informações, disponibilizamos falas de estudantes, reflexões de campo da pesquisadora e elementos teóricos.

O levantamento preliminar, destacado no Quadro 1, foi realizado em uma roda de conversa em duas turmas de 5ª série da EJA, da disciplina de ciências naturais, contendo cerca de 10 alunos em cada turma, em 1 hora-aula, com duração de aproximadamente 30 minutos. Foi pedida a autorização da professora e dos alunos para gravação das aulas. A metodologia foi baseada no quadro acima, de início conversei com eles sobre a escola como um lugar onde podemos estudar aquilo que nos interessa e que é importante para nossa vida, questionei se havia algum assunto sobre o qual gostariam de estudar, muitos deles ficaram calados, outros disseram que o que a professora passar estava bom, fui instigando-os a responder e dialogar comigo.

O diálogo foi bem difícil porque eu precisava a todo momento incentivá-los, pois, caso contrário, não havia diálogo, que veio a “tomar corpo” já no final da aula. A 5ªB foi a mais participativa, conforme eu ia fazendo perguntas pessoais sobre a vida deles, o que eles

faziam, quais as preocupações, o que estava legal na vida deles, como era o trajeto deles até a escola, a relação entre eles e a escola, as matérias, os outros professores e a partir daí o diálogo começou a ser mais consistente.

Muitos relatam que é a primeira vez que estão na escola e que estão na escola porque os filhos ou o cônjuge pediram, uns porque reprovaram no ensino regular e querem um dia fazer uma faculdade, obter um diploma, outros para incentivar os filhos e para mudar de vida, não sofrerem o que eles sofrem, os alunos não quiseram dar exemplos sobre o assunto.

Os alunos participantes desta pesquisa possuem entre 15 a 56 anos de idade, sendo que na turma A (primeira turma) a idade varia entre 16 e 19 anos e há predominância de pessoas do gênero masculino e na turma B (segunda turma) entre 15 e 56 anos com predominância de pessoas do gênero feminino, conforme o Quadro 3.

Relação dos estudantes participantes

Quadro 3

5ªA	5ªB
Estudante 1	Aluno A
Estudante 2	Aluno B
Estudante 3	Aluno C
Estudante 4	Aluno D
Estudante 5	Aluno E
Estudante 6	Aluno F
	Aluno G
	Aluno H
	Aluno I
	Aluno J

Como **sínteses do levantamento preliminar**, temos:

4.1 História do sujeito e caminhos para a EJA:

“Eu tô aqui porque reprovei demais” *Estudante 1*

“O que me fez voltar pra escola foi adquirir conhecimento, porque eu acho que faz toda a diferença, às vezes você passa por alguma situação na vida que é difícil mas leva a gente tomar umas decisões na vida que faz bem é bom para o nosso crescimento, foi isso

que me fez voltar” Aluno E

Apesar dos alunos da 5ªA descreverem a EJA como um lugar mais calmo, tem menos conteúdo e é mais fácil em relação ao ensino regular e relataram que o trabalho não atrapalha seu rendimento na escola a 5ªB já possui dificuldades em relação aos conteúdos pois trabalham, levantam cedo, moram longe, vem de ônibus ou pagam um transporte, quando chegam em casa precisam fazer janta, fazem os trabalhos passados pelos professores, pedem ajuda aos filhos mas não conseguem.

4.2 O sujeito e a escola:

“Eu acho lindo a professora falando aí na frente e explicando, mas eu não consigo aprender, não entra nada na minha cabeça, se eu não conseguir aprender nada nesse ano eu vou desistir de estudar.” Aluno F

Questionei se havia algum método de ensino já utilizado por algum professor que facilitasse o aprendizado, um jogo, um experimento, um trabalho em equipe, um desenho, mas o aluno não soube responder.

Quando questionados sobre a importância da ciências e sobre os métodos de ensinios os alunos responderam que preferem jogos e trabalhos em sala porque facilita o entendimento.

4.3 Sujeito, escola e o ensino de ciências:

“É bom trabalho em equipe, sozinho não vai não, porque a gente vai tendo uma ideia e ali a gente analisa e vê se dá certo e coloca... Tentei fazer só e não deu certo” Aluno C

“Pra mim eu gosto muito de planta de animais, de água, pra mim ciências é tudo de bom, eu gosto” Aluno H

“Pra mim é uma informação que eu vou aprender a cada dia e eu quero aprender” Aluno G

“Cada dia é uma nova descoberta, pra gente nunca é novidade, porque assim tem matéria que a gente gosta mais, é mais apaixonada, a ciência é uma descoberta, eu acho

massa aquele negócio de célula, de descobrir de ter conhecimento de tudo, sobre o significado do DNA” *Aluno D*

“Não é uma matéria fácil, mas a gente vai tentando... Eu era da época da palmatória e fazia uma rodinha dessa e levava palmada mesmo” *Aluno E*

A relação professor e alunos, ligação entre conteúdos. Em geral os alunos falaram que em cada matéria os assuntos são diferentes e não se interligam, a que mais se interliga é a matemática e o português, e a matemática e a geografia. Gostam de ciências, matemática, educação física e a matéria que menos interessa é artes, português e geografia, reconhecem que são matérias importantes mas o professor é ruim

“A matéria que eu tenho mais dificuldade é a matemática, mas consigo resolver” *Aluno D*

“A aulas poderiam ter mais experimentos, mais explicação”

“Eu queria é que os professores arrochassem mais, apertasse mais porque só assim a gente força a mente para aprender um pouco.” *Aluno B*

Quais outros temas atraem em vocês, atraem a atenção de vocês?

O espaço, parte do corpo humano, sobre as bactérias **“A descoberta dos sexos é muito agradável para descobrir as coisas” *Aluno D***, de falar sobre o corpo, as partes do corpo humano, as doenças que são causadas, HIV, gonorréia, herpes, sapinho, relacionamentos, preservativos. **“Eu me amarro em ciências porque vai falar sobre tudo, sobre o espaço, mar, sobre coisas que estão ocultas, que a gente vai descobrindo, então acho importante o corpo, os animais, a floresta, dentro dos oceanos”. *Aluno A***

Essa roda de conversa foi essencial para a escolha do tema gerador, foram levantados temas semelhantes em ambas as turmas entre eles: corpo humano e doenças, natureza, universo, água, bactérias.

O critério para definição do tema foi baseado nos assuntos que os estudantes falaram com mais empolgação, percebido no tom da fala, no conteúdo que a professora já havia conversado com eles e que surgiram muitas curiosidades, mas que não foi possível aprofundar e também devido a necessidade de elaboração de um projeto da professora na escola. Sendo

assim o Tema Gerador definido dentro da temática corpo humano foi a sexualidade.

I -Introdução ao tema

II -Partes do Corpo humano

III -Infecções sexualmente transmissíveis

IV -Preconceitos

Quanto ao tópico I, na primeira turma quando questionados sobre as principais diferenças ou semelhanças físicas observáveis muitos alunos confundiram com características psicológicas ou comportamentais, relatando aspectos como fidelidade, razão, dentre as diferenças físicas foram citadas: vagina, seios, pênis, saco, menstruação, pelos pubianos, os alunos sabiam o que era sexo mas não sabiam o que era sexualidade

“Sexo é relação, agora sexualidade é outra coisa né” *Estudante 1*, após a explicação e discussão foi feita a pergunta problematizadora sobre como era/é o diálogo com os pais ou com alguém, relacionado ao corpo, ao respeito com o corpo, a como você se vê, como vocês se enxergam, pois a sexualidade vai muito além das diferenças físicas que eles citaram e sexo, inclui características psicológicas que vivenciamos ao longo da nossa vida, do gostar, do que você é, são experiências que começam desde a nossa infância apenas a estudante 1 respondeu que conversa com a mãe e a irmã sobre o assunto, muitos alunos não relataram nenhuma curiosidade e que não tem nada pra conversar sobre o assunto

“ Acho que eles conversavam” *Estudante 2*

“ Minha mãe falou que a minha avó nunca falou nada sobre isso”

“ Antes não tinha negoço de conversar não, não tinha diálogo”

“ Hoje em dia tem, mas é mais difícil, tem coisa lá em casa que a minha mãe por exemplo não quer brigar comigo ela só vira a cara e pronto ao invés de sentar de conversar, de resolver” *Estudante 1*

Nessas falas é possível observar que poucos alunos exercem a prática de dialogar com os pais e esse comportamento é refletido nas aulas, a ausência do diálogo principalmente com os pais pode implicar na construção de entendimentos, na troca de experiências e distanciamento. Como muitos alunos não quiseram expor suas dúvidas em sala de aula pedi que anotassem em um papel as principais dúvidas sobre o assunto e entregassem. Veja as imagens 1 e 2 a seguir

COMO É A VAGINA POR DENTRO *

O QUE CAUSA AS DOENÇAS

POR QUE NOSSO PELOS VAGINAIS CRESCEM

COMO É O PÊNIS, É LIGADO DURA *

O NOSSO OÍDOS POR QUE ELAS CRESCEM MAIS MAIS AO PASSAR DO TEMPO

COMO É AS ESCROTAS POR DENTRO

NOSSA BARRIGA COMO É O PÊNIS QUE FAZ ESTE DESPENSAS EM CASA *

QUANDO COMEMOS COISAS QUE NÃO NOS FAZ BEM, COMO DESPENSA A MOS ELAS COMO SACO

COMO É NOSSA BARRIGA POR DENTRO *

COMO É NOSSA GARGANTA *

COMO É O CRÂNIO *

COMO OS OSSOS QUE BEM

Por que a mulher geme?

Por que a mulher gosta de fazer sexo?

Por que o homem paga?

figuras 1 e 2: Dúvidas sobre sexualidade

Na segunda turma os alunos tiveram menos dificuldade para falar sobre o conteúdo, não se preocuparam com o nome científico falaram as palavras do cotidiano deles “peito, bunda, nesse momento os alunos começaram a dizer diferenças entre o homem e a mulher **“As vezes homem tem mais bunda do que a mulher” Aluno I**, então foi explicado sobre o músculo chamado glúteo **“Mas tem mulher que demonstra mais” Aluno D** então foi levantado o seguinte questionamento: Será que as mulheres demonstram mais ou essa característica é mais valorizada nas mulheres do que nos homens? os alunos responderam que é uma questão de valorização, porém muitas vezes a bunda e o peito são valorizadas por outras pessoas como uma característica sexual, foram citados também o pênis, vagina, saco/testículos, culotes, foi discutido sobre a valorização pessoal do corpo dos alunos e nesse momento fui tendo acesso à vida dos estudantes e alguns alunos relataram não sentir bem com o corpo de por conta da barriga que é grande e que a pele vai envelhecendo, pois quando começamos a discutir sobre puberdade muitos alunos começaram a citar histórias de seus filhos(as), surgiram dúvidas sobre o estupro, quando o homem não quer ter relações com a mulher, violência ao pudor e estupro contra o homem, a felicidade com o sexo, e também a relação sexual do homem com fimose essas dúvidas são características do tema gerador e da problematização inicial.

Quando feita a pergunta problematizadora os alunos responderam que não conversavam com os pais

“Naquele tempo, meu pai e minha mãe não se abria com a gente, era diferente hoje em

dia não, hoje em dia eu converso tranquilamente com a minha filha sobre sexo, sobre gravidez sobre tudo, por exemplo quando eu menstruei eu não sabia que eu tava menstruada a minha prima que me falou que tinha que usar um paninho pra não sujar sua roupa” *Aluno D*

“ Na época acho que era mais complicado, hoje a gente tem essa liberdade tanto com os filhos quanto com os pais, hoje eu sinto mais liberdade de conversar com a minha mãe do que na época que eu era adolescente” *Aluno E*

“ Pra mulher é mais fechado, mas pro homem quando ele completava certa idade o pai levava ele lá pro puteiro” *Aluno C*

“ E aí o homem ia descobrir a sexualidade e a mulher ia descobrir aonde? Só quando casasse” *Aluno D*

A turma B foi bem mais participativa do que a turma A possibilitando a discussão de outros temas, quando pedido que escrevessem suas dúvidas no papel os alunos disseram que não tinha nenhuma, porém após o início da aula os alunos começaram a compartilhar algumas dúvidas.

Nesta primeira aula teve a participação da professora responsável por eles na sala de aula em ambas as turmas, porém na turma B os alunos sempre procuravam perguntar para a professora, passando a ideia de que estavam esperando uma confirmação do que eu falava, a professora percebendo isso decidiu fazer comentários após a minha fala, porém em momento algum ela me contrariou dizendo que eu estava errada, então ficou acordado que nas próximas aulas eu daria as aulas sem a presença dela em sala de aula, para que também eu tivesse mais segurança.

As falas dos alunos demonstram a escassez de antigamente e a importância do diálogo hoje, não só na escola mas também dentro de casa, as poucas falas dos alunos na turma A é devido a frequência dos alunos na matéria de ciências naturais, principalmente nos últimos horários. Apesar do tema abordado ser visto como um tabu para muitas pessoas os alunos não apresentaram nenhuma repulsa quanto ao tema, mas foi perceptível em algumas aulas que quando um aluno começava a falar muito sobre o assunto o colega pedia pra não falar muita coisa não, porém o aluno respondia que se a professora estava perguntando era pra responder,

então mesmo discretamente muitos alunos ainda têm vergonha de conversar sobre o corpo humano e esse aspecto é bem mais visível na turma mais jovem.

Tópico II, foi apresentado o conteúdo científico e também foram discutidas as dúvidas entregues pelos alunos nas figuras 1, os alunos da turma A foram muito participativos quando exposto as partes do corpo humano, eles esboçaram uma reação de surpresa não pela imagem do órgão externo, mas sim por poder estudar partes do corpo humano que eles ainda não sabiam, a curiosidade gerada nos alunos foram sobre a masturbação e o câncer de próstata e como evitar, dessa forma foi possível fazer uma revisão sobre as células do corpo humano, na turma B quando citado sobre o câncer de próstata os alunos também falaram como era tratado o câncer de próstata na época de seus pais e os exames atualmente.

Com a demora dos alunos para cópia do quadro foi pedido que eles fizessem em seus cadernos uma reflexão do conteúdo explicado porém muitos alunos reclamaram que não dá certo porque não conseguem escrever e dificulta na hora da prova, sendo assim a técnica utilizada foi a repetição como forma de revisão e também exploração de imagens dos órgãos genitais internos, além de relatado esse aspecto pode ser observado na fase de aplicação do conhecimento quando é disponibilizado um livro para consulta aos alunos e eles apenas transcrevem o que está escrito. Ao final da aula foi realizada a dinâmica “mito ou verdade” que abordava todo assunto.



figura 3: dinâmica verdade ou mito

As afirmações da dinâmica foram: sexo pode viciar, lavar a genitália com ducha, a mulher não engravida na primeira relação sexual, a menstruação acontece com todas as mulheres, nessa última afirmação os alunos questionaram se havia mulheres que não

menstruavam, que não é normal e há algum problema. Os alunos disseram que gostaram muito dessa dinâmica e às vezes falavam a resposta certa mas confundiam as plaquinhas.

Nos tópicos III e IV, foram discutidas os métodos contraceptivos, preconceito e infecções sexualmente transmissíveis, conhecidas antigamente como doenças venéreas, entre as principais doenças relatadas pelos alunos estão a Aids, sífilis, candidíase, gonorreia, herpes, HPV, cavalo, hepatite, crista-de-galo, também falamos sobre as propagandas incentivando o uso de camisinha, os alunos da turma B já conheciam as doenças venéreas enquanto os da turma A nunca tinham ouvido falar e quando perguntados sobre as infecções sexualmente transmissíveis conhecidas responderam que conheciam apenas a aids, gonorreia e herpes.

“Eu acho que as propagandas não deveriam ser só no carnaval, porque do jeito que tá esse mundo a propaganda tinha que ser direto” *Aluno D*

“Os homens deveriam ter uma tecnologia, tomar remédio porque eles não gostam de fazer vasectomia então tinha que tomar remédio” *Aluno G*

“Não é que o homem não gosta de fazer vasectomia, eles têm é medo de ficar brocha” *Aluno C*

Antigamente, acreditava-se que as infecções sexualmente transmissíveis eram trazidas pelos homossexuais, os alunos logo responderam que essa afirmação não tinha sentido, pois essas doenças já existem há muito tempo e que o preconceito só dura até a pessoa saber que você tem uma doença, enquanto a pessoa não sabe ela te trata super bem, depois que descobre é totalmente ao contrário. Também discutimos quando presenciamos uma situação de preconceito com um portador de infecção sexualmente transmissível e quando nós somos os preconceituosos e os cuidados que devemos ter para não adquirir essas doenças, tais como higiene, compartilhamento de peças íntimas, e uso de preservativos.

“Esse preconceito existe independente de qualquer coisa, a gente que mora em casa de família tem as coisas tudo separadas” *Aluno J*

Para a fase de organização do conhecimento foi pedido aos alunos que escolhessem uma das doenças estudadas e escrevessem as formas de contágio, os sinais e sintomas e a forma de prevenção, essa atividade foi realizada em sala de aula com a opção de fazer em duplas ou individual, também foram disponibilizados livros de ciências naturais da biblioteca da escola do 8º ano para auxiliar os alunos, alguns alunos apenas fizeram cópias do livro, um

dos alunos apresentou muita dificuldade em sala de aula não sabia escrever muito bem, participava muito pouco das aulas, iniciou a atividade mas preferiu terminar em casa, mas a atividade retornou com uma letra totalmente diferente, um outro aluno relatou não poder levar o livro para casa e não tinha como terminar a atividade, essa dificuldade foi apresentada pelos alunos da turma B, os alunos da turma A tiveram dificuldades apenas na escrita de algumas palavras. Veja, a seguir, as imagens 4 e 5 referentes a turma A e imagens 6 e 7 referentes a turma B

candidíase

a candidíase é provocada pelo o fungo da espécie Candida albicans. Ele pode estar presente no organismo de uma mulher saudável sendo que a doença se manifesta sem a baixa imunidade do organismo os sintomas aparece entre 6 a sete dias os sintomas são corrimento branco, vermelho e coceira na vulva. Mas também o fungo pode provocar dermatite e coceira na pele genital.

CS Scanned with CamScanner

De

GONORRÉIA

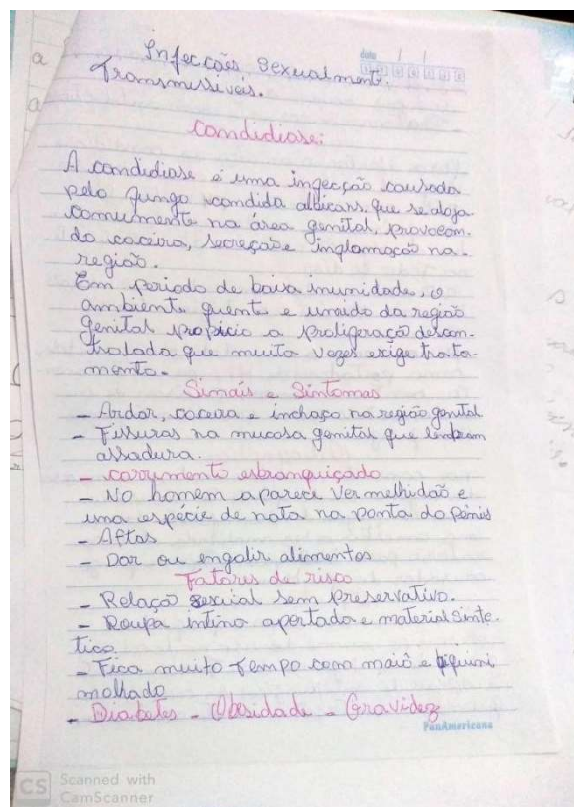
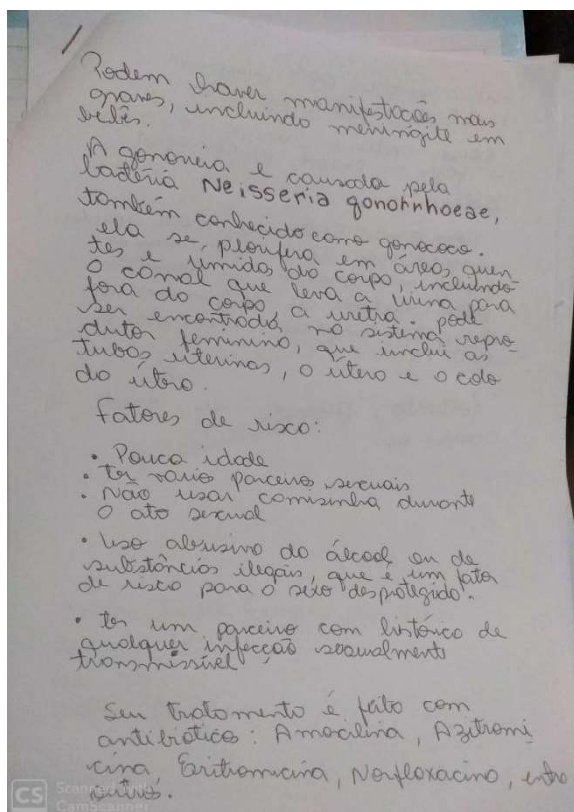
1) Formas de contágio: é transmitida e causada por uma bactéria que pode provocar inflamação na uretra, na próstata, no útero, no reto, na garganta e olhos.

2) Sintomas: O homem sente dor, ardência na região genital e também uretrite durante seu contato sexual. Pode haver também dor nos testículos. A mulher, a infecção vaginal pode ocorrer também, alguns casos principalmente na mulher, mas há sintomas, mas os médicos pode diagnosticar isso a dispareunia por meio de exames.

3) Tratamento: é feito com antibióticos e a cura é, em geral, rápida.

CS Scanned with CamScanner

figuras 4 e 5: organização do conhecimento turma A



figuras 6 e 7: organização do conhecimento turma B

As doenças mais escolhidas pelos alunos foram: gonorréia, candidíase e aids. Com essa atividade esperou-se que os alunos expressassem seus conhecimentos sobre o conteúdo e não apenas reproduzissem a escrita do livro ou de sites da internet, além disso também que com a atividade desenvolvida os alunos refletissem sobre os cuidados com a saúde e o corpo humano, atentando-se para as formas de prevenção.

Na etapa de aplicação do conhecimento os alunos elaboraram cartazes de histórias em quadrinho que abordassem as infecções sexualmente transmissíveis e os métodos contraceptivos, foi dado tempo em sala de aula para que os alunos fizessem a atividade que também poderia ser em dupla, essa atividade foi proposta pela professora em virtude do seu projeto, também foi uma atividade avaliativa. Veja figura 8 abaixo

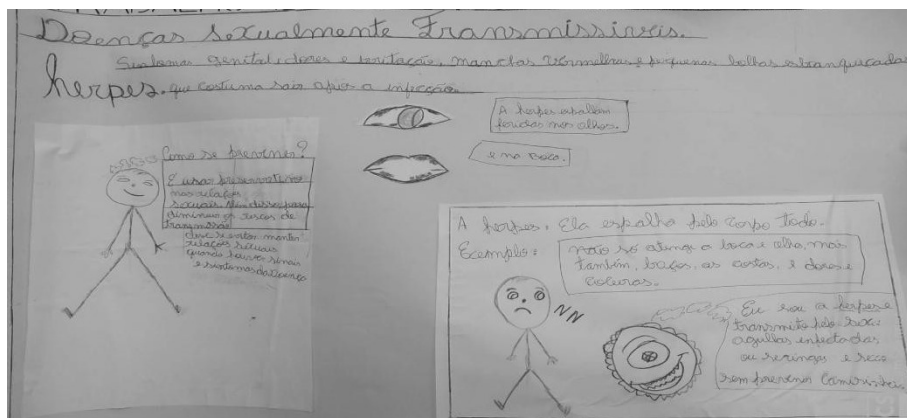


figura 8: história em quadrinhos

Na turma A, os alunos entenderam a atividade e utilizaram o tempo dado em sala de aula, na turma B os alunos começaram a relatar dificuldades sem nem ao menos ter começado, não sabiam o que era história em quadrinhos, disseram que era difícil, foi explicado novamente a atividade, foi criada uma história no quadro pela professora, mas somente dois alunos fizeram a atividade em sala, nesse momento pode-se perceber a contradição que muitos alunos da turma falavam que não tinham tempo para fazer as atividades de sala de aula em casa e ao ser disponibilizado tempo os alunos não quiseram fazer a atividade, nem ao menos um rascunho, pois em casa eles pensariam melhor, então a professora deu início a um novo conteúdo.

As principais dificuldades enfrentadas na execução deste trabalho foram: o diálogo ao tentar sair da cultura do silêncio e “o que o professor passar tá bom”, a ausência da frequência dos alunos, alguns alunos “matam” aula e voltam apenas no segundo horário isso ocorre mais quando é aula dupla de ciências, e a aparição de alunos matriculados na disciplina pela secretaria já no final do semestre principalmente na turma A, interferindo na continuidade do trabalho da professora em sala de aula, então o aluno como forma de acompanhamento junto com a turma é passado para o aluno trabalhos escritos com introdução, desenvolvimento e conclusão com uma data de entrega, esse trabalho é orientado e corrigido pela professora regente, essa falta de frequência na turma A demonstra que poucos alunos querem de fato aprender o conteúdo, em quase todas as aulas eles perguntam a quantidade de faltas que eles tem, e quando um exercício é passado perguntam se vai ter pontuação.

De início tive dificuldades na proposta de trabalho devido ao planejamento da professora, mas na medida em que fomos dialogando foi-se abrindo espaço para desenvolvimento da proposta, também houve dificuldades com o tempo para desenvolvimento

das minhas aulas que tiveram que ser adaptadas por mudanças de horário na falta de professores de outras matérias e na adesão a pontos facultativos. Os alunos da turma B são mais lentos para realização das tarefas pois muitos alunos ainda possuem dificuldades de leitura e escrita e mesmo reclamando que não tem tempo para fazer a atividade da escola acabam optando por fazer as atividades em casa já que podem pesquisar na internet, quando questionados sobre os trabalhos com as demais matérias os alunos disseram que os professores passam trabalhos com um mês de antecedência, o que nessa proposta se tornaria inviável pelo tempo e o professor não tem como avaliar o aluno pela escrita porque eles apenas transcrevem o que está na internet.

Quanto a execução da proposta metodológica, a maior dificuldade foi elaborar diálogos para duas turmas com públicos diferente, pensando em cada aspecto, no movimento da teoria para a prática, em seu livro intitulado Pedagogia do Oprimido. Paulo Freire destaca muitas práticas que podem ser feitas em sala de aula, mas como professora em formação inicial essas práticas só vão se adaptando conforme experiências em sala de aula. Um professor em formação inicial ainda não tem total autonomia de seu trabalho e sempre depende da aceitação da escola e do professor responsável. Em poucas matérias se discutem e se praticam as metodologias de Paulo Freire, sendo este o primeiro contato com a perspectiva freireana entendo que as etapas do conhecimento poderiam ser melhor elaboradas e trabalhadas.

4.4 Análise das situações e escolhas das codificações e os diálogos descodificadores

A sexualidade é um tema muito vasto, não diz respeito apenas a atração sexual, gostos ou preferências, desejo e prazer, apesar de não discutida em sala de aula inclui a questão de gênero, a violência, a maneira de pensar a sexualidade. Ela é construída e influenciada pelo meio social, nas relações sociais construímos e desconstruímos a nossa sexualidade, ou seja, ela não é cristalizada e imutável, mas é vivenciada na transitoriedade e no movimento entre o tradicional e o moderno (AQUINO; MARTELLI, 2012, p. 6), não só a sexualidade mas o conhecimento, a cultura, a visão de mundo, e diante dessa realidade a escola deve ser um lugar de respeito e valorização do aluno a fim de que o sujeito se torne um ser crítico e responsável, também deve possibilitar ao aluno discussões de temas como esse que estão inseridos no contexto cultural e social dos indivíduos mas que ainda hoje é visto como tabu,

como assunto de discriminação, de modo a auxiliar o sujeito na formação do pensamento crítico, uma vez que o tema também é parte integrada do estudo do corpo humano, e o professor na função de mediador busca estimular o aluno na elaboração de hipóteses e estratégias. De acordo com o portal do MEC (2002), segundo segmento:

Considerando que o aluno de EJA geralmente tem outras pessoas sob a sua responsabilidade, um melhor entendimento de questões ligadas à sexualidade, alimentação, convívio e lazer é ainda mais relevante, pois poderá gerar melhorias também para membros de sua família. (v. 3, p. 80)

Compreender a formação do corpo humano, identificar os órgãos que o compõem, associar as doenças, entender os fatores de ordem ambiental, social e cultural dos indivíduos e como eles estão ligados ao cotidiano dos estudantes é de extrema importância para a educação do aluno, estando os mesmos incluídos nos eixos integradores da EJA. Segundo o portal do MEC, segundo segmento (v.3, p.74), temas como o corpo humano e a saúde também podem ser mediados pelo professor através da problematização já que o público da EJA diverge muito em idade e o conteúdo está inserido na cultura de mundo dos alunos, objetivando a formação crítica do aluno.

Em um contexto deixado por uma sociedade patriarcal, na qual o sexo feminino é tido como frágil e o masculino como superior, mais esperto, mais forte, mais ágil discutir sexualidade na EJA é também uma forma de nos desprender desse pensamento.

5. Redução temática

Caracterizada por Freire como a última etapa necessária para o desenvolvimento do tema gerador, a redução temática diz respeito à organização e seleção dos conteúdos de ciências necessários para compreensão do conhecimento científico articulada à realidade dos sujeitos, o processo da redução temática aliada a organização do conhecimento se deu através de a) conhecimento de mundo e conhecimento científico b) seleção de conhecimento c) planejamento das aulas.

Os conteúdos selecionados não foram incluídos em outras matérias pelo fato da escola não ter intervalo então o único momento que os professores se encontram é nos corredores da escola, na troca de horário na sala dos professores e às vezes nos dias de coordenação, fato esse que dificulta o trabalho interdisciplinar e o diálogo entre os professores.

6. Trabalhos em sala de aula

Os trabalhos realizados em sala de aula se encaixam no momento da aplicação do conhecimento, planejada para a superação das situações limites que consistiu na construção de uma história em quadrinhos acerca das infecções sexualmente transmissíveis estudadas em sala de aula contribuindo para a leitura crítica do mundo, de problemas associados à realidade dos estudantes, alinhando esses temas ao conhecimento científico e desenvolvendo a criatividade dos alunos. O trabalho em sala de aula foi realizado com a professora responsável e, figura 8, devido a pouca quantidade de tempo e a contratempos da escola, como subida de horário e aderência a pontos facultativos, não foi possível discutir coletivamente e posteriormente o trabalho produzido pelos alunos em sala de aula.

7. Considerações Finais

Durante o processo de execução deste trabalho foi possível estudar a perspectiva freireana no contexto do ensino de ciências e da Educação de Jovens e Adultos, bem como as contribuições e os principais desafios encontrados por uma professora em formação inicial a partir de práticas em sala de aula junto aos alunos. As etapas metodológicas da construção desse trabalho indicam a importância da preparação, da segurança, do diálogo, da participação e do envolvimento com os alunos. Diante dessas premissas a pergunta que orienta esse trabalho é: Quais são as contribuições e os desafios para a formação inicial docente de práticas de Ensino de Ciências na EJA, na perspectiva de Paulo Freire?

Em uma conversa com a turma B sobre o andamento das aulas, os alunos relataram que gostaram bastante da metodologia, mas que gostariam de copiar mais para facilitar o estudo para a prova, uma vez que tem muitos problemas e muitas coisas para lembrarem, retornando ao modelo tradicional. Quando cobrados sobre a realização da tarefa do momento da aplicação do conhecimento, destacada no Quadro 2, proposta em sala de aula, um aluno começou a perguntar a minha idade e pediu que eu pegasse mais leve, pois eu era muito mais nova e eles já eram de idade, ressaltando que voltaram aos estudos “agora”, essa fala se contradiz a fala do aluno B que considera que os professores “pegam muito leve”.

É na análise de falas como essa que muitos professores acabam se solidarizando com

os alunos e começam a alimentar a ideia de que é muito conteúdo para os alunos, que eles já possuem muitos problemas, já são pessoas com mais idade. O professor sem um conhecimento adequado começa a aliviar os trabalhos, as atividades em sala de aula, as provas e não trabalha o desenvolvimento crítico do aluno e, assim, acabamos por cair naquele tipo de ensino que Paulo Freire denomina como o pensamento de coitados, aqui o educador deve estar fundado no ato do amor, do compromisso a transformação e não com o olhar de dó ou pena.

Ao final dessa regência creio que a professora regente teve boas impressões quanto a minha experiência, pois podemos trabalhar juntas em seu projeto, e o meu trabalho foi bem parecido com a metodologia que ela utilizou em sala de aula durante meu período de observação, ela trabalhava não apenas conteúdos do currículo da EJA, mas utilizava temas guiados por uma pergunta que direcionava esses conteúdos, possibilitando a problematização e acesso a cultura dos estudantes.

Uma das formas de melhorar este estudo seria a procura de um outro professor para realização de uma tarefa interdisciplinar com disponibilidade de tempo e diálogo, com conhecimento em Paulo Freire disposto a participar das etapas investigativas de Freire e dos momentos pedagógicos de Delizoicov, também seria conciliado melhor o tempo para discussão das atividades passada aos alunos comigo como professora e em grupo junto aos demais alunos, repensar o modo de conteúdo para escrita no caderno para o dia prova, fazer entrevistas semi-estruturadas com os alunos e propor atividades diferenciadas para as três etapas de Delizoicov, tais como: elaboração de cartazes, produção de textos, recortes de jornais ou revistas.

A partir desse estudo podemos perceber que o processo de uma educação libertadora não se dá, de acordo com Freire e Shor (1986), somente pela criação/aplicação de métodos e técnicas, mas sim pelo modo de interação, ligação entre o conhecimento e a sociedade, uma vez que problema não se encontra nas metodologias e técnicas tradicionais e nem nas metodologias inovadoras, mas no processo de transformação de uma educação bancária para a educação problematizadora em suas relações com o mundo. Este estudo contribuiu para o processo de formação crítica dos alunos e para o meu desenvolvimento como professora de ciências naturais.

Referências

AQUINO, Camila; MARTELLI, Andrea Cristine. **Escola e educação sexual: uma relação necessária.** In: **Anais do IX Seminário de Pesquisa em educação da região Sul - ANPED SUL**.RS: UNIOESTE, 2012 disponível em <http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1105/800>

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação.** Brasília, DF: Mec, Seb, Dicei, 2013.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação.** Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 26 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Estatísticas Educacionais. Nota técnica nº 040/2014: **Indicador para mensurar a complexidade da gestão nas escolas a partir dos dados do Censo Escolar da Educação Básica.** Brasília, 2014. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/escola_complexidade_gestao/nota_tecnica_indicador_escola_complexidade_gestao.pdf>. Acesso em: 25 maio. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. SEB. Material da Proposta Curricular do Segundo Segmento da EJA - Ciências Naturais. v. 3. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/segundosegmento/vol3_ciencias.pdf. Acesso em: 20 de outubro de 2019.

CALADO, Alder Júlio Ferreira. **PAULO FREIRE: sua visão de mundo, de homem e de sociedade.** Caruaru: Edições Fáfica, 2001. p.70. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_visao_mundo_homem_sociedade.pdf.

CARBONE, Solange Aparecida Beletato. **Dificuldades de aprendizagem na educação de jovens e adultos: Uma reflexão com alfabetizadores da EJA.** 2013. 38 f. Monografia de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

CARVALHO, Gabriela de Aguiar. **A educação de jovens e adultos e as dificuldades enfrentadas por professores de uma escola pública de Fortaleza.** In: VI fórum internacional de pedagogia- FINPED. Rio Grande do Sul: UFC, 2014. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Modalidade_1datahora_25_05_2014_18_22_28_idinscrito_1569_6d2181b95155948f9122b9ce268a31a4.pdf

DELIZOICOV, D. **Problemas e Problematizações.** In: PIETROCOLA, M. (Org.). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. p. 125–150.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** RAE-

Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.35, n.2, p. 57- 63, 1995.

FRASER, Márcia Tourinho Dantas; GONDIM, Sônia Maria Guedes. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia**, v. 14, n. 28, p. 139-152, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LIMA, Paulo Gomes; PEREIRA, Meira Chaves. **Pesquisa científica em Ciências Humanas: uma introdução aos fundamentos e eixos procedimentais**. Uberlândia: Navegando, 2018. 204 p.

MACHADO, Tereza. **Dificuldades na interpretação de textos na EJA (RJ): processo de interação entre leitor- texto com a mediação do professor**. Disponível em <http://editora.pucrs.br/anais/IIIICILLIJ/Trabalhos/Trabalhos/S9/terezinhamachado.pdf>

MUENCHEN, Cristiane; AULER, Décio. Configurações curriculares mediante o enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na Educação de Jovens e Adultos. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 3, p.421-434, dez. 2007

SANTOS, Paulo Gabriel Franco dos et al. Uma discussão crítica sobre as aproximações entre as questões sociocientíficas e a concepção educacional de Paulo Freire para o ensino de ciências. In: I Congreso Latino Americano de Investigación de Las Ciencias Experimentales. Desafíos de la Educación Científica Hoy. **Anais...** Chile: Comunicaciones Orales, 2012. p. 1 - 16.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Brasília, v. 36, n. 12, p.474-550, dez. 2007.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação Científica Humanística em Uma Perspectiva Freireana: Resgatando a Função do Ensino de CTS. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 1, n. 1, p.109-131, mar. 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SOUSA, Polliane Santos de et al. Investigação Temática no Contexto do Ensino de Ciências: Relações entre a Abordagem Temática Freireana e a Práxis Curricular via Tema Gerador. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Bahia, v. 7, n. 2, p.155-177, nov. 2014.

SOUSA, Polliane Santos de et al. Tema gerador e a relação universidade-escola: percepções de professoras de ciências de uma escola pública em Ilhéus-BA. Alexandria: **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Bahia, v. 9, n. 1, p.3-29, 25 maio 2016. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/1982-5153.2016v9n1p3>.

SHOR, Ira; FREIRE, Paulo. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986 (Coleção educação e Comunicação, v. 18) Tradução: Adriana Lopes.

Anexos

Por que a mulher geme?

Por que a mulher gosta de fazer sexo?

Por que o homem goza?

COMO É A VAGINA POR DENTRO *

O QUE CAUSA AS DOENÇAS

POR QUE NOSSA PELOS VAGINAIS CRESCEM

COMO É O PÊNIS FICAR DURO *

O NÚCLEO SELOS POR QUE ELAS CRESCEM MAIS MAIS AO PASSAR DO TEMPO.

COMO É AS ESCROTAS POR DENTRO

~~NOSSA DADICIA COMO É O PÊNIS QUE FICAR~~ *

~~LEITE DE DOENÇAS EM CASA~~

QUANDO COMEMOS COISAS QUE NÃO NOS FAZEM, COMO DESPENSA MAS ELAS COMO CADA

COMO É NOSSA BARRIGA POR DENTRO *

COMO É NOSSA GARGANTA *

COMO É O CRÂNIO!

COMO OS OSSOS QUE BEM

Podem haver manifestações mais graves, incluindo meningite em bebês.

A gonorréia é causada pela bactéria *Neisseria gonorrhoeae*, também conhecido como gonococo. Ela se propaga em áreas quentes e úmidas do corpo, incluindo o canal que leva a urina para fora do corpo. A urina pode ser encontrada no sistema reprodutor feminino, que inclui os tubos uterinos, o útero e o colo do útero.

Fatores de risco:

- Pouca idade
- Ter vários parceiros sexuais
- Não usar camisinha durante o ato sexual
- Uso abusivo do álcool ou de substâncias ilegais, que é um fator de risco para o uso desprotegido.
- Ter um parceiro com histórico de qualquer infecção sexualmente transmissível

Seu tratamento é feito com antibióticos: Amoxicilina, Azitromicina, Eritromicina, Norfloxacino, entre outros.

Infeções Sexualmente Transmissíveis.

Candidíase:

A candidíase é uma infecção causada pelo fungo *Candida albicans*, que se aloja comumente na área genital. Provoca dor, coceira, inchaço e inflamação na região.

Em períodos de baixa imunidade, o ambiente quente e úmido da região genital propicia a proliferação descontrolada que muitas vezes exige tratamento.

Sinais e Sintomas

- Ardor, coceira e inchaço na região genital
- Fissuras na mucosa genital que podem sangrar
- ~~corrimento avermelhado~~
- No homem aparece vermelhidão e uma espécie de nata na ponta do pênis
- Aflas
- Dor ao engolir alimentos

Fatores de risco

- Relação sexual sem preservativo.
- Roupa íntima apertada e material sintético.
- Fica muito tempo com maquiagem íntima
- ~~Diabetes - Obesidade - Gravidez~~

Candidíase

a candidíase é provocada pelo fungo da espécie *Candida albicans*. Ele pode estar presente na vagina de uma mulher saudável sendo que a doença se manifesta em a baixa imunidade do organismo os sintomas aparecem entre 4 a sete dias os sintomas são corrimento branco, resaca e coceira na vulva. Nos homens o fungo pode provocar a melhite e coceira na área genital.

CS Scanned with CamScanner

Gonorreia

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

1 Gonorreia de contágio: é transmitida a contida por uma bactéria que pode provocar inflamação na uretra, na prostrata, na uretra, na uretra, na garganta e olhos.

2 Os sintomas: O homem sente dor, ardência na região genital e também urina com sangue ou urina. Pode sentir também dor nos testículos. A mulher, a infecção vaginal pode gerar corrimento, alguns casos principalmente na mulher, mais os sintomas, mas o médico pode diagnosticar a doença por meio de exames.

3 O tratamento é feito com antibióticos e a cura é, sem dor, rápido.

CS Scanned with CamScanner

figuras: atividade realizada em sala de aula, organização do conhecimento

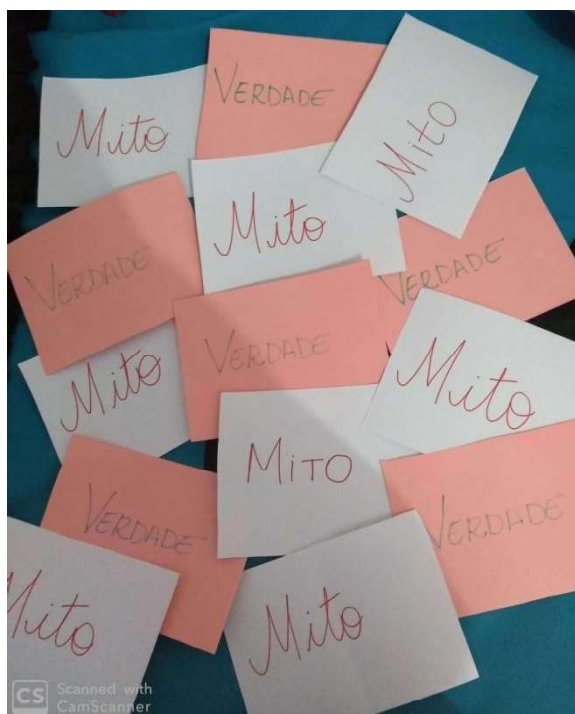


figura: dinâmica verdade ou mito

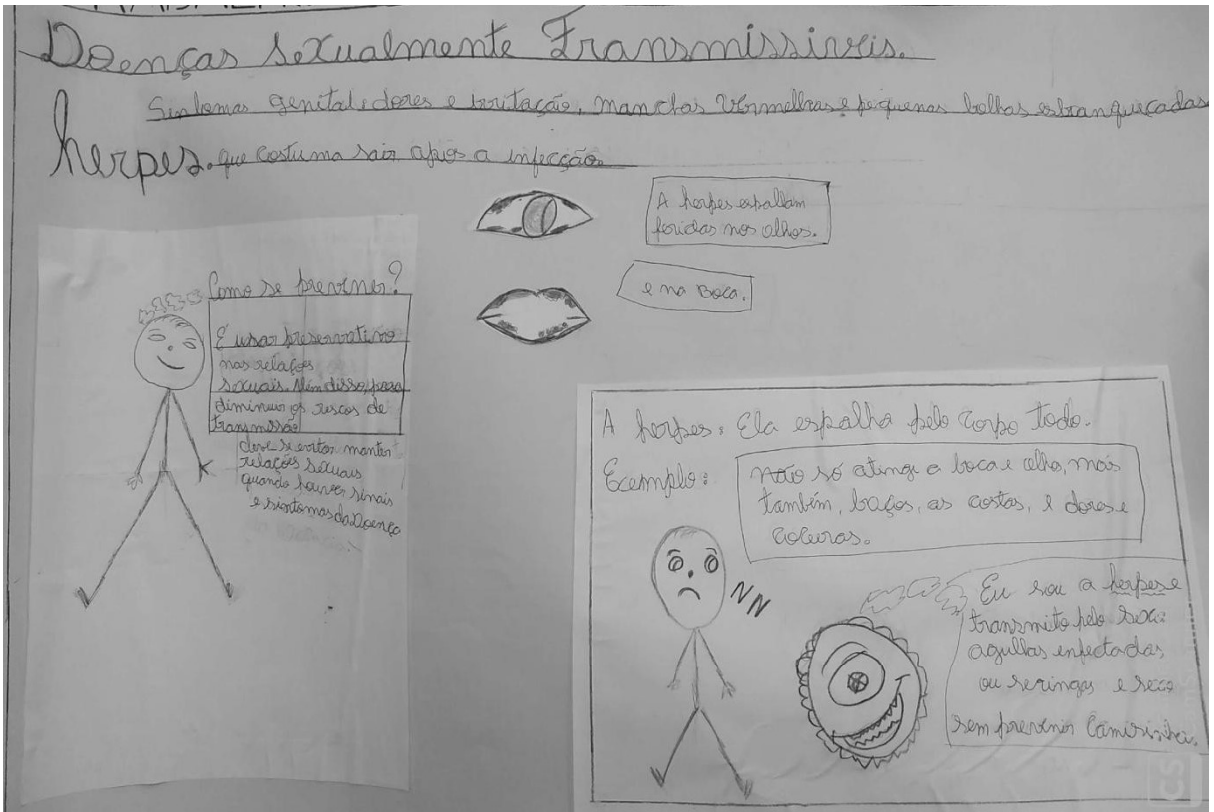


figura: história em quadrinhos, aplicação do conhecimento