

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULHO DE MESQUITA FILHO”

Campus Bauru

Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência

**CARLOS HENRIQUE PALLADINO CANCELLARA**

O CONHECIMENTO EM BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS:

Aproximações com a Pedagogia Histórico-Crítica

Bauru,

2017

**CARLOS HENRIQUE PALLADINO CANCELLARA**

**O CONHECIMENTO EM BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS:  
Aproximações com a Pedagogia Histórico-Crítica**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Para Ciência, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista-UNESP/ Campus Bauru, para a obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Luciana Maria Lunardi Campos

Bauru,  
2017

Cancellara, Carlos Henrique Palladino.

O conhecimento em Biologia na Educação de Jovens e Adultos: aproximações com a Pedagogia Histórico-Crítica / Carlos Henrique Palladino Cancellara, 2017  
198 f.

Orientadora: Luciana Maria Lunardi Campos

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2017

1. Educação de Jovens e Adultos. 2. Ensino de Biologia. 3. Conhecimento Científico. 4. Formação Humana. 5. Concepções. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE CARLOS HENRIQUE PALLADINO CANCELLARA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS.**

Aos 24 dias do mês de fevereiro do ano de 2017, às 09:00 horas, no(a) Anfiteatro da Pós-Graduação da Faculdade de Ciências - UNESP/Bauru, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. LUCIANA MARIA LUNARDI CAMPOS - Orientador(a) do(a) Departamento de Educação / Instituto de Biociências - UNESP/Botucatu, Profa. Dra. ELIANA MARQUES ZANATA do(a) Departamento de Educação / Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências de Bauru,, Prof. Dr. MOISÉS NASCIMENTO SOARES do(a) Departamento de Ciências Biológicas / Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de CARLOS HENRIQUE PALLADINO CANCELLARA, intitulada **O CONHECIMENTO EM BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: APROXIMAÇÕES COM A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA**. Após a exposição, o discente foi arguido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: Aprovado . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

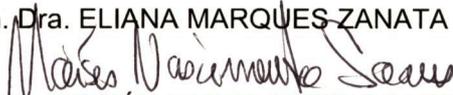


Profa. Dra. LUCIANA MARIA LUNARDI CAMPOS

Profa. Dra. ELIANA MARQUES ZANATA



Prof. Dr. MOISÉS NASCIMENTO SOARES



## DEDICATÓRIA

*À minha família, meus pais e minhas irmãs, por estarem sempre ao meu lado e por me ensinarem o significado de amor.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu pai Nelson e minha mãe Regina, pelo apoio incondicional, pelo respeito ao meu trabalho, pela valorização do meu trabalho, pela paciência com minha ausência e pelo amor. Obrigado por cada conversa, cada conselho, cada choro e cada sorriso, por acreditarem em mim e por estarem sempre ao meu lado.

Agradeço às minhas irmãs, Bruna, Vivian e meu cunhado, Mario, também pelo apoio incondicional, pelos conselhos, pela força, quando necessária e pela compreensão. Pelo exemplo de profissionais, seriedade e comprometimento.

À professor Dr<sup>a</sup>. Luciana Maria Lunardi Campos por ter me reconhecido em meio às suas aulas e por ter me trazido para o campo da Educação. Obrigado por cada conversa, por cada conselho e cada orientação. Agradeço por não me deixar desistir desse trabalho, por me motivar quando foi necessário, por me elogiar quando foi merecido e, principalmente, por acreditar em mim. Agradeço pelo exemplo de educadora e orientadora, exemplos estes que levarei para a vida e me espelharei por toda a minha vida.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, pela disposição em ensinar, pelo aprendizado constate proporcionado.

Aos professores da banca, Dr<sup>a</sup>. Eliana Marques Zanata e Dr. Moisés Nascimento Soares pela compreensão, pela orientação e pelas contribuições riquíssimas ao presente trabalho.

Aos professores suplentes da banca, Dr<sup>a</sup>. Alessandra Aparecida Viveiro e Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz, pela disponibilidade em contribuir para o presente estudo.

À todos os(as) colegas do grupo Formação e Ação de Professores de Ciências e Educadores Ambientais, pelas discussões teóricas, pelo avanço teórico que me proporcionaram.

À comunidade escolar das escolas estaduais participantes da pesquisa, pela disponibilidade, abertura e compreensão para a execução dos trabalhos intraescolares.

À todos(as) estudantes que participaram da pesquisa, de maneira flexível, aberta e muito colaborativa.

À CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo suporte financeiro para que este estudo fosse finalizado.

À todos os(as) amigos(as) e familiares que, de alguma maneira contribuíram para que essa jornada de dois anos fosse concluída.

À todos que, indireta ou diretamente, contribuíram para o andamento do projeto.

CANCELLARA, C. H. P. O conhecimento em Biologia na Educação de Jovens e Adultos: aproximações com a Pedagogia Histórico-Crítica 198f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Bauru – SP, 2017.

## RESUMO

Diante de um cenário dominado pelo modo de produção capitalista, onde prevalecem desigualdades sociais e a luta de classes, a crença na Escola e no Conhecimento Científico como instrumentos que possibilitam formação humanizada consciente, é a crença em uma sociedade passível a transformações. Na Educação de Jovens e Adultos (EJA), onde a exclusão fica mais evidente, o trabalho educativo baseado na Pedagogia Histórico-Crítica, pode ser de grande importância. O presente trabalho, realizado numa abordagem qualitativa, buscou analisar a visão de estudantes da EJA sobre a Disciplina de Biologia e compreender a relação que os alunos têm com os conhecimentos da área, a partir de pressupostos da Pedagogia Histórico-Crítica. Para isso, foram realizadas observações em turmas do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos de uma escola estadual, de uma cidade do interior de São Paulo, durante, aproximadamente três meses, seguidas pela utilização de questionários com 48 estudantes matriculados nessas turmas e a realização de grupos focais, com alguns estudantes. Pelas análises dos dados, verificou-se, na visão dos estudantes, o predomínio de uma concepção pragmática e utilitária do conhecimento em Biologia. Os alunos e alunas tendem julgar a disciplina e os conteúdos necessários quando estes resolvem diretamente aspectos cotidianos de suas vidas. À luz da Pedagogia Histórico-Crítica indaga-se e questiona-se a pertinência desse tipo de concepção, buscando fomentar a discussão acerca da temática e possibilitar mudanças no ensino de Biologia, nessa modalidade de ensino, no sentido de contribuir para a formação humana e a superação da sociedade liberal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação de Jovens e Adultos. Ensino de Biologia. Conhecimento científico. Formação humana. Concepções.

CANCELLARA, C. H. P. Knowledge in Biology in Youth and Adult Education: approaches to Historical-Critical Pedagogy. 198 f. Dissertation (Masters in Education for Science) – Faculty of Sciences, Paulista State University “Julho de Mesquita Filho”. Bauru – SP, 2017.

### **ABSTRACT**

Faced with a scenario dominated by the capitalist mode of production, where social inequalities and the class struggle prevail, the belief in the School and in Scientific Knowledge as instruments that enable a conscious humanized formation, is the belief in a society susceptible to transformations. In the Youth and Adult Education (EJA), where exclusion is more evident, the educational work based on Historical-Critical Pedagogy can be of great importance. The present study, carried out in a qualitative approach, aimed to analyze the students of EJA insights into the discipline of Biology and to understand the relation that students have with the knowledge of the area, based on the assumptions of Historical-Critical Pedagogy. For this, observations were made in high school classes of Youth and Adult Education of a state school, in a city in the interior of São Paulo, during approximately three months, followed by the use of questionnaires with 48 students enrolled in these classes, and conducting focus groups with some students. From the analysis of the data, it was verified, in the view of the students, the predominance of a pragmatic and utilitarian conception of the knowledge in Biology. Students tend to judge the discipline and content they need when they directly address everyday aspects of their lives. In the light of Historical-Critical Pedagogy, the pertinence of this type of conception is questioned, seeking to foment the discussion about the theme and to enable changes in the teaching of Biology, in this modality of teaching, in the sense of contributing to the human formation in the overcoming of liberal society.

**KEY-WORDS:** Youth and Adult Education. Teaching of Biology. Scientific Knowledge. Human Formation. Conceptions.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Gráfico 1:</b> Atividades citadas pelos/as estudantes que trabalham. ....	60
<b>Gráfico 2:</b> Principais justificativas dos/das estudantes para retorno à escola. ....	61
<b>Gráfico 3:</b> Comparação entre os três anos do Ensino Médio, sobre os motivos para o retorno aos estudos: "Cursar uma Graduação", "Buscar um emprego melhor" e "Exigência do emprego atual". ....	62
<b>Gráfico 4:</b> Conteúdos citados como preferidos pelos/as estudantes. ....	76
<b>Gráfico 5:</b> Justificativas dos/as estudantes para a importância dada à disciplina de Biologia. ....	77
<b>Gráfico 6:</b> Conteúdos que mais gostaram de aprender em sustentabilidade. ....	85
<b>Gráfico 7:</b> Conteúdos citados como os que mais agradaram os estudantes com relação às doenças que acometem o ser humano. ....	86

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Dados de caracterização dos participantes.....	59
<b>Quadro 2:</b> Temas, atividades propostas e recursos utilizados nas aulas de Biologia do 1º ano do EM. ....	66
<b>Quadro 3:</b> Temas, atividades propostas e recursos utilizados nas aulas de Biologia do 2º ano do EM. ....	67
<b>Quadro 4:</b> Temas, atividades propostas e recursos utilizados nas aulas de Biologia do 3º ano do EM. ....	68
<b>Quadro 5:</b> Categorias para análise das aulas de Biologia, elaboradas a partir de Cunha (2006).....	70
<b>Quadro 6:</b> Análise das aulas e do ensino de Biologia na EJA, segundo as categorias propostas. ....	70
<b>Quadro 7:</b> Mudanças defendidas pelos/as estudantes nas aulas de Biologia. ....	73
<b>Quadro 8:</b> O que o conhecimento em Biologia significa para os estudantes. ....	78
<b>Quadro 9:</b> Perspectivas de conhecimento biológico. ....	79
<b>Quadro 10:</b> Busca de coerência ou incoerência nas respostas dos(as) estudantes na questão 10. ....	79
<b>Quadro 11:</b> Compreensão dos estudantes sobre Biologia e aprender Biologia.....	81
<b>Quadro 12:</b> Perspectivas de conhecimento biológico. ....	82
<b>Quadro 13:</b> Busca de coerência ou incoerência nas respostas dos(as) estudantes na questão 12 (O estudante S2 não respondeu a questão). ....	82
<b>Quadro 14:</b> Justificativas apresentadas pelos/as estudantes do 1º e 3º anos sobre a importância dada à aprendizagem sobre sustentabilidade. ....	83
<b>Quadro 15:</b> Reunião das justificativas dos três anos para a importância relacionada à aprendizagem dos respectivos temas. ....	83
<b>Quadro 16:</b> Temas do ensino de Biologia, já estudados, que os participantes consideram os mais importantes. ....	86
<b>Quadro 17:</b> Concepções dos(as) estudantes acerca do conhecimento em Biologia. ....	87
<b>Quadro 18:</b> Tabela de síntese referente aos dados analisados e constituídos no trabalho. ....	87

## SUMÁRIO

Apresentação.....	11
Introdução .....	13
1. Formação humana, escola e conhecimentos científicos .....	19
2. A Educação de Jovens e Adultos no Brasil: breve histórico e considerações gerais	29
3. O ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos .....	41
3.1. O ensino de Biologia na EJA e a Pedagogia Histórico-Crítica .....	48
4. Metodologia .....	52
Os participantes da pesquisa e a coleta de dados.....	53
A análise dos dados .....	56
5. Resultados e discussão.....	58
5.1 Os participantes .....	58
5.2 As aulas de Biologia .....	65
5.3 O ensino de Biologia para os/as estudantes da EJA .....	72
5.4 - O conhecimento científico em Biologia para os/as estudantes da EJA.....	77
6. Considerações finais .....	90
7. Referências Bibliográficas .....	94
APÊNDICES .....	100
APÊNDICE I <i>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</i> .....	101
APÊNDICE II <i>Roteiro de Observação</i> .....	102
APÊNDICE III <i>Questionário – Biologia (Pré-teste)</i> .....	104
APÊNDICE IV <i>Questionários – Modelos finais</i> .....	106
APÊNDICE V <i>Roteiro – Grupos Focais</i> .....	112
APÊNDICE VI <i>Relatório das observações</i> .....	113
APÊNDICE VII <i>Registro dos grupos focais</i> .....	163

## **Apresentação**

O primeiro contato que tive com a Educação de Jovens e Adultos foi durante minha escolarização. Alguns/algumas colegas, após repetidos episódios de insucesso escolar, migravam da escola em que estávamos matriculados para ingressar em outra escola, outra modalidade, que chamávamos Ensino Supletivo (embora o termo já tivesse sido extinto) e que garantia uma finalização mais rápida dos estudos. Qualidade? Rapidez? Esses questionamentos pairavam em minha mente, quando pensava no “Ensino Supletivo” e me acompanharam até a conclusão do ensino médio. Reflexões sem aprofundamento e questionamentos sem respostas.

Já no curso de Ciências Biológicas, tive a opção de me formar Bacharel e Licenciado, mas escolhi cursar, primeiramente, a Licenciatura. Não foi uma escolha fácil, dada à desvalorização da carreira docente no país, mas predominou minha percepção e compreensão de que a profissão de professor me permitiria atuar diretamente na sociedade e na formação de indivíduos críticos e atuantes.

Durante disciplinas pedagógicas e nos estágios supervisionados, tive, novamente, contato com a Educação de Jovens e Adultos e, nesse momento, o que me mobilizou foi a coragem de homens e mulheres excluídos da escolarização (depois de anos fora da escola ou mesmo sem nunca a terem frequentado), protagonistas de histórias de vida complexas e, marginalizadas, de reverter sua falta de formação escolar, matriculando-se na EJA.

Os motivos do retorno ou início da escolarização? Exigência do(a) patrão(ao)? Necessidade do mercado de trabalho? Na época, pouco me importava saber os motivos, pois me encantava o fato de que essas pessoas estavam repletas de coragem e voltavam à escola. Coragem que lhes permitiu escolher o caminho que nem sempre é o mais fácil.

Pelas disciplinas e estágios realizados não tive a oportunidade de refletir profundamente sobre a Educação de Jovens e Adultos e tão pouco sobre o ensino de Biologia nessa modalidade de ensino, surgindo mais alguns questionamentos: Como compreender a Biologia na EJA? Como compreender o porquê de se ensinar a Biologia na EJA? Como ensinar? Para que ensinar?

Nesse momento, tive contato com minha atual orientadora, que, em suas aulas, me apresentou as dificuldades da profissão docente, mas também os elementos que indicam ser a educação e a profissão de professor um caminho que vale a pena.

Também, por ela, ainda na graduação, fui apresentado ao campo da pesquisa em Educação para Ciência e caminhamos juntos no desenvolvimento de um projeto de iniciação científica até o final da Licenciatura. O tema do projeto? Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos.

Concluída a iniciação científica, não me senti satisfeito e busquei, conhecer mais a modalidade, estudar mais sobre ela, estar em contato com alunos(as) e professores(as). Um caminho para isso: Mestrado em Educação para Ciência.

Já aprovado no mestrado, com o tema do projeto de pesquisa definido, senti a necessidade de optar por um aporte teórico. Nesse ponto, minha orientadora e o grupo de pesquisa, do qual comecei a fazer parte em 2015, foram de suma importância. Apresentaram-me de forma mais efetiva a Pedagogia Histórico-Crítica, permitindo-me analisar o papel da educação e do ensino de Biologia na sociedade desigual e injusta na qual vivemos, assumindo-o na direção de transformá-la. Fácil? Não. Foi e é um grande desafio. Apropriar-me dessa teoria, aproximando-a do ensino de Biologia e da EJA.

Esse foi o caminho que construí para realizar a árdua tarefa de entender a EJA, conhecendo e compreendendo a distância entre o proposto (e prometido) em documentos oficiais e a realidade das escolas, professores(as) e alunos(as), a precariedade dessa modalidade de ensino, a falta de investimentos que recebe e o preconceito social que sofre.

Durante o processo, conheci indivíduos singulares nas salas de aula da EJA: donas de casa, aspirantes ao curso de medicina, ex-presidiários, músicos, padeiros, motoristas de caminhão... Jovens, idosos. Enfim, **estudantes**. Em meio a sorrisos simpáticos, olhares assustados e corpos cansados, após um dia de trabalho, todos(as) estavam ali: **NA ESCOLA**.

Como pesquisador, espero poder contribuir, ano após ano, para que o estar na **ESCOLA**, para esses indivíduos, efetive-se como oportunidade de apropriação de conhecimentos, contribuindo para uma nova visão de mundo, para sua formação humana e para a construção de uma sociedade igualitária e justa.

## Introdução

O objeto de estudo desta pesquisa é o ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA), tendo como perspectiva a Pedagogia Histórico – Crítica.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade da educação básica garantida pelo Artigo 37 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9394/96), “destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria”.

As primeiras propostas que envolveram a educação de adultos no Brasil, desde o início do século XX, priorizavam a alfabetização e visavam formar, rapidamente, cidadãos minimamente capacitados ao mercado de trabalho. Ao longo dos anos, esse perfil se manteve, de modo geral.

Ou seja, apesar de a implantação da EJA contribuir com os planos de universalização do ensino público para todas as idades, as suas maiores influências vieram de ideias que não almejavam a formação cultural e científica dos alunos e, sim, a formação de mão de obra, garantindo a manutenção do sistema de produção capitalista (LOPES, 2004 e GOUVEIA; SILVA, 2015). Foram e são projetos que atendem, principalmente, aos interesses das classes dominantes, oferecendo formação necessária para o trabalho proletariado e sendo realizados, geralmente, no contraturno deste (CAMARGO; MARTINELLI, 2006).

No entanto, a Educação de Jovens e Adultos no Brasil também foi pensada através de perspectivas críticas, dentre as quais a de Paulo Freire é a principal referência. Segundo Ohuschi e Vicentini (2011), Freire propôs uma alfabetização que liberta os estudantes de uma visão alienada de mundo, pois defende a educação como um meio de transformação social e superação da sociedade capitalista excludente. Prioriza uma relação diferenciada entre educadores e educandos, que caminham juntos, bem como valoriza muito a vivência e a cultura do grupo submetido ao processo educacional.

O pensador e educador brasileiro foi de extrema importância para a educação de adultos. Com uma perspectiva crítica, buscava, através de métodos que fugiam ao tradicional, proporcionar aos alunos uma percepção de mundo menos ingênua e alienada, buscando compreender e mudar as relações que os compõem, através do amor, do diálogo e da fé. Freire propõe um novo conteúdo programático, a “Alfabetização como um ato criador” (FREIRE, 2014, p. 98), um ato em que o(a) educando(a) é o ser ativo. Segundo Freire (2014, p. 104), a educação de adultos fugia ao tradicional, pois

Substituímos a escola noturna, tradicional para adultos, que tinha conotação passiva em contradição com o clima intensamente dinâmico da transição brasileira [por volta da década de 60], pelo Círculo de Cultura; o professor, quase sempre doador, pelo coordenador de debate; o aluno, pelo participante do grupo; a classe, pelo diálogo. [Destaque nosso].

As ideias de Paulo Freire foram muito propagadas na Educação de Adultos, até o início da Ditadura Civil-Militar, quando ele foi exilado e os movimentos progressistas, no âmbito educacional e fora dele, foram reprimidos (OHUSCHI; VICENTINI, 2011). A influência das obras de Paulo Freire foi fundamental para essa modalidade de ensino, assim como para os movimentos populares de educação.

Apesar de reconhecermos as imensas contribuições de Paulo Freire às discussões da EJA e de sua forte influência nessa área, assumimos, neste estudo, outra perspectiva crítica de educação: a Pedagogia Histórico-Crítica, pois essa teoria é a nossa referência para pensar educação, escola e ensino.

A Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) é uma teoria construída, a partir do final da década de 70, por Dermeval Saviani, como proposta para superação das teorias tradicionais e crítico-reprodutivistas de educação e se desenvolveu, nos últimos 30 anos, com a contribuição e o esforço coletivo de outros autores.

A PHC tem por base o Materialismo Histórico Dialético e faz crítica “à hegemonia instalada na sociedade capitalista” (SAVIANI, 2007, p.399). Ela é considerada uma “concepção pedagógica transformadora” e uma “teoria pedagógica revolucionária”, defendendo “o acesso da classe trabalhadora ao patrimônio cultural humano historicamente desenvolvido” (BATISTA E LIMA, 2012, p. 1 e 2).

Para Santos (2012, p. 182), essa pedagogia tem “procurado contribuir de forma específica no intuito de defender a máxima socialização e apropriação do conhecimento sistematizado na formação dos trabalhadores, para instrumentalizar a classe em suas lutas pela emancipação humana”.

Nessa perspectiva, a educação “é um trabalho não material cujo produto não se separa do ato de produção” e cuja especificidade está

[...] nos conhecimentos, ideias, conceitos, valores, atitudes, hábitos, símbolos sob o aspecto de elementos necessários à formação da humanidade em cada indivíduo singular, na forma de uma segunda natureza, que se produz,

deliberada e intencionalmente, através de relações historicamente determinadas que se travam entre os homens (SAVIANI, 2013, p. 20)

Para Duarte (2016, p. 3), a educação consiste “no processo dialético de reprodução do humano em cada indivíduo”, o que envolve “um movimento no qual algo preserva sua identidade e se transforma em outra coisa diferente do que ele é”. Ela tem por objetivo proporcionar as condições necessárias para que o indivíduo compreenda as relações do gênero humano com a natureza, bem como as relações de seres humanos entre si, constituindo consciência própria, uma autoconsciência. Assim, educar implica na reflexão sobre qual consciência queremos formar (SAVIANI, 1996).

Logo, o trabalho educativo é compreendido como “o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (SAVIANI, 2013, p. 13) e o ato educativo se dá entre pessoas livres, que podem modificar o meio ao seu redor, com diferentes graus de maturação humana<sup>1</sup>, num contexto histórico determinado (SAVIANI, 1996).

A educação escolar é compreendida como meio para a humanização e a escola tem por função “[...] propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber” (SAVIANI, 2013, p. 14), mantendo uma relação dialética com a sociedade capitalista, sendo capaz de contribuir para sua superação (SANTOS, 2005). Seu objetivo principal é a transmissão/apropriação de conhecimentos culturais e históricos (científicos, artísticos e filosóficos) produzidos pela civilização humana ao longo da história, que permitam que o indivíduo humanize-se, torne-se humano.

O(a) professor(a) precisa estar ciente dos aportes teóricos que sustentam sua prática pedagógica e ter objetivos e instrumentos claros que favoreçam a apropriação de conhecimentos científicos pelos indivíduos.

Ressalta-se que a defesa da socialização do conhecimento sistematizado em nada aproxima a Pedagogia Histórico-Crítica das pedagogias tradicionais, como entendem alguns autores, pois o conhecimento defendido por esta teoria é o relevante, significativo e parte da cultura e que precisa ser dominado pelas camadas populares para que estas se emancipem. A transmissão/apropriação de conteúdos defendida não é mecânica, vazia de sentido e pautada na passividade dos estudantes (SAVIANI, 2013).

---

<sup>1</sup> Por maturação humana, Saviani (1996) entende o grau de consciência filosófica, inversamente proporcional à alienação, que permite o reconhecimento das relações humanas presentes na sociedade.

Como afirmam Batista e Lima (2012, p. 35), “não se trata meramente de valorização dos conteúdos ou da qualidade de ensino, mas, sim, de um processo de transformação, cujo objetivo a ser alcançado é o fim da divisão de trabalho que caracteriza o modo de produção capitalista”.

A Pedagogia Histórico-Crítica pressupõe estreita relação entre escola, conteúdos escolares (científicos, artísticos e filosóficos) e formação humana, sendo uma de suas características distintivas “[...] a relação entre trabalho educativo e a formação/transformação da concepção de mundo de alunos e professores”, que se constitui por “[...] conhecimentos e posicionamentos valorativos acerca da vida, da sociedade, da natureza, das pessoas (incluindo-se a autoimagem) e das relações entre todos esses aspectos”. (DUARTE, 2016, p. 94-99). Este é um fundamento central que sustentou nossas reflexões sobre a EJA e o ensino de Biologia nessa modalidade, em nossa pesquisa.

Assim, consideramos central na EJA o desenvolvimento de um trabalho pedagógico na disciplina de Biologia que não reforce a ideia de Ciência como verdade absoluta nem do conhecimento científico como meramente utilitário, com função de resolução de problemas cotidianos para os alunos. Esse trabalho deve considerar, como discutiu Santos *et al* (2005, p. 412), que os currículos escolares são influenciados pelo momento histórico em que são produzidos e, portanto, o trabalho deve pautar-se na “[...] visão crítica das relações entre ciência, tecnologia e sociedade” e na “preocupação com a construção da autonomia dos(as) estudantes” (SANTOS; SOUZA, 2011, p. 3). Essa proposta de abordagem do conhecimento científico reconhece, ainda, a necessidade de compreensão e de valorização das histórias de vida, das experiências e das reflexões sobre o mundo externo, trazidas pelos(as) estudantes adultos da EJA (SANTOS *et al*, 2005).

É preciso reconhecer que a defesa de um ensino de Biologia na EJA que garanta a apropriação de conteúdos pelos estudantes adultos, na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica, dá-se num contexto em que as propostas de EJA no Brasil, de modo geral, estiveram e estão atreladas às necessidades de preparação de mão de obra, com aligeiramento e esvaziamento dos conteúdos desenvolvidos, tratados, muitas vezes, como instrumentos para a vida cotidiana. Como afirma Britto (2008, p.6), “A assunção do senso comum, do praticismo e pragmatismo como cerne da Educação de Adultos submete a ação educativa aos interesses do mercado e limita as possibilidades de desenvolvimento do educando”.

Nesse contexto, os/as estudantes, com frequência, retornam à escola para obtenção do diploma e para qualificação para o mercado de trabalho, buscando a aprendizagem de temas que ajudem no próprio trabalho. Segundo Britto (2008, p. 3),

Os trabalhadores buscam programas de ampliação de escolaridade, não para [...] alcançar posição social mais favorável, mas para não perder o emprego atual. Quem está empregado tem de fazer Ensino Fundamental e Médio para manter-se empregado; quem não está só consegue candidatar-se para um posto de trabalho com a escolaridade mínima estabelecida pelos RH's das empresas.

Este estudo valoriza a apropriação de conhecimentos científicos pelos/as estudantes da EJA, sem desconsiderar ou desvalorizar o conhecimento e a experiência imediata desses estudantes, defendendo a necessidade deles serem o ponto de partida para a busca de conhecimentos mais amplos, sistematizados e orgânicos e de novas concepções de mundo.

Nessa perspectiva, de defesa da apropriação de conhecimentos na escola pelos(as) adultos(as) estudantes da EJA, interessou-nos, em especial, a relação que eles(as) estabelecem com o saber escolar da Biologia.

Estudos de percepções de estudantes da EJA sobre o processo de ensino foram identificados por Camargo (2014, p. 124) e envolvem temáticas relacionadas, dentre outras, à função social da escola e ao significado do retorno à escola e à escolarização.

No entanto, alguns autores na literatura nos revelam que estudos voltados para o ensino de Biologia na EJA ainda são escassos.

Porto e Teixeira (2014) traçaram um panorama geral sobre as pesquisas a respeito do ensino de Biologia no contexto da Educação de Jovens e Adultos, por meio de levantamento no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, trabalhos publicados nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPECs) da primeira a oitava edição e artigos publicados no periódico *Ciência & Educação*. Os autores encontraram 13 dissertações e teses, publicadas no período de 2007 a 2012, organizadas em: pesquisas de intervenção, pesquisas sobre a prática docente e pesquisas bibliográficas. Nas atas dos ENPEC's, foram identificados seis trabalhos publicados, especificamente, sobre o Ensino de Biologia na EJA e, no periódico investigado, no período de 1998 a 2013, nenhum artigo publicado focalizou o ensino de Biologia na EJA.

Além de serem poucas as pesquisas que envolvem a disciplina e a modalidade, grande parte trata de discussões em torno da concepção de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), mas pouco se faz diretamente na sala de aula, o que, para pesquisadores da área, deixa a

desejar em termos de avanços palpáveis para os jovens e adultos (PORTO; TEIXEIRA, 2015).

A questão central da pesquisa pode ser assim expressa: Como os estudantes da Educação de Jovens e Adultos compreendem o conhecimento científico apresentado pela disciplina de Biologia?

A pesquisa realizada teve por objetivo analisar a visão de estudantes da EJA sobre a disciplina de Biologia e compreender a relação que eles têm com os conhecimentos da área, a partir de pressupostos da Pedagogia Histórico-Crítica.

O presente texto está organizado em seis seções. Na primeira, são apresentadas algumas questões com relação à importância do conhecimento científico e da escola, de acordo com a perspectiva histórico-crítica. Em seguida, trazemos uma discussão sobre a Educação de Jovens e Adultos, de forma mais geral, considerando alguns fatos históricos dessa modalidade de ensino. Na terceira seção, discorremos sobre alguns elementos do ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos. Posteriormente, apresentamos a metodologia de pesquisa, os dados obtidos e a análise dos mesmos, a partir da interação com a literatura da área. Na sexta e última seção, trazemos algumas considerações gerais, apresentando novos pontos de partida para possíveis pesquisas futuras.

Em anexo estão os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido assinados pelos alunos, os questionários utilizados no pré-teste e na constituição final de dados, os roteiros dos grupos focais, as tabelas com dados dos questionários e os registros das observações e dos grupos focais, na íntegra.

# 1. Formação humana, escola e conhecimentos científicos

A compreensão de que a apropriação do conhecimento científico, socializado pela escola, é elemento central para a formação humana articula-se, diretamente, a uma concepção de humano.

Duarte (2013) defende a ideia de que compreender o ser humano requer entender o que o diferencia de outros animais e o que o diferencia de si mesmo, ao longo de sua história. Com base em Marx, entende que o ser humano diferenciou-se de outros animais quando, através de uma relação dialética, passou a transformar e a ser transformado pela natureza.

Leontiev (1978 apud DUARTE, 2013) dividiu o desenvolvimento da Humanidade em três momentos: o primeiro deles, referente à fase mais primitiva, consistiu na evolução puramente biológica, em que as características genéticas eram transmitidas aos descendentes e a espécie, como um todo, “buscava” maneiras de se adaptar ao meio ambiente; o segundo momento ainda era composto, fundamentalmente, pela evolução puramente biológica, mas já começavam a surgir alguns primórdios do desenvolvimento social, que se materializava na invenção de alguns instrumentos e na organização primitiva de algumas civilizações; no terceiro momento, a evolução biológica dá lugar à evolução social. Com o surgimento do *Homo sapiens* e o desaparecimento do *Homo neanderthalensis*, foi deixada para trás a busca por uma adaptação que garantisse a natureza; a Seleção Natural perdia gradualmente seu espaço. O que vem à tona nesse momento é a relação entre indivíduos e destes com a Natureza, buscando, dialeticamente, sua sobrevivência por meio do trabalho, atividade vital humana<sup>2</sup>. O Homem passa a, nesse momento, não mais realizar apenas as atividades vitais para seu desenvolvimento individual, como comer, beber, dormir etc., ele realiza atos históricos, desenvolve-se socialmente, cria, portanto, sua Segunda Natureza, a natureza não mais biológica, mas sim sua natureza cultural, social, coletiva.

Essa compreensão de humano envolve a diferenciação entre duas categorias: espécie humana e gênero humano. A primeira é entendida como categoria biológica, considerando que o desenvolvimento biológico da espécie – reprodução, alimentação, respiração – foi pressuposto indispensável para o desenvolvimento histórico do gênero. A segunda é entendida

---

<sup>2</sup> O trabalho, atualmente, sob ótica capitalista, perdeu, entretanto, a característica de atividade vital humana. Em detrimento de sua realização em prol da humanização, o trabalho é o único meio de sobrevivência dos indivíduos nas populações contemporâneas. Revela-se o caráter dicotômico do trabalho: alienante e humanizador (DUARTE, 2013).

como categoria histórica, decorrente da formação da Segunda Natureza, da reprodução social e cultural do ser humano (DUARTE, 1993, p. 103).

O humano resulta, portanto, da articulação entre o biológico e o cultural, desenvolvida ao longo do processo evolutivo. Dessa forma, a condição natural não pode ser deixada de lado, pois

O ser humano vem da natureza e não vive sem ela. É um ser vivo e limitado como qualquer outro, tanto em termos das possibilidades de seu organismo quanto no sentido de que a própria vida tem um começo e um fim. Todo ser vivo depende de seu intercâmbio com a natureza para satisfazer suas necessidades de existência. Nesse ponto, o ser humano não se distingue dos demais seres vivos. Entretanto, os objetos e fenômenos naturais não são para o ser humano apenas algo externo, mas, sim, algo indispensável à sua objetivação, à produção das suas forças essenciais objetivas. Assim, a natureza torna-se necessária ao ser humano de forma cada vez mais ampliada ao longo da história. A necessidade de relacionamento com a natureza ultrapassou em muito a mera satisfação das necessidades elementares como alimentação, respiração, etc (DUARTE, 2013, p. 65)

Para compreensão do gênero humano, ainda, apropriação e objetivação são categorias centrais. A dialética entre elas é a base para a historicidade do ser humano, sintetizando, segundo os escritos de Marx, as necessidades de produção e reprodução da cultura, do conhecimento e da filosofia dos seres humanos. Segundo Duarte (1996, p. 24), “não há outra possibilidade de formação do indivíduo humano, não há outro caminho para o processo individual de humanização”.

A apropriação pode ser entendida como a “transferência, para o sujeito, da atividade que está contida no objeto” (DUARTE, 2013, p. 9), ou seja, trata-se de um processo de aprendizagem, de aproximação de conceitos sociais definidos historicamente, para com cada sujeito que se insere na Cultura Humana. Quando alguém aprende como se utiliza uma ferramenta, por exemplo, está apropriando-se dela.

A objetivação relaciona-se à expressão do indivíduo no objeto. Um pintor expressa-se em sua obra, assim como um escritor, ou qualquer outra atividade vital humana, que resulte em produtos materiais ou não, como a linguagem. A objetivação de um indivíduo exige que novos conhecimentos sejam concebidos, muda-se a maneira como se encara a natureza. Desse modo, outro processo de apropriação acontece, o que também irá gerar, por si, a necessidade de outras objetivações.

O ser humano, ao modificar e ser modificado pela natureza, apropria-se dela. Essa apropriação tem reflexos em sua prática social que, por sua vez, modifica novamente a

natureza, ou seja, cria uma realidade objetiva e, portanto, objetiva-se nela. A partir daí, a necessidade de novas apropriações surge e, com ela, a necessidade de novas objetivações. É essa relação dialética que constitui a historicidade do trabalho humano e que, ao longo das gerações, permite que cada novo indivíduo torne-se parte do gênero humano, apropriando-se das objetivações das gerações passadas e, conseqüentemente, humanizando-se (DUARTE, 2000).

A relação entre objetivação e apropriação se realiza, portanto, sempre em condições determinadas pela atividade passada de outros seres humanos. Cada indivíduo não pode se objetivar sem a apropriação das objetivações existentes. É dessa forma que se realiza seu processo de inserção na história. Isso não pode ser compreendido como um ato de justaposição das circunstâncias preexistentes à atividade social do indivíduo. A apropriação das objetivações do gênero humano é uma necessidade do próprio processo de formação da individualidade. O indivíduo precisa apropriar-se dos resultados da história e fazer desses resultados 'órgãos da sua individualidade'. (DUARTE, 2000, p. 122).

É necessário que o conjunto dos homens aproprie-se da Cultura Humana e objetive-se para se inserir e dar continuidade à História.

Em suma, a formação humana, segundo a Pedagogia Histórico-Crítica, depende da apropriação do gênero humano. O ser humano forma-se enquanto humano a partir da apropriação de características do gênero humano; da apropriação das objetivações constituídas historicamente, desde as formas mais cotidianas, como a linguagem, até as formas mais desenvolvidas, como a Ciência, a Arte e a Filosofia.

O indivíduo se apropria da cultura humana e dá sentido ao conhecimento humano, possibilitando a modificação de sua prática social. No entanto, o modo como cada um realiza a apropriação das objetivações humanas precisa ser considerado, pois cada indivíduo passa por esse processo de forma singular, individual. Todo indivíduo humano, apesar de viver socialmente, apresenta-se como um ser individualizado, singular. Isso vale inclusive para as relações de extrema alienação, nas quais as pessoas parecem se anular por completo. Mesmo nessas situações, a individualidade se faz presente (DUARTE, 2013).

A individualidade do ser humano, mais uma vez distanciando-o dos outros animais, faz-se presente e se materializa como produto da relação dialética entre objetivação e apropriação. A inserção do ser humano na História garante a formação da individualidade de cada ser singular. Ao se inserir na Cultura Humana e formar a sua individualidade, o homem se depara com duas faces do processo de formação dessa individualidade: a face singular e a

face genérica, pois, quando se apropria de uma objetivação humana, o indivíduo dá sentido singular a ela, e, ao mesmo tempo, traz o aspecto genérico para sua singularidade (DUARTE, 2013).

A partir das objetivações apreendidas e incorporadas pelos indivíduos, desde seu nascimento, a individualidade é formada. Duarte (1996, p. 33) nos revela dois aspectos referentes às objetivações genéricas humanas: em si e para si .

As objetivação genéricas em-si constituem-se pelos objetos, pela linguagem e pelos usos e costumes. As objetivações genéricas para-si formam a base dos âmbitos não-cotidianos, da atividade social e são constituídas pela ciência, pela arte, pela filosofia, pela moral e pela política. As objetivação genéricas em-si são produzidas e reproduzidas pelos seres humanos, sem que necessariamente estes mantenham uma relação consciente com essas objetivações e com o processo de sua produção. Os homens produzem a linguagem, os objetos, os usos e costumes de uma forma ‘natural’, ‘espontânea’, isto é, através de processos que não exigem a reflexão sobre a origem e sobre o significado dessas objetivações [...]

Ao nascer e incorporar costumes, a linguagem e outras objetivações em-si, a criança insere-se na historicidade e na cultura humana. Entretanto, a criança não estabelece com essas objetivações uma relação consciente, formando, portanto, sua *individualidade em-si*. Todos os serem humanos, ao se inserirem na cultura humana passam pela formação de sua individualidade em-si. Duarte (2013, p. 204) ressalta a importância de não se confundir esse âmbito em-si de formação da individualidade com um processo de alienação, visto que “nenhuma pessoa pode manter uma relação consciente com todas as suas ações, comportamentos, pensamentos e sentimentos”. Certo automatismo é necessário para a vida cotidiana.

A alienação existe quando, devido a condições sociais, por exemplo, as pessoas não conseguem superar a individualidade em-si, num caminho para a individualidade para-si. Nesses casos, o trabalho deixa de ser a atividade vital de humanização do homem, e passa a ser, meramente, o meio de sobrevivência na sociedade capitalista. Dessa forma, o aspecto singular da individualidade se sobressai ao aspecto genérico.

Uma pessoa que supera a individualidade em-si, rumo à individualidade para-si, apresenta uma relação consciente com a genericidade do ser humano, que “[...] traduz as máximas possibilidades de desenvolvimento existentes para os indivíduos – possibilidades essas também relacionadas às objetivações do gênero humano” (DUARTE, 2013, p. 207).

É função da educação escolar, segundo a Pedagogia Histórico-Crítica, instrumentalizar os/as estudantes, possibilitando a superação de sua individualidade em-si e que eles/elas estabeleçam uma relação consciente com as objetivações humanas, das mais cotidianas às mais desenvolvidas. Nessa concepção de escolarização, o conhecimento historicamente sistematizado - científico, filosófico e artístico- como conteúdo escolar, é de fundamental importância (DUARTE 2013; DUARTE, 2016).

Segundo Geraldo (2014, p.32),

[...] nas sociedades humanas, encontramos vários tipos de conhecimento: conhecimento popular (senso comum, conhecimento empírico, conhecimento prático-utilitário, ou conhecimento do cotidiano), conhecimento mitológico, conhecimento técnico e tecnológico, conhecimento artístico, conhecimento religioso, conhecimento filosófico e conhecimento científico. Observa-se que esses 'tipos' não são isolados entre si: interpenetram-se, influenciam-se mutuamente, coexistem.

Na Pedagogia Histórico-Crítica, ressalta-se a importância do conhecimento científico para o processo de formação humana. É ele, o conhecimento científico ou *episteme* o objeto da escola e, não, o *doxa*, ou conhecimento popular (SAVIANI, 2013), diferenciando o conhecimento científico do técnico, imediatista e prático.

[...]enquanto o conhecimento técnico tem uma perspectiva mais imediata, de solução de problemas para atender às necessidades humanas, o conhecimento científico, além da perspectiva prático-utilitária, busca a construção de unidades teóricas mais gerais, quadros teóricos sistematizados de compreensão dos elementos e dos fenômenos fundamentais da natureza, da sociedade, do pensamento e suas inter-relações[...] que servem de referência para a construção e o estabelecimento de um projeto de vida e de desenvolvimento social para o homem, um projeto de construção consciente do processo de evolução cultural que os homens vivenciam socialmente, isto é, que visa o desenvolvimento das atividades vitais humanas considerando as finalidades sociais e individuais do homem definidas coletivamente (GERALDO, 2014, p.35)

O conhecimento científico, enquanto objetivação humana, é objeto de apropriação pelas gerações mais novas, o que requer mediação.

Para a Pedagogia Histórico-Crítica, a escola tem papel fundamental, como já apresentado, de socializar os conhecimentos produzidos historicamente pelas sociedades humanas, organizados em conteúdos escolares. A apropriação desses conhecimentos é parte do processo de humanização, de conscientização e de possibilidade de abandono da individualidade em-si.

A escola deve possibilitar a passagem de senso comum para a consciência filosófica, isto é, a passagem “[...] de uma concepção fragmentária, incoerente, desarticulada, implícita, degradada, mecânica, passiva e simplista a uma concepção unitária, coerente, articulada, explícita, original, intencional, ativa e cultivada” (SAVIANI, 2013, p. 2). É fundamental que ela socialize as formas mais desenvolvidas de conhecimento<sup>3</sup>, instrumentalizando e possibilitando aos seres humanos uma objetivação cada vez mais universal e livre, isto é, permitindo a emancipação humana (DUARTE, 2016, p.67).

Esse conhecimento tem uma função clara de formação cultural do indivíduo, de autoconhecimento, de desenvolvimento de hábitos necessários à atividade intelectual. Duarte (2016 p. 60-61) analisa essas questões, recuperando uma discussão de Gramsci, sobre o ensino de latim e grego na escola tradicional italiana, indicando que ele era estudado “como um meio para que as novas gerações incorporassem à sua atividade intelectual a riqueza de uma civilização que já não existia mais, mas que está nas origens da civilização moderna”. Para o autor, o ensino dos conteúdos escolares deve ter por objetivo a formação/transformação da concepção de mundo de professores e alunos/as, entendendo-se que as relações entre esse ensino e essa formação “são mediadas e complexas”. É “um erro e uma ingenuidade esperar mudanças imediatas e facilmente notadas na visão de mundo dos alunos, a partir de cada tópico dos conteúdos escolares” (DUARTE, 2016, p. 16).

Os conteúdos escolares pautados nas várias ciências, como Biologia, Física, Química, História, entre outras, baseados no saber metódico, sistemático, científico, elaborado, constituem diferentes maneiras de abordar a situação na qual o Homem se insere. São instrumentos para a humanização/formação dos estudantes.

Segundo Geraldo (2014), o conhecimento científico

[...] se constitui, para o homem, em aprender cognitivamente as relações lógicas da natureza e da sociedade, buscando adaptar essas relações lógicas às suas necessidades e interesses: controlando-as transformando-as, ou conservando-as conforme a sua determinação e as necessidades do processo de produção de sua subsistência, ajudando-o na solução dos problemas que vão surgindo ao longo de sua evolução como espécie e servindo-lhe como referência para a construção de uma visão de mundo coerente e objetiva. (GERALDO, 2014, p. 35)

Ainda completa:

---

<sup>3</sup> Duarte (2016, p. 67) define as formas mais desenvolvidas de conhecimento como aquelas que instrumentalizam e possibilitam aos seres humanos uma objetivação cada vez mais universal e livre, isto é, que permite uma aproximação cada vez maior com a emancipação humana. Há que se reconhecer, segundo o autor, quais são os conhecimentos que permitem a humanização dos estudantes.

o domínio do conhecimento científico é parte fundamental da formação das jovens gerações no mundo contemporâneo. É um direito objetivo de todos os homens, pois o conhecimento científico é um patrimônio da humanidade, na medida em que é produzido historicamente –socialmente no seio das relações sociais de produção e reprodução da existência humana e na medida em que é uma força produtiva, um meio fundamental do processo de produção. Portanto, o acesso ao conhecimento científico tem consequências objetivas e diretas na distribuição do poder, no acesso ao controle sobre o presente e o futuro das relações do homem com a natureza (tecnologia) e dos homens entre si (sociedade). (GERALDO, 2014, p.66)

Esse conhecimento científico auxilia o homem a reconhecer-se enquanto sujeito histórico, a conhecer “relações fundamentais que estruturam nosso universo”, pois “a ciência faz um esforço para compreender o mundo, sua estrutura e suas leis. Busca regularidades, elabora teorias e estas devem provar sua validade no trato dos fenômenos [...] A ciência é um saber totalizante” (SANTOS, 2012, p. 41).

Apesar da importante premissa histórico-crítica sobre o conhecimento científico e sobre o papel fundamental da escola na socialização desse conhecimento, o que se evidencia mais claramente no Sistema Escolar Brasileiro é a “instituição de um ‘alfabetismo pragmático’ – aquele que permite que a pessoa possa ler e escrever umas tantas coisas e operar com números, de modo a agir apropriadamente em função de protocolos e procedimentos de produção e consumo” (BRITTO, 2008, p.3). Já em 1998, Frigotto (p. 34) nos revela que

O campo educativo, da escola básica à pós-graduação, no quadro do ajuste global, é, então, direcionado para uma concepção produtivista, cujo papel é o de desenvolver habilidades de conhecimento, de valores e atitudes e de gestão de qualidade definidos no mercado de trabalho, objetivando formar, em cada indivíduo, um banco de reservas de competências que lhe assegure empregabilidade.

As pedagogias hegemônicas, na contemporaneidade do Sistema Escolar Brasileiro, buscam atender as demandas cotidianas, imediatas e adaptativas da sociedade capitalista (DUARTE, 2016).

Britto (2008, p. 5) discute como o capitalismo, ao longo de sua evolução no panorama econômico brasileiro e mundial, foi moldando a escola, de modo a priorizar, entre gestores, educadores e estudantes

[...] a valorização do conhecimento de senso comum (tomado como algo que é próprio do sujeito, fruto da experiência objetiva com o mundo material) e a submissão da educação às necessidades pragmáticas e imediatistas de atendimento às demandas produtivas e ideológicas, implicando a desvalorização e, em alguns casos, a negação do conhecimento como elemento essencial de compreensão da realidade e da cultura erudita.

Além disso, para Lombardi (2003, p. 4),

Hoje, é notório o financiamento internacional da educação e a intervenção das agências mundiais na estruturação dos sistemas de ensino, mas na lógica de mercado a educação torna-se um produto a ser consumido por quem demonstrar vontade e competência para adquiri-la, em especial a educação ministrada nos níveis médio e superior. As teses neoliberais têm sido pródigas em propor argumentos favoráveis à privatização da educação, como formadora das elites ou para dar a cada um o que sua função social exige, e que não pode ser obtido por meio de uma educação pública comum. A educação não está imune às transformações da base material da sociedade, hoje em processo de globalização e, ao mesmo tempo, não está imune à pós-modernidade cultural que as sinalizam. Pós-modernidade, globalização e educação relacionam-se pela lógica de mercado.

Entretanto, na esfera da Educação Escolar, é fundamental que haja a mediação entre aspectos cotidianos e não-cotidianos da vida do/a estudante. Em outras palavras, deve existir uma mediação entre as atividades que caracterizam uma reprodução individual, singular – aspectos cotidianos, objetos, linguagem, usos, costumes – e atividades que caracterizam a reprodução da sociedade como um todo – aspectos não-cotidianos, ciência, arte, filosofia, moral, política (Heller, 1977 apud DUARTE, 1996).

Baseado na obra de Agnes Heller (1977), Duarte (1996) ainda defende uma diferenciação entre as objetivações cotidianas e atividades realizadas no dia-a-dia. A autora dá o exemplo de um escritor que, apesar de escrever todos os dias, trabalhar diariamente em sua nova obra, não realiza uma atividade cotidiana, por ser uma tarefa de criação de uma obra literária, que exige reflexão e é uma produção no campo da arte. O mesmo vale para um cientista, por exemplo. O contrário também é verdadeiro: muitas atividades não são realizadas todos os dias, mas constituem-se em objetivações cotidianas. Por exemplo, sacar dinheiro no banco, comprar meia dúzia de pães numa padaria ou abastecer o carro.

É importante compreender, neste ponto da discussão, que

Não se trata de considerarmos certo ou errado usar o termo cotidiano para designar o dia-a-dia [...], apenas por estarmos trabalhando com uma determinada teoria na qual o termo cotidiano não é empregado como significado de dia-a-dia. Essa seria uma exigência que, além de pernóstica, não traduziria corretamente o espírito de nosso questionamento, que está dirigido não ao uso em si mesmo da palavra cotidiano, mas sim aos pressupostos que determinam a ausência de reflexão sobre o que seja esse objeto chamado cotidiano (DUARTE, 1996, p. 36)

Não se pode compreender, entretanto, aspectos cotidianos e não cotidianos de maneira totalmente dissociada, separada. É evidente que vários aspectos cotidianos podem estar intimamente relacionados aos aspectos não cotidianos dos indivíduos. Heller (1977, p. 7 apud Duarte, 1996) ressalta a importância das objetivações para-si para o cotidiano, nos revelando que “[...] quanto menos alienada é a vida cotidiana em maior grau se relaciona o homem, dentro também do cotidiano, com outros níveis, superiores, das objetivações”, isto é, quanto mais objetivações para-si presentes no cotidiano dos homens, mais os indivíduos se inserem na História Humana, mais humanizam-se.

A tese defendida pela Pedagogia Histórico-Crítica é de que a educação escolar deve exercer a atividade mediadora entre a esfera da vida cotidiana e as esferas das objetivações do gênero humano, o que significa que não se deve esbarrar o ensino de Ciências Naturais no cotidiano dos(as) estudantes, algo que é defendido por educadores há muitos anos na educação brasileira. “Temos, inclusive, consciência de que nossa concepção sobre as relações entre educação, cotidiano e não-cotidiano, não estão necessariamente em sintonia com boa parte do que tem sido defendido nesse terreno” (DUARTE, 1993, p. 70).

Duarte (1993), critica o consenso de cotidiano que se tem nas escolas brasileiras, desde a década de 90, principalmente em se tratando de conteúdos que se distanciam do cotidiano dos(as) estudantes

Cotidiano é aquilo que acontece fora dos muros da escola ou, pelo menos, fora da sala de aula; é a realidade concreta dos alunos; é sua prática social; em suma: é vida. Nessas associações é comum um acento de valor negativo no pólo da escola e um acento de valor positivo no polo do cotidiano. Por exemplo, fala-se nas formas naturais pelas quais o indivíduo lida com os problemas no cotidiano, com o objetivo de ressaltar o caráter artificial daquilo que é estudado na escola (DUARTE, 1993, p. 76)

Para Saviani (2013), o primeiro passo do trabalho educativo é a identificação dos conteúdos escolares, sendo necessária a distinção entre o necessário e o acessório, entre o primordial e o secundário, estabelecendo-se *conhecimentos clássicos*, que não se referem ao

tradicional ou obsoleto, mas sim aos conhecimentos que, ao longo da História, constituíram-se como essenciais, fundamentais e fios-condutores de uma determinada área do conhecimento. Trata-se de conhecimentos objetivos, o que, por um lado, não significa que sejam conhecimentos neutros, pois eles são conhecimentos imersos em um contexto de interesses, o que não significa, por outro lado, que se trata de conhecimentos subjetivos. A escola tem como papel converter o saber objetivo em conteúdo escolar, “socializar o saber acumulado histórico e cientificamente pela humanidade, do que decorre a estruturação do currículo da escola elementar baseada nos conhecimentos das ciências naturais e sociais (SCALZON, 2002).

Aceitando-se o papel da escola de socializar conhecimentos científicos (saber escolar), a busca de métodos e princípios que direcionem a atividade educacional segundo essa ótica são fundamentais (SANTOS, 2005) e é papel do professor instrumentalizar o aluno, ou seja, transmitir, socializar conhecimento científico, fornecendo-o instrumentos para a humanização e para a transformação da sociedade capitalista.

Portanto, sustentados pela Pedagogia Histórico-Crítica, direcionamos, assim, nossa análise para os processos de transmissão de conhecimentos científicos da área de Biologia e apropriação destes por alunos(as) da EJA.

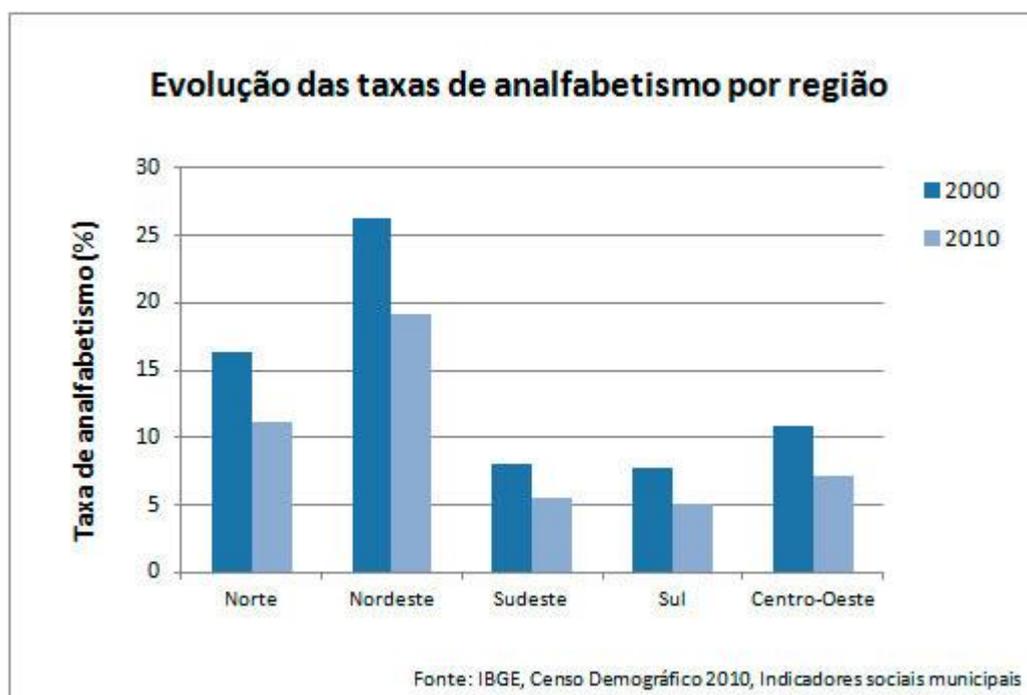
## **2. A Educação de Jovens e Adultos no Brasil: breve histórico e considerações gerais**

A educação brasileira de adultos iniciou seu desenvolvimento com a chegada dos portugueses ao Brasil. Desde então, sob o suposto objetivo de catequização, proposto, defendido e posto em prática pelos jesuítas, os povos indígenas passaram a fazer parte do processo de educação de adultos. Na época, entretanto, priorizava-se a alfabetização dos alunos. O reconhecimento da educação de adultos como modalidade de acesso e continuidade à escolarização básica foi uma conquista um pouco mais tardia (PARANÁ, 2006).

O Brasil, desde o início de sua colonização, foi um país dominado pela “[...] cultura branca, cristã, masculina e alfabetizada sobre a cultura dos índios, negros, mulheres e analfabetos” (PARANÁ, 2006, p. 16). Diante desse fato, ao longo dos séculos XIX e XX, num contexto de grande urbanização e industrialização do país, a obrigatoriedade à escolarização foi instaurada. Buscava-se aumentar o contingente eleitoral e formar mão-de-obra qualificada para o trabalho fabril, atendendo, desse modo, aos interesses da elite. A escolarização torna-se, a partir daí, um meio de ascensão social, visto que, a Constituição de 1891, negava o direito de voto aos analfabetos, por exemplo.

A partir da década de 20 do século passado, a desigualdade entre os níveis de analfabetismo das diferentes regiões do Brasil passou a tornar-se cada vez mais evidente, sendo que as regiões Norte e Nordeste, em comparação ao Sul, Sudeste e Centro-oeste tiveram os maiores índices de analfabetismo do Brasil (FERRARO; KREIDLOW, 2004 e NAOE, 2012), o que se manteve, historicamente, como indica a figura abaixo, com a evolução das taxas de analfabetismo por região, entre 2000 e 2010.

Figura 1: Retirado de Naoe (2012).



Por volta da década de trinta, com o surgimento do ensino noturno, que possibilitava o acesso aos trabalhadores, mesmo após um período integral de trabalho, a escolarização passou a ser considerada um bem maior para o desenvolvimento da nação. Analfabetos e não escolarizados eram vistos como preguiçosos, que atrasavam o desenvolvimento do país. Mão de obra minimamente qualificada era constantemente requisitada no âmbito industrial (SANTOS; SOUZA, 2011 e VENTURA, 2008). Para a população rural, entretanto, que ainda era maioria nesse período, a escolarização e a alfabetização não se constituíam em uma condição para empregabilidade.

Nas décadas de 1930 e 40 podem ser identificados dois marcos para o desenvolvimento da educação de adultos: a Constituição Federal de 1934, instaurando a obrigatoriedade e a gratuidade do ensino primário para todos, visando, principalmente, superar os índices de analfabetismo do país; e a criação do Fundo Nacional do Ensino Primário (Fnep), em 1942, destinando verbas para o ensino da população adulta em específico, um marco propulsor da política pública de educação para essa faixa. Apesar disso, as taxas de analfabetismo, na época, não diminuía, visto que a educação regular se desenvolvia a passos lentos, fosse pela falta de vagas a serem oferecidas, fosse pela qualidade ruim do ensino, o que contribuía para o aumento de pessoas que não sabiam ler e escrever.

As décadas seguintes, de 1950 e 1960, também foram importantes na história da Educação de Jovens e Adultos. No período pós Segunda Guerra Mundial, o governo passou a investir em campanhas nacionais de alfabetização em massa, além de estender as ofertas de escolarização para o ensino ginásial (PARANÁ, 2006).

Dos anos de 1960, até algumas décadas seguintes, com as crises que abalavam as estruturas do capitalismo, estimulou-se *novas formas de exploração dos trabalhadores* e a *busca por formação minimamente qualificada de funcionários*. A preparação mínima do proletariado útil para a indústria ganha força. Nesses casos, priorizou-se a formação de alunos jovens e adultos nos anos iniciais e sua alfabetização. Para aqueles que necessitavam de uma formação técnica, o Ensino Médio era o objetivo final (FERNANDES, 2015).

Grande parte das campanhas de alfabetização protagonizadas e organizadas pelo Estado, ao longo do desenvolvimento histórico da educação de adultos, seguiu a lógica do mercado liberal. O objetivo era, sob regência de instituições como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional, além de formar contingente para o trabalho fabril – como já mencionado – manter a ordem vigente, o *status quo*, “[...] seja pelo silêncio, seja pelo voto das classes subalternas[...]” (SALES, 2001, p. 177).

Paiva (2009, p. 65) discute a questão das oportunidades de acesso ao ensino público

O discurso da igualdade de oportunidades, sempre presente, encobre o que uma sociedade de classes, de lugares desiguais, tem como ponto de partida: acesso a oportunidades definido, antecipadamente, a processos seletivos. Os direitos sociais, que constituem poderes, são continuamente objetos de luta e de reafirmação, face a hegemonias e a pensares dominantes que incessantemente aviltam obrigações positivas de que eles carecem. O problema dos direitos é, sobretudo, político.

Em contrapartida, alguns governos locais iniciaram movimento oposto ao da ordem vigente.

Ainda por volta da década de 60, seguindo as ideias de Paulo Freire<sup>4</sup>, passou-se a discutir e a refletir a educação de adultos segundo alguns princípios da educação popular. Freire idealizou tal pedagogia voltada às camadas mais populares e ao proletariado excluído de um processo de escolarização elitizado. Espaços importantes para Paulo Freire eram os Círculos de Cultura, que funcionavam de maneira diversa ao ensino tradicional proposto pelo Estado, priorizando a vivência e as experiências dos adultos desses grupos e que, por meio do diálogo e do respeito, possibilitariam uma alfabetização e uma leitura social crítica (FREIRE, 2014).

Concomitantemente, o país vivia uma efervescência de movimentos sociais, políticos e culturais.

---

<sup>4</sup>Atual Patrono da Educação Brasileira - Declarado no dia 13 de abril de 2012, Lei no 12.612.

Dentre as experiências de educação popular daquele período, destacaram-se o Movimento de Educação de Base (MEB), da Confederação Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB); os Centros Populares de Cultura (CPC), da União Nacional dos Estudantes (UNE); e o início da execução do Plano Nacional de Alfabetização (PNA), de janeiro a abril de 1964, pelo governo federal, para uma política nacional de alfabetização de jovens e adultos em todo o país, coordenada por Paulo Freire (PARANÁ, 2006, p.18).

Nessas experiências de educação e cultura popular, a ordem capitalista e seus reflexos para o processo de escolarização passaram a ser questionados. Entretanto, diante do Golpe Civil-Militar de 1964, tais movimentos libertários foram fortemente reprimidos. Três anos depois, o então governo ditatorial criou o Mobral, Movimento Brasileiro de Alfabetização. As características desse Movimento eram, entretanto, centralizadoras e doutrinárias, priorizando um modelo de escolarização tecnicista, formado para atender aos padrões capitalistas de trabalho e de produção industrial (SANT'ANA; SALOMÃO, 2011).

Em 1985, com o fim da Ditadura Civil Militar e com a chegada da Nova República, o governo federal extinguiu o Mobral (PARANÁ, 2006). Segundo Sant'ana e Salomão (2011), durante os 15 anos de vigência do Mobral, poucos avanços foram notados. A própria proposta de alfabetização da população brasileira foi falha, visto que, de, aproximadamente, quarenta milhões de participantes do movimento, cerca de 10% de fato alfabetizaram-se.

Na década de 70, com a Lei nº 5692/ 71, foi instaurado no Brasil o ensino supletivo, bem como exames supletivos com certificação. A ideia inicial era uma modalidade de ensino temporária, com uma organização curricular igual ao Ensino Básico Regular, apresentada, entretanto, de forma compactada, sem possuir qualquer tipo de especificidade para a população jovem e adulta. Apesar de ter surgido com a ideia de uma oferta temporária, o ensino supletivo tornou-se uma modalidade permante, visto a grande demanda (LOPES; SOUZA, 2005 e VENTURA, 2008).

Com o início da década de 80, discussões democráticas acerca da educação pública universal começaram a estar mais presentes no cenário nacional. Apesar disso, com o índice alto de reprovadas e de analfabetismo, que se mantinham, aumentava ainda mais a demanda por uma educação de adultos.

Zonta e Meira (2015, p.7) consideram que “esse processo de produção do analfabetismo e do analfabetismo funcional só poderia ser superado com condições sociais de

igualdade e garantia da educação básica de qualidade para adultos e crianças de todas as idades”.

Com o avanço das discussões acerca da educação de adultos e com a busca por uma educação de qualidade universal, algumas conquistas foram instituídas na Constituição Federal de 1988. Nela, a EJA é definida como modalidade do Ensino Básico, possuindo especificidades curriculares e metodológicas, considerando-se o público-alvo em questão. Além disso, a Constituição estabelece o direito de educação gratuita para todos os indivíduos, inclusive aqueles que não tiveram a possibilidade de concluir os estudos na idade regular (OLIVEIRA, 2015).

Assim, uma importante mudança conceitual que se concretizou ao longo da história e do desenvolvimento da educação de adultos é a passagem do Ensino Supletivo<sup>5</sup> para a Educação de Jovens e Adultos, revelando um olhar diferente para tal modalidade de ensino. A EJA deixa de ser um complemento para se tornar um direito ao acesso ao aprendizado público (OLIVEIRA, 2015).

Essa especificidade da EJA, bem como sua definição como uma modalidade do Ensino Básico foram reiterados em 1996, com a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/ 96). Nessa Lei, a Seção V- Educação de Jovens e Adultos propõe:

Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

§ 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

§ 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si. § 3º A educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 38. Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

§ 1º Os exames a que se refere este artigo realizar-se-ão: I - no nível de conclusão do ensino fundamental, para os maiores de quinze anos;

---

<sup>5</sup> O Ensino Supletivo ganhou espaço na LDBEN nº5692/ 71, mas seu conceito foi deixado para trás nas décadas seguintes.

II - no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de dezoito anos.

§ 2º Os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames. (BRASIL, 2013, p. 26)

Com o amadurecimento das discussões e reflexões no âmbito educacional acerca das especificidades da Educação de Jovens e Adultos, foram promulgadas em 2000, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

Segundo Camargo, Miguel e Zanata (2015, p.271), “[...] ao assumir as perspectivas de reparação de direito, equidade e qualificação, as diretrizes representam um avanço, defendendo a necessidade de considerar o perfil dos educandos e sua faixa etária com vistas à proposição de um modelo pedagógico [...]”.

As ideias mais enfatizadas no documento (BRASIL, 2000, p. 1) são

[...] a identidade própria da Educação de Jovens e Adultos considerará as situações, perfis dos estudantes, as faixas etárias e se pautará pelos princípios de equidade, diferença e proporcionalidade na apropriação e contextualização das diretrizes curriculares nacionais e na proposição de um modelo pedagógico próprio, de modo a assegurar:

I – quanto à equidade, a distribuição específica dos componentes curriculares a fim de proporcionar um patamar igualitário de formação e restabelecer a igualdade de direitos e de oportunidades face ao direito à educação;

II – quanto à diferença, a identificação e o reconhecimento da alteridade própria e inseparável dos jovens e ados adultos em seu processo formativo, da valorização do mérito de cada qual e do desenvolvimento de seus conhecimentos e valores;

III – quanto à proporcionalidade, a disposição e alocação adequadas dos componetes curriculares face às necessidades próprias da Educação de Jovens e Adultos com espaços e tempos nos quais as práticas pedagógicas assegurem aos seus estudantes identidade formativa comum aos demais participantes da escolarização básica.

Pautado nesses princípios, o ensino na EJA deve ser oferecido de modo a desempenhar três funções principais, segundo o mesmo documento: (a) função reparadora, que permite a jovens e adultos o reconhecimento de um direito a eles negado, o direito à escolarização (importante que não se confunda aqui a função reparadora com uma função suplementar, afinal de contas, é fundamental que se crie especificidades pedagógicas para os jovens e os adultos); (b) função equalizadora, que possibilita uma igualdade de oportunidades no âmbito social, cultural, político e no

mercado de trabalho; (c) função qualificadora, que se refere à possibilidade de apropriação de conhecimento por parte dos alunos da EJA (BRASIL, 2002).

Para Moraes (2008), o percurso histórico da EJA revela que ela

esteve submetida às intenções de natureza político-ideológica, inerentes às tensões e disputas entre classes sociais. Apesar da criação e da atuação paralela de modelos parcialmente diferentes para a erradicação do analfabetismo no país e de iniciativas isoladas, de ordem privada ou pública, um olhar sobre a situação brasileira atual [*grande número de analfabetos e analfabetos funcionais*] [...] mostra serem necessários mais estudos e mais reflexões sobre a pertinência do que estamos fazendo, como fazemos, o que estamos conseguindo e como podemos melhorar teórica e metodologicamente o que queremos continuar fazendo (MORAES, 2008, p. 77) [*destaque nosso*].

Hoje, a ideia é buscar o engajamento de profissionais da educação e alunos(as) jovens e adultos para tornar a EJA uma modalidade que, de fato, contribua para a alfabetização científica desses estudantes, já que a escola continua a produzir fracassos e contribuir para excluir mais aquele que já é excluído, resultado do descaso por parte do Estado, que nem sempre deu a devida atenção à modalidade<sup>6</sup>.

Com o objetivo de alcançar a oferta universal de ensino para todas as idades, a EJA é oferecida para jovens e adultos que não estão mais na faixa etária compreendida como ideal para escolarização básica regular, ou seja, para as matrículas no Ensino Fundamental da EJA, a idade mínima é de 15 anos, enquanto para a matrícula no Ensino Médio da modalidade, a idade mínima é de 18 anos completos (BRASIL, 2000).

Souza (2012) indica que, com o estabelecimento de tais idades mínimas, cria-se um fluxo de estudantes do Ensino Regular para a EJA, com o intuito de acelerar o processo de escolarização.

Segundo o Resumo Técnico do Censo Escolar/ Inep mais recente (BRASIL, 2013), a Educação de Jovens e Adultos tem um total de aproximadamente dois milhões e meio de estudantes matriculados no Ensino Fundamental, enquanto aproximadamente um milhão e meio estão matriculados no Ensino Médio. Deste total de alunos, 86,1% estão na faixa etária entre 15 a 44 anos, sendo apenas cem mil matrículas direcionadas a alunos idosos, com 60 ou mais anos.

---

<sup>6</sup>Indicativo desse descaso é a criação da Secretaria Nacional de Educação de Jovens e Adultos somente setenta anos após a criação do MEC.

Apesar das críticas e da pouca credibilidade da EJA, as matrículas de alunos mais jovens, como já apresentado, vêm aumentando a cada ano. Devido à essa constatação, afirmações de críticos à modalidade, sobre um possível desaparecimento desta, caem por terra. Fica claro, segundo Ribeiro *et al* (2014, p. 6), “que o argumento utilizado apenas encobre a resistência de governos em investir em uma modalidade de pouco prestígio social, na qual é frágil a pressão política que impulsiona o investimento”.

Resistência essa que é ressaltada por Haddad (2007, p. 197), quando cita as reformas educacionais propostas pelo governo federal de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002). Segundo o autor, as políticas propostas tinham por objetivo “[...] descentralizar os encargos financeiros com a educação, racionalizando e redistribuindo o gasto público em favor da prioridade ao ensino fundamental regular”.

Com o aumento das matrículas ano após ano, a diversificação de oferecimento da EJA vem ganhando espaço no campo educacional. Cursos presenciais, semi-presenciais, à distância, profissionalizantes, entre outros, como o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, são as várias formas nas quais a EJA se apresenta, com o objetivo de contribuir para que o aluno exercite seu “autoditismo” e sua “autoindependência intelectual” (PEREIRA, 2005, p.3). Na maioria delas, o Ensino Médio e Fundamental são oferecidos. Apesar de fugir da proposta oficial dos documentos da modalidade, na realidade a EJA funciona como o Ensino Regular compactado, dadas as devidas exceções. As duas modalidades apresentam as mesmas disciplinas e a mesma logística de trabalho, com exceção do tempo das aulas e do bimestre (PEREIRA, 2005).

Na proposta curricular (BRASIL, 2000) para a EJA, identificamos

A ampliação do escopo de informações a que os alunos têm acesso, a análise conjunta da lógica presente em seu raciocínio, a reflexão sobre possíveis argumentos inconsistentes e a clara apresentação da possibilidade de outros pontos de vista em relação aos mesmos problemas facilitará aos estudantes uma compreensão mais abrangente. Aumenta-se, assim, as chances de que redefinam suas atitudes e seus valores em relação ao meio ambiente (BRASIL, 2002, p. 74).

A Educação de Jovens e Adultos, por contar com um público-alvo composto, em sua maioria, por estudantes de baixa renda, marginalizados do processo escolar, parece estar sempre em xeque quanto à sua qualidade. Críticas quanto à concorrência que se instaura entre

essa modalidade e o Ensino Regular, bem como as acusações de pouca produtividade sustentam a falta de credibilidade que lhe é atribuída (RIBEIRO *et al*, 2014).

Girotto (2010, p.9) entende que a EJA é fruto e acolhe os frutos de uma sociedade capitalista desigual, constituindo-se

[...]como produto da miséria social, das precárias condições de vida da maioria da população e dos males do sistema público regular de ensino (o não aproveitamento da escolaridade da época apropriada).[...] O contexto da atual realidade econômica e social apresenta níveis alarmantes de desigualdade, [...]. A educação e, dentro dela, a EJA, acompanha este movimento de indefinições. (GIROTTTO, 2010, p. 9-10)

São educandos que, de forma geral, buscam um ensino sistematizado e livros didáticos para guiar seus estudos, algo que está longe da realidade da EJA (FURNLAMETTI, 2008). Tais estudantes, sendo da zona rural, indígenas ou até mesmo das periferias urbanas, vivem, em geral, uma realidade marcada pela exploração, pela dominação cultural e sexual, e a falta de acesso a serviços básicos sociais (SOARES, 2001).

Os(as) alunos(as) da EJA tem especificidades em relação aos demais alunos, não apenas segundo sua idade – são jovens e adultos e “não-crianças” – mas também com relação à pluralidade cultural. São pessoas com diferentes vivências. O adulto da EJA não é aquele adulto formado, qualificado e buscando aperfeiçoamento/especialização, ou buscando conhecimento em áreas como artes, esportes, línguas estrangeiras, músicas, mas, sim, um adulto que, em geral, viveu às margens de uma sociedade desigual; que, em grande parte, migrou do campo, onde não tinha acesso aos estudos e nem a necessidade de escolarizar-se; trabalha em ocupações não qualificadas e busca, na escola, a ascensão social, a alfabetização e o contato com o conhecimento, segundo diferentes justificativas (OLIVEIRA, 2001).

O jovem, por sua vez, não é aquele jovem em fase de finalização do Ensino Médio Regular, vestibulando, ou buscando algum meio de inserção no mercado de trabalho, após o término dos estudos. Assim como o adulto, ele é produto do processo de escolarização excluente ao qual foi submetido, com mais contato, entretanto, com o ambiente urbano e buscando a matrícula em séries mais avançadas da EJA, o que pode se configurar em mais chances de finalizar o Ensino Fundamental e Médio. É preciso considerar, ainda, que a juventude se constitui por um constructo social heterogêneo, sendo preciso compreendê-la como uma construção social sujeita à variações de caráter social, histórico, político, cultural, de classes, gêneros etc. e o que se verifica, de maneira geral, é um choque de interesses entre

a “cultura juvenil” e a “cultura escolar” (DUARTE, 2015, p. 97), uma vez que aquela busca espaços de expressão enquanto esta busca manter tais estudantes “sob controle”.

Assim,

Refletir sobre como esses jovens e adultos pensam e aprendem envolve, portanto, transitar pelo menos por três campos que contribuem para a definição de seu lugar social: a condição de “não-crianças”, a condição de excluídos da escola e a condição de membros de determinados grupos culturais (OLIVEIRA, 2001, p. 60).

A condição de “não-crianças” é uma barreira relativamente alta a ser compreendida, pois, historicamente, as teorias psicológicas do desenvolvimento se concentraram mais nas fases da infância e da adolescência, por considerarem as mudanças cognitivas, morais e afetivas muito mais evidentes nessas fases, enquanto a fase adulta é relacionada, normalmente, à estabilidade cognitiva. O adulto é uma pessoa com mais tempo de vida, com mais experiências, inserido no mundo do trabalho e das relações interpessoais de modo diferente ao de uma criança. Essas características confluem em especificidades desse(a) adulto(a) no processo de aprendizagem em sala de aula (OLIVEIRA, 2001).

É importante que se discuta a realidade mais recente do jovem na EJA, uma modalidade criada e pensada para alunos mais velhos, pois, segundo documentos oficiais, estudantes da EJA, a cada ano, optam pela modalidade mais cedo, próximo à idade mínima para sua matrícula (BRASIL, 2013). Esse processo, conhecido na literatura como “juvenização da EJA”, representa importantes transformações na maneira como deve-se compreender o Sistema Escolar Brasileiro e a EJA. Mudanças de caráter organizacional, metodológico, curricular e pedagógico são necessárias diante de um público cada vez mais jovem.

A heterogeneidade em uma sala composta por alunos jovens e alunos mais velhos pode ser um entrave para o trabalho pedagógico, mas pode constituir-se numa potencialidade para o mesmo (DUARTE, 2015).

O aluno(a) idoso(a) ou adulto tardio, assim como os adultos e jovens, merecem atenção. Também se constatam, na literatura, poucas teorias sólidas e bem construídas a respeito do desenvolvimento cognitivo nessa faixa etária. Entretanto, diversas características, psicológicas e biológicas, conferem especificidades aos idosos. Perda de movimentação, visão, audição e dificuldades na escrita são, por vezes, dificuldades que esse público, em específico, tem que enfrentar. A longa vida, por vezes, pode trazer consigo questões como a viuvez, perdas de filhos, desempregos, mudanças de cidades e, principalmente, perda de

prestígio por parte da velhice em si, da aposentadoria, dos trabalhos domésticos aos quais os mais velhos têm acesso, à impossibilidade de contratação para empregos em que se disputam vagas com mais jovens. Todas essas são questões que podem interferir nos processos de aprendizagem dos alunos(as) com idades mais avançadas (ARENA, 2010).

Outro aspecto importante a ser considerado é o fato da grande predominância de mulheres idosas nas salas de aula da EJA. A compreensão histórica desse fato se dá pelo entendimento de que, desde as sociedades brasileiras mais antigas, a mulher sempre esteve submissa ao homem. A submissão da mulher e o aumento de poder para os homens, se expressavam nos cotidianos: pais impediam suas filhas de estudar, assim como maridos; a função da mulher era cuidar da casa e dos filhos. Após a fase adulta, tais mulheres buscam recuperar o tempo perdido, alfabetizar-se e buscar compreender um pouco de determinados conhecimentos, preenchendo grande parte dos espaços disponíveis nas salas da modalidade (ARENA, 2010).

Na Educação de Jovens e Adultos é central considerar que “A escola voltada à educação de jovens e adultos, portanto, é ao mesmo tempo um local de confronto de culturas [...] e, como qualquer situação de interação social, um local de encontro de singularidades” (OLIVEIRA, 2001, p. 41).

Pensar em estudantes estereotipados, por pertencerem a um grupo cultural específico, pode levar a um senso comum. É fundamental a compreensão dos estudantes jovens, adultos e idosos, segundo uma visão histórica e contextualizada em termos de cultura, o que, conseqüentemente, levará à compreensão de pessoas excluídas do processo de escolarização. Excluídos porque estão inseridos num modelo econômico excludente e porque não correspondem de maneira satisfatória aos programas, metodologias e currículos que, geralmente, são similares aos currículos do Ensino Regular. Dessa forma, se um(a) aluno(a) não entende a diferença entre um anfíbio e um mamífero, por exemplo, supõe-se que ele(a) deve ter uma cognição que se relaciona à uma criança de sete anos. Esse tipo de suposição faz com que os alunos dessa modalidade de ensino se vejam em situações ainda mais inadequadas de aprendizagem e mantêm seu status de excluído(a).

Pode-se identificar uma tendência dos adultos em buscar aplicações imediatas para sua aprendizagem, pois

Eles se dedicam a aprender em grande parte em resposta às pressões que sentem da sua situação de vida atual. Para eles, a educação é um processo de melhoria da sua capacidade de lidar com os problemas da vida que eles

enfrentam agora. Além disso, o aluno adulto possui uma experiência baseada no seu cotidiano. Por isso desenvolvem muitos padrões e formas de perceber e entender essa experiência e tem uma série de conhecimentos, significados, valores e estratégias bem organizadas que ao mesmo tempo definem, criam e restringem seu modelo representativo da realidade. A experiência vivida é um componente essencial da aprendizagem. (PEREIRA E CARNEIRO (2013, p.3)

Atualmente, na EJA, busca-se não apenas o domínio da linguagem escrita, mas, também, o domínio de outras linguagens, tal como a linguagem da Ciência, já que este é o saber oficial da sociedade moderna. (PENHALVER, *et al* 2011).

Identificamos, assim, um grande desafio ao ensino de Biologia na EJA: a seleção de conteúdos que consigam responder às expectativas dos (as) estudantes, considerando suas experiências de vida, e que contribuam efetivamente para sua formação humana e elaboração de novas concepções de mundo.

Discutir o ensino de Biologia nessa modalidade de ensino significa pensar em especificidades metodológicas e organizacionais que viabilizem um processo de aprendizagem efetiva para os/as alunos/as, relacionado à formação histórico-cultural defendida no presente trabalho.

A discussão sobre o ensino de Biologia para jovens e adultos será objeto da próxima seção.

### **3. O ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos**

O ensino da Biologia na EJA é fundamental para uma formação humana plena e para a participação efetiva e crítica do indivíduo em questões sociais, culturais e políticas.

Consideramos importantíssimo que, na sociedade brasileira, se busque a alfabetização científica, como um meio de produzir e reproduzir nossa própria Ciência, ao invés de consumi-la diretamente dos países desenvolvidos e que essa alfabetização seja garantida em todas as modalidades de ensino propostas.

Sendo assim, o professor de Ciências e Biologia da EJA possui uma tarefa importante que é a de selecionar conteúdos que promovam a Alfabetização Científica, mesmo contando com uma carga horária reduzida (GOUVEIA; SILVA, 2015).

Em 2001, foi apresentada pelo Ministério da Educação a Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: Ciências Naturais, sendo um marco importante para a formulação dessa proposta a 5ª Confinteia, Conferência Internacional sobre Educação de Adultos, realizada em 1997, na cidade de Hamburgo, Alemanha. Nela, entre outros temas debatidos, discutiu-se “A educação de adultos em relação ao meio ambiente, à saúde e à população”. Dentre os diversos compromissos firmados na conferência, em relação ao ensino de Ciências Naturais, podem ser destacados: (a) capacitar alunos jovens e adultos para debates sociais acerca de temas do meio ambiente e desenvolvimento; (b) estimular o aprendizado dos alunos em matéria de população e vida; (c) reconhecer o papel profilático da educação sanitária; e (d) assegurar a oferta de programas de ensino sexual, levando em considerações características locais (BRASIL, 2002).

Esse documento busca proporcionar um ensino de Ciências Naturais na EJA que aproxime o conhecimento específico da área com a vida cidadã dos alunos, entendendo-se vida cidadã como a vida cotidiana dos estudantes, visando

[...] promover e ampliar suas interpretações sobre aspectos individuais e coletivos que condicionam a saúde e a reprodução humanas, sobre as transformações dos ecossistemas do planeta como um todo – e particularmente no lugar onde vivem. Questões como essas pautam a formulação desta proposta para o currículo de Ciências Naturais (BRASIL, 2002, p. 71).

Almeja-se, assim, um ensino que apresente aos alunos jovens e adultos temas ligados ao meio ambiente, à visão do universo, à saúde humana, de modo a deixar de lado a memorização excessiva, priorizando-se a reflexão e o debate de forma contextualizada.

Na Proposta Curricular para a EJA (BRASIL, 2002), busca-se a fuga ao conceito de Ciência como verdade absoluta e imutável, apresentando, sob o ponto de vista da História da Humanidade, a Ciência como um “fazer humano” (Idem, p. 76), o que implica em interesses não só objetivos, mas subjetivos, individuais e motivados, segundo o contexto em que se desenvolvem novos conhecimentos. É importante apresentar aos alunos muito mais do que uma Ciência baseada em métodos rígidos, conceitos e fórmulas prontas.

Os objetivos do ensino de Ciências Naturais, definidos na Proposta são os mesmos objetivos dos parâmetros para o ensino regular, de crianças e adolescentes. Importante, nesse caso, é dar a devida atenção ao público da EJA, que envolve jovens, adultos e, em alguns casos, idosos, pessoas que podem ter crescido sob influência de conhecimentos oriundos do senso comum (SILVA, 2010). Segundo tais objetivos do ensino de Ciências, os alunos jovens e adultos devem:

- I. Compreender a Ciência como um processo de produção de conhecimento, condicionado às condições históricas, sociais e políticas;
- II. Compreender a natureza como uma instância dinâmica do planeta, a qual está em constante relação com o ser humano, transformando e sendo transformada;
- III. Identificar a relação entre produção de conhecimento científico, produção de tecnologia e as condições de vida das sociedades humanas;
- IV. Compreender a saúde individual, social e ambiental como um bem que deve ser promovido de forma individual e coletiva;
- V. Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais que envolvem as Ciências Naturais;
- VI. Saber utilizar conhecimentos científicos básicos, envolvendo energia, matéria e transformações;
- VII. Saber combinar leituras, observações, experimentações e registros para coleta e, posterior, discussão dos fatos;
- VIII. Valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa (BRASIL, 1998).

## Segundo a Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos para Ciências

[...] um ensino de qualidade busca selecionar temas relevantes para os alunos, assuntos ligados ao meio ambiente, à visão do universo, à saúde e à transformação científico-tecnológica do mundo, bem como à compreensão do que são a ciência e a tecnologia. Ao estudar diferentes temas, os alunos precisam ter oportunidades para conhecer as bases lógicas e culturais que apoiam as explicações científicas, bem como para discutir as implicações éticas e os alcances dessas explicações na formulação de visões de mundo.

(BRASIL, 2002, p. 72)

Os eixos temáticos propostos no documento são Terra e universo; Vida e ambiente; Ser humano e saúde; e Tecnologia e sociedade, articulando vários conteúdos. São indicados ainda os temas transversais, como Meio ambiente, Saúde e Orientação Sexual, Trabalho e Consumo, Pluralidade Cultural e Ética. Os parâmetros ainda propõe organização em temas de trabalho, considerados “[...] contextos aglutinadores de fatos e conceitos científicos, desenvolvidos concomitantemente a valores, atitudes e procedimentos (ou habilidades)” (Idem, p. 84-88, 94).

Os principais critérios para seleção dos conteúdos são:

[...]favorecer uma visão do mundo como um todo formado por diversos elementos (o ser humano e sua cultura, os outros seres vivos, os componentes do meio físico, as tecnologias), em permanente interação [...] ser não apenas fatos e conceitos, mas também procedimentos, atitudes e valores a serem promovidos de forma compatível com as possibilidades e necessidades de aprendizagem dos alunos e, principalmente, compatíveis com a melhoria da sua qualidade de vida[...] (Ibidem, p. 89)

Desse modo, devem ser selecionados os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais que favoreçam a visão do mundo como um todo dinâmico (BRASIL, 2002b).

A proposta faz críticas aos “conteúdos tradicionais” de ensino, considerando que a seleção e organização dos conteúdos pautam-se: na ciência praticada no século XIX (ênfase em classificações e não interações); na abordagem estanque dos fenômenos naturais e na desarticulação entre ciências naturais, o desenvolvimento da humanidade e a cultura. (BRASIL, 2002).

Gonçalves e Silva (2015) indicam também a abordagem dos conteúdos, caracterizada como mecânica, que leva apenas à memorização e à ausência de criatividade.

A proposta curricular de Ciências para a EJA permite ao professor articular e organizar, segundo cada turma com a qual trabalha, os temas transversais, que envolvem conteúdos relacionando Ciências e Sociedade. Além dessa organização curricular, o professor

é orientado a trabalhar em “Planos de trabalho”, que envolvem momentos de introdução ao tema, desenvolvimento do tema e a sistematização dos conhecimentos discutidos; e por meio de “Projetos”, que são baseados em definições dos temas, estabelecimentos dos objetivos, escolha do problema principal, estabelecimento dos conjuntos de conteúdos necessários, seleção de atividades de exploração, desenvolvimento do produto final e previsão dos modos de avaliação (BRASIL, 2002).

Apesar de ressaltar a importância de aspectos culturais e históricos, alguns termos do trecho acima, como “procedimentos”, “melhoria da sua qualidade de vida” e a própria concepção do trabalho em “Projetos”, podem indicar uma perspectiva imediatista e pragmática do conhecimento. Alguns autores, como Lopes (2004, p. 114), defendem a ideia de que o currículo atual, o currículo por “competências”, está “associado a tendências construtivistas” e, por essa nítida aproximação, os currículos em questão se distanciam dos princípios defendidos pela Pedagogia Histórico - Crítica, já que o objetivo final daquela diverge do desta: a possibilidade de transformação da sociedade capitalista.

Em relação ao ensino de Biologia no nível médio, os conteúdos são propostos e organizados em Temas Estruturadores: (1) Interação entre os seres vivos; (2) Qualidade de vida das populações humanas; (3) Identidade dos seres vivos; (4) Diversidade da vida; (5) Transmissão da vida, ética e manipulação gênica; (6) Origem e evolução da vida.

Em relação ao Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, o currículo deve considerar:

- a) A concepção de homem como ser histórico-social que age sobre a natureza para satisfazer suas necessidades e, nessa ação produz conhecimentos como síntese da transformação da natureza e de si próprio (RAMOS, 2005, p. 114);
- b) A perspectiva integrada ou de totalidade a fim de superar a segmentação e desarticulação dos conteúdos;
- c) A incorporação de saberes sociais e dos fenômenos educativos extra-escolares; ‘os conhecimentos e habilidades adquiridos pelo educando por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames’ (BRASIL, 1996, §2º, Art. 38, LDB);
- d) A experiência do aluno na construção do conhecimento; trabalhar os conteúdos estabelecendo conexões com a realidade de educando, tornando-o mais participativo;
- e) O resgate da formação, participação, autonomia, criatividade e práticas pedagógicas emergentes dos docentes;
- f) A implicação subjetiva dos sujeitos da aprendizagem;
- g) A interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a interculturalidade;

- h) A construção dinâmica e com participação;
- i) A prática de pesquisa (adaptado de MACHADO, 2005). (BRASIL, 2007, p.50).

Ressaltamos que, na busca por propostas curriculares para o ensino de Biologia na EJA, a maior parte das identificadas é de estados das regiões Norte e Nordeste do país, o que pode estar relacionado ao fato histórico de que tais regiões tiveram os maiores índices de analfabetismo do país, conforme indicado anteriormente.

Os Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco - Parâmetros Curriculares de Biologia – para a Educação de Jovens e Adultos (PERNAMBUCO, 2013) preveem, de acordo com o PROEJA, que “a organização curricular e metodológica deve garantir o mínimo de 1.200 horas e aproximar-se do currículo do Ensino Médio”, com a proposta de temas estruturantes compreendidos como

[...] aqueles conhecimentos de grande amplitude, que identificam e organizam os campos de estudo de uma disciplina escolar, considerados fundamentais para a compreensão de seu objeto de estudo e ensino. Tais temas perpassam, de forma recursiva, todos os eixos temáticos e anos escolares do Ensino Fundamental e Médio (PERNAMBUCO, 2013, p. 23).

Para Biologia, os temas estruturantes são: Transformações de matéria e de energia na natureza; seres vivos, homeostase, metabolismo celular, hereditariedade evolução e adaptação. Os eixos temáticos são: Interação dos seres vivos, Ser humano e saúde, Identidade dos seres vivos, Diversidade da vida, Transmissão da vida, Ética e Manipulação Gênica, Origem e evolução da vida (PERNAMBUCO, 2013).

Já em documento do Estado do Maranhão (MARANHÃO, 2003), propõe-se que a Biologia na EJA propicie

A compreensão de que ‘há uma ampla rede de relações entre a produção científica e o contexto social, econômico e político’ (PCNEM). Sendo essencial o desenvolvimento de posturas e valores direcionados às relações entre os seres humanos, o meio e o conhecimento, contribuindo para uma educação que tenha como foco a formação de alunos solidários e conscientes, capazes de realizar ações práticas, de fazer julgamentos e de tomar decisões (MARANHÃO, 2003, p. 23)

Em relação aos conteúdos, estão previstos: Introdução ao estudo da Biologia (com apresentação da disciplina e importância da Biologia no cotidiano do Jovem e Adulto);

Origem da vida: Composição química dos seres vivos; Estudo das células; Componentes celulares; Divisão celular; Reprodução; Histologia; Classificação dos seres vivos em reinos: Reino vegetal (noções); Reino animal (noções); Genética; Evolução e Ecologia (MARANHÃO, 2003).

A proposta para o ensino de Biologia do Estado de Rondônia indica que esse ensino

[...]traz para o aluno uma grande visibilidade de temas atuais que envolvem assuntos como alimentação saudável, alterações climáticas, o uso da genética e da biotecnologia, evidenciada nos processos de clonagem, transgenia e produção de células tronco e conhecimento científico pode possibilitar uma participação ativa e consenso crítico numa sociedade como a atual, na qual o fato científico está na base de grande parte das opções pessoais que a prática social exige. Assim, o pensamento científico desenvolvido ajudará o aluno do Ensino Médio a compreender e interpretar tais informações e saber relacioná-las. (RONDÔNIA, 2013, p. 283)

Ela está pautada nos conceitos fundamentais que norteiam os PCN do Ensino Médio: contextualização e interdisciplinaridade, indicando que é preciso

[...] propiciar a construção de conceitos e atitudes ao estudante ao trabalhar os eixos articuladores, representação e comunicação, investigação e compreensão, contextualização sociocultural, nessa área, a partir de questionamentos e de problematização daquilo que é observado e vivido para compreender o mundo, a dinâmica de interdependência entre os sistemas que o compõe e suas transformações, percebendo o ser humano como indivíduo e enquanto parte constituinte do universo (RONDONIA, 2013, 284).

Consideramos que documentos oficiais orientando o ensino de Biologia na EJA são importante avanço, mas, como CASSAB (2016, p. 18), citando GOODSON (1997), reconhecemos que é preciso compreender propostas curriculares e currículos como “resultantes de processos históricos, contingentes, arbitrários, marcados por conflitos e disputas de poder” e questionar quaisquer “pretensas objetividades, neutralidade e autonomia”.

A autora alerta ainda que “os currículos em Ciências e Biologia na EJA, por sua vez, não devem ser concebidos e analisados com base em um olhar que os identificam plenamente com o currículo do ensino ‘regular’. Afinal, trata-se de outros sujeitos e outras finalidades educativas” (Idem, p.19).

Morais (2009) indica

A necessidade de uma reformulação das propostas curriculares das disciplinas de Ciências e de Biologia, a fim de apresentar apenas aqueles conteúdos de maior relevância para todos, para que, então, os mesmos

possam compreender mais sobre a vida e ambiente que os cercam, facilitando a aprendizagem. A reformulação da proposta curricular das disciplinas de Ciências e Biologia da EJA ainda é um grande desafio na sociedade educacional moderna[...] (MORAIS, 2009,p.5).

Pereira e Carneiro (2013, p.2) entendem que o ensino de Biologia deve “possibilitar ao aluno a aquisição de um instrumental para agir em diferentes situações do cotidiano, ampliando a compreensão sobre a realidade”, pois “precisamos de conhecimentos básicos que subsidiem nossa interpretação e compreensão das novas informações que recebemos e que surgirão ao longo de nossa vida”.

Geglio e Santos (2011, p.76) reconhecem a necessidade de diferenças entre os conteúdos ministrados no Ensino Médio regular e na EJA, em função das características e objetivos de cada modalidade, mas indicam que as diferenças identificadas em relação aos conteúdos ensinados, às metodologias e aos recursos utilizados pelos professores colocam “em desvantagem a aprendizagem dos alunos da EJA. Há uma carência de materiais e recursos que dificultam o trabalho do professor em ambas as modalidades, mas na EJA ela é mais acentuada”. Para os autores, no ensino de Biologia na EJA

São abordados conteúdos importantes para a vida do cidadão como citologia, seres vivos, ecologia, genética, porém de maneira descontextualizada, sem que o aluno perceba a necessidade dessa aprendizagem para o sua vida comum [...] os conteúdos são minimizados e são tratados de maneira breve e superficial. (GEGLIO e SANTOS, 2011, p.90,91)

Moreira e Ferreira (2011), em seu estudo, discutem a importância da associação dos conceitos científicos ao contexto de vida dos estudantes.

O reconhecimento pelos estudantes da EJA de que os conteúdos de Biologia se relacionam com a existência do planeta, auxiliam na solução de problemas do cotidiano e são importantes para a formação humana e profissional foram identificados como fatores que motivam a aprendizagem, sendo concepções e conhecimentos prévios dos estudantes “o ponto de partida para a significação e ressignificação dos conhecimentos biológicos”. No entanto, Barbosa e Chagas (2009, p.12) indicam que “as questões emergentes referentes ao conhecimento biológico precisam ser discutidas e consideradas na formação dos alunos de modo a ampliar a visão que estes apresentam das Ciências Biológicas”.

A análise de documentos oficiais e de propostas curriculares nos permite considerar que há uma aproximação com referenciais construtivistas e escolanovistas, o que, por sua vez, os distancia dos princípios da Pedagogia Histórico–Crítica, já que o objetivo, as bases

filosóficas, as visões de professor, aluno, homem, entre outros aspectos desses referenciais são distintos desta Pedagogia.

### ***3.1. O ensino de Biologia na EJA e a Pedagogia Histórico-Crítica***

Na perspectiva histórico-crítica do ensino de Ciências é fundamental a compreensão da ciência segundo uma perspectiva dialética e “a apreensão dos determinantes histórico-culturais da ciência e as perspectivas de desenvolvimento histórico-social da humanidade”, entendendo-a como um processo e um produto. “[...] construído ‘a partir da’ e ‘para a’ práxis social humana, como arte do processo de humanização do homem[...]”, que busque a igualdade social real, a consolidação do princípio da liberdade – não a individualista, mas a coletiva – e que busque a superação de uma sociedade baseada na exploração da força de trabalho e no acúmulo privado e desigual de capital (GERALDO, 2014, p. 68). É fundamental desenvolver nos/as alunos/as uma visão de mundo crítica, humanizada e totalizadora, que integra aspectos das Ciências Naturais, Sociais e destes com aspectos Filosóficos, Culturais, Artísticos e Históricos do desenvolvimento humano. Este é o maior desafio do professor que se pautar nos princípios da PHC: fazer com que os(as) alunos(as) compreendam a Ciência como “[...] parte do mosaico que forma a visão de mundo dos homens.” (GERALDO, 2014, p.89).

O conhecimento a ser socializado na escola, segundo essa perspectiva, não é exclusivamente procedimental, utilitarista, que melhore a qualidade de vida imediata dos(as) estudantes, mas, sim, o conhecimento sistematizado, elaborado, científico, clássico (GERALDO, 2014), que possibilite o desvelamento do real e novas interpretações da realidade. O conhecimento científico não deve ser ensinado para, exclusivamente, proporcionar uma “[...] melhoria da capacidade de lidar com os problemas da vida que eles enfrentam agora” (PEREIRA E CARNEIRO, 2013, p. 3), mas, sim, pelo fato de ser um direito dos(as) alunos(as) e para instrumentalizá-los(as) para a compreensão da realidade e de suas contradições.

Os conteúdos escolares de Biologia na EJA devem, assim, ser compreendidos e socializados de maneira histórica e orgânica. Santos (2005) nos apresenta uma discussão sobre o tema, exemplificando: quando o tema é Energética, os conhecimentos envolvidos podem apresentar aspectos *legais* (Como a energia é cobrada em nossas casa? Quais leis regulam esse setor?); aspectos *especificamente teóricos* (O que é energia? Quais suas formas?

O que é renovável e não-renovável?); e *aspectos teóricos específicos de cada disciplina* (Qual a relação entre energia e alimentação humana? Como geramos energia no nosso corpo? – no caso da Biologia). Logo, para um estudante, não basta entender o que é energia em si, mas também relacioná-la a outros aspectos: como é produzida, como é distribuída, qual o interesse das empresas que distribuem essa energia, como ela chega nas nossas casas, quem tem acesso a ela e quem não tem, entre outros.

Porto e Teixeira (2015) defendem que a alfabetização científica e o trabalho democrático no âmbito escolar da EJA podem ser feitos a partir de um enfoque CTS, buscando

[...] maior compreensão dos fatores sociais a interferir no desenvolvimento da CT e a influência desses fatores sobre a sociedade; desenvolvimento de uma visão crítica em relação à CT; condições de desenvolvimento da argumentação crítica, além de contribuir também para a motivação nas aulas, auxiliando na aprendizagem dos conteúdos científicos (PORTO & TEIXEIRA, 2015, p. 6)

Entendemos, ainda, que o ensino de Biologia na EJA, na perspectiva histórico-crítica, pode pautar-se na História da Ciência (SANTOS, 2005). Nesse caso, não se trata de fazer o que usualmente se faz, ou seja, contar uma pequena história sobre como determinados conceitos se formam. Se pensarmos na Genética Clássica de Mendel, ensinar a partir da História da Ciência não deve ser ensinar apenas a “trajetória” linear percorrida por tal cientista, as suas dificuldades, ler seus principais textos e manuscritos e entender os experimentos que o levaram a formular suas leis. Ensinar a partir da História da Ciência significaria, nesse caso, contextualizar o panorama político mundial, local, analisar quais foram os determinantes sociais e políticos de determinadas descobertas e pesquisas, quais fatores motivaram os pesquisadores, qual o trabalho coletivo realizado por ele e sua equipe. É fundamental que se retrate, não só a história da construção do conceito, mas também as lutas sociais em que ele está envolvido.

A relação do conteúdo escolar com o cotidiano dos(as) alunos(as) deve existir (SANTOS, 2005), com a diferenciação de aspectos cotidianos, de reprodução individual, de aspectos não-cotidianos, que se referem à prática social, a aspectos mais amplos. O cotidiano dos(as) alunos(as) pode ser um ponto de partida, um ponto que os(as) estimule e interesse. Mas esbarrar nesse cotidiano significa alimentar a síntese, o espontaneísmo e o senso comum. Afastar o indivíduo desse cotidiano imediato é uma das funções da escola:

proporcionar a ele, mergulhado em seu cotidiano e em seus afazeres, um distanciamento, buscando uma compreensão orgânica e sintética da realidade.

Santos (2005) exemplifica que o conteúdo não deve abordar só a poluição de determinado rio, causada pela indústria, mas também, quais os interesses por trás de tais produções industriais, quais seus interesses corporativistas. A ideia é compreender a ciência, seus conceitos e seus objetos de estudo, segundo uma visão mais ampla, rica, orgânica e dialética.

No ensino de Biologia, nem prática, nem teoria devem ser priorizadas ou protagonistas, sendo importante relacionar os experimentos com a construção de teorias e com a realidade socioeconômica. Sem isso, a prática e a teoria perdem a relação dialética e tornam-se maneiras estanques de trabalhar a ciência (SANTOS, 2005). A partir desses objetivos e dessa concepção de conhecimento, o ensino de Biologia, baseado na perspectiva histórico-crítica, poderia ser referenciado nos cinco passos propostos por Saviani (2012), que consistem em:

- I. Partir do social: partir da prática social significa partir do **genérico**, do gênero Humano, das contradições e questões que permeiam nossa realidade, a humanidade e a História da Humanidade. Importante ressaltar que, nesse ponto, professor e aluno estão em posições diferentes em termos de conhecimento, de organização interna de saberes. Segundo Saviani (2012), o professor encontra-se numa posição de “síntese precária”<sup>7</sup>, enquanto os alunos encontram-se em “síncrese”<sup>8</sup>;
- II. Problematização: problematizar aqui significa, segundo Saviani (2012), identificar quais os principais problemas e contradições encontrados na prática social e quais os conhecimentos devem ser apresentados aos alunos, de modo a buscar a superação dessas contradições, ou seja, a passagem de um estado de síncrese para um estado de síntese;
- III. Instrumentalização: trata-se do momento em que o aluno vai se apropriar dos conhecimentos culturais, práticos e teóricos necessários para a superação de

---

<sup>7</sup> “Tal síntese, porém, é precária, uma vez que, por mais articulados que sejam os conhecimentos e suas experiências, a inserção de sua própria prática pedagógica como uma dimensão da prática social envolve uma antecipação do que lhe será possível fazer com alunos cujos níveis de compreensão ele não pode conhecer, no ponto de partida, senão de forma precária” (SAVIANI, 2013, p. 70)

<sup>8</sup> Termos utilizados pelo autor (SAVIANI, 2012) para expressar condições de organização e articulação de conhecimentos mais complexos de forma mais complexa (Síntese) e o contrário, com articulação de conhecimentos mais próxima ao senso comum (Síncrese).

determinada contradição detectada na prática. Trata-se de fornecer ao aluno instrumentos para a humanização, para a luta social;

- IV. Catarse: é o momento de expressão do conhecimento adquirido pela instrumentalização. É o momento de incorporação dos instrumentos sociais, que podem agora ser transformados em instrumentos ativos para a transformação social;
- V. Retorno à prática social: aqui é fundamental o retorno à prática social, entretanto, com uma visão orgânica da realidade. O aluno nesse momento retorna para os mesmos problemas e contradições, mas com uma visão sintética dos fatos, munido de seus elementos culturais, teóricos e práticos para sua compreensão.

Os passos não são momentos desarticulados e estanques, que obedecem à lógica formal. São movimentos dinâmicos, constantes e dialéticos entre etapas intimamente articuladas que podem ter duração e ordem variadas frente a diferentes situações da prática pedagógica. Eles não se constituem em uma “receita”, um “passo-a-passo”. Trata-se de uma proposta que pode nortear o trabalho do docente que assume essa perspectiva de trabalho. Interessante ressaltar que nessa perspectiva não há neutralidade do professor, sendo necessário que ele tenha clareza de seus posicionamentos. Seu posicionamento político revolucionário pode permanecer nas entrelinhas, na coerência e nas concepções de mundo segundo as quais se pauta o trabalho pedagógico e não em falas sobre política em aulas de Biologia (SANTOS, 2005).

Compreendendo o ensino de Biologia na EJA, com base nos pressupostos da Pedagogia Histórico-Crítica, a pesquisa realizada teve por objetivo analisar a visão de estudantes da EJA sobre a disciplina de Biologia e compreender a relação que os estudantes têm com os conhecimentos da área.

## 4. Metodologia

A investigação pautou-se numa abordagem qualitativa, pois reconhece o universo “[...] dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2012, p. 21). Trata-se de um estudo que utilizou opiniões, discursos e comportamentos dos participantes como fonte de dados.

Segundo Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa procura compreender um determinado fenômeno da realidade humana no campo educacional, conhecendo a complexidade e profundidade características das relações humanas. Ainda para os autores, esse tipo de investigação apresenta algumas características: (a) a fonte de dados é o ambiente natural e contextualizado do fenômeno, sendo o pesquisador o principal instrumento de coleta desses dados; (b) a investigação qualitativa é descritiva, visto que os dados constituem-se em falas e comportamentos, não em números; (c) os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo de investigação do que propriamente pelos resultados finais; (d) a análise dos dados não se dá mediante hipóteses previamente estabelecidas. Pelo contrário, o investigador, à medida que analisa e se aprofunda nos dados, formula e reformula as hipóteses sobre o evento investigado; (e) significados e sentidos atribuídos pelos participantes são de suma importância. Interessa aos investigadores qualitativos entender como os participantes dão sentido a determinado fenômeno de sua realidade. No entanto, um trabalho pode ser qualitativo e não apresentar todas essas características (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

A abordagem qualitativa pode ainda se relacionar à quantitativa. Como Minayo (2012) bem pontuou, a diferença entre as duas formas de abordagem da realidade social não é hierárquica, e, sim, natural. Isso significa que os dados trabalhados de forma qualitativa são dados internos aos indivíduos, são os significados atribuídos por eles aos diferentes fenômenos, enquanto os dados trabalhados de forma quantitativa visam “[...] criar modelos abstratos ou a descrever e explicar fenômenos que produzem regularidades, são recorrentes e exteriores aos sujeitos[...]”. (MINAYO, 2012, p. 22). A autora ainda defende a ideia de que, quando bem articuladas, dependendo de quais questões de pesquisa são propostas, as abordagens qualitativa e quantitativa podem caminhar juntas.

Günther (2006, p.208) afirma que

Em suma, a questão não é colocar a pesquisa qualitativa versus a pesquisa quantitativa, não é decidir-se pela pesquisa qualitativa ou pela pesquisa quantitativa. A questão tem implicações de natureza prática, empírica e

técnica. Considerando os recursos materiais, temporais e pessoais disponíveis para lidar com uma determinada pergunta científica, coloca-se para o pesquisador e para a sua equipe a tarefa de encontrar e usar a abordagem teórico-metodológica que permita, num mínimo de tempo, chegar a um resultado que melhor contribua para a compreensão do fenômeno e para o avanço do bem-estar social.

Ressalta-se que este estudo considerou, predominantemente, a perspectiva qualitativa dos dados.

### ***Os participantes da pesquisa e a coleta de dados***

Participaram deste estudo 48 estudantes do Ensino Médio, matriculados na modalidade EJA, de uma escola estadual de uma cidade do interior de São Paulo.

A participação foi consentida via assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com bases legais referenciadas na Resolução 196/96 do CNS do Ministério da Saúde (Apêndice 1), assegurando o anonimato dos participantes.

Optou-se pela participação de estudantes dos três anos do ensino médio buscando-se uma amostra que possibilitasse uma compreensão mais ampla. Para fins de tratamento de dados e de manutenção do anonimato, os participantes foram identificados por uma letra relativa ao ano em que estavam matriculados no ensino médio (“P” para Primeiro Ano, “S” para Segundo Ano e “T” para Terceiro Ano) e um número que se refere à identificação estabelecida de forma sequencial para diferenciar estudantes da mesma turma, por exemplo, P3 que se refere ao “estudante três” do primeiro ano do Ensino Médio.

A constituição dos dados foi realizada por meio de observações, da utilização de questionários e da realização de grupos focais. A coleta realizou-se no período noturno, durante as aulas de Biologia ou durante os intervalos, de segunda a quinta-feira, pois não havia aulas de Biologia às sextas-feiras, nos meses de março a junho de 2016.

A opção pela utilização de observação participante, questionário e grupos focais, nessa sequência, foi com o intuito de obter dados mais completos, reconhecendo-se que

A triangulação de técnicas de pesquisa é um procedimento que possibilita a ampliação de perspectivas. Pode-se integrar, por exemplo, num mesmo estudo a pesquisa documental, dados estatísticos, coletados via questionários, e incluir, concomitantemente, a análise de conteúdo de depoimentos colhidos através de entrevistas. Desta forma, a multiplicidade de técnicas pode propiciar um conhecimento mais aprofundado do objeto de pesquisa[...] (SANTOS, 2009, p. 145).

A observação participante é compreendida como de grande relevância para os estudos sociais, sendo considerada, para parte dos autores da área, um instrumento que, por si só, propicia a compreensão da realidade analisada, pois o pesquisador se coloca em contato direto com o contexto social e cultural da realidade observada e convive, por determinado período de tempo, com os participantes, mantendo proximidade – até certo ponto – com os mesmos, a fim de coletar dados complexos (MINAYO, 2012). Considera-se a observação participante uma [...] possibilidade de o observador integrar a cultura dos sujeitos observados e ver o ‘mundo’ por intermédio da perspectiva dos sujeitos da observação e eliminando a sua própria visão, na medida em que isso é possível[...] (VIANNA, 2003, p. 26).

Para esta pesquisa, a observação participante foi realizada por meio do acompanhamento de aulas de Biologia, durante cerca de três meses, num total de 36 observações para as três salas, no período de sete de março a nove de junho de 2016. Utilizou-se um roteiro semiestruturado (Apêndice 2) para as observações, que permitia flexibilidade com relação à observação e à constituição dos dados (VIANNA, 2003).

O questionário foi utilizado por ser um instrumento de disseminação e adesão maior. Concordando-se com Chagas (2003), quanto ao fato de que nenhum questionário deve ser utilizado diretamente sem avaliação prévia, que possibilite seu aperfeiçoamento até um instrumento definitivo, foi elaborada uma versão inicial do instrumento (Apêndice 3), utilizada como pré-teste, com 40 estudantes de outra escola, sendo 9 pertencentes ao primeiro ano, 14, ao segundo ano e 17, ao terceiro, todos na modalidade EJA. Após análise das respostas obtidas, algumas mudanças no questionário foram realizadas – alterações nos enunciados de algumas questões, inclusão de outras questões e a solicitação da indicação do sexo biológico para título de formação do perfil dos alunos.

A versão final do questionário foi composta por questões abertas, em sua maioria, e por algumas fechadas. As questões abertas possibilitavam ao estudante uma resposta original, sem a influência de itens apresentados. Já as fechadas foram utilizadas de modo a estimular os estudantes a pensarem sob certos pontos de vista mais especificamente relacionados ao objetivo do trabalho (CHAGAS, 2003) (Apêndice 4).

O questionário foi utilizado com 16 estudantes pertencentes ao primeiro ano, 17 pertencentes ao segundo ano e 15 pertencentes ao terceiro (48 estudantes, no total). Nas três turmas, os/as estudantes tiveram entre uma e duas aulas (que ocorriam na sequência) para o preenchimento do questionário, isto é, um tempo de quarenta e cinco a noventa minutos.

No geral, não demonstraram problemas no preenchimento. Entretanto, alguns/algumas estudantes tiveram dificuldade para a compreensão de enunciados, dificuldades na escrita (alguns questionamentos quanto à ortografia das palavras surgiam) e apresentaram dúvidas nas questões de múltipla escolha, com relação a quantas alternativas poderiam assinalar.

Foi utilizado, ainda, o grupo focal, enquanto técnica de trabalho em grupo, com pessoas que, geralmente, partilham de algumas características em comum. Em grupo, as pessoas, sob orientação do pesquisador, discutem, apresentando seus pontos de vista e suas experiências. A participação do pesquisador, nesse tipo de trabalho, é mínima, sua função é mediar e conduzir a discussão, além de apresentar os temas a serem discutidos. O grupo focal procura dar a possibilidade de expressão por meio da linguagem oral e possibilita uma análise de sentimentos, significados, emoções e reações comportamentais que poucos instrumentos de coleta apresentam (GATTI, 2005).

Foram realizados dois grupos focais com, no máximo, cinco estudantes. Os/As estudantes do segundo ano não puderam participar em função da organização de seu calendário. No terceiro ano, a adesão ao grupo foi baixa e contou-se com a participação de dois estudantes (T1 e T7); no primeiro ano, a adesão foi maior, com a participação de cinco (P4, P1, P5, P2 e P6). As discussões foram pautadas em um roteiro (Apêndice 5), no qual os temas eram apresentados e os/as estudantes discutiam. O registro foi realizado com anotações em cadernos, em ambas as turmas, e de gravação de áudio, no primeiro ano. No primeiro ano, um número maior de alunos quis participar do grupo, mas nem todos puderam, pois a professora não permitiu que vários saíssem de sala, ao mesmo tempo. Os/as estudantes foram muito mais participativos no momento dos grupos focais; todos queriam falar, o que, em alguns momentos, exigiu intervenção do pesquisador para que todos tivessem sua vez. No terceiro ano, por outro lado, a participação foi mais baixa. Apenas dois alunos(as) quiseram participar, mas, talvez, por serem apenas dois, eles conversaram bastante, expuseram suas opiniões e pensamentos sobre as temáticas propostas.

Os grupos focais aconteceram, em ambas as turmas, nos horários das aulas de Biologia. A coordenação nos disponibilizou uma sala, em que os alunos eram convidados a participar da discussão. Inicialmente, apresentava-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e explicava-se a dinâmica de discussão. Isto é, a presença do pesquisador nos grupos se resumia à apresentação dos temas que os/as alunos discutiriam entre si, observação e registro de suas falas e condução das discussões, para evitar que “fugissem” ao tema proposto.

## ***A análise dos dados***

Utilizou-se como técnica a *Análise de Conteúdo*, sistematizada e proposta por Bardin (1977). Procurou-se, com essa teoria, sistematizar e categorizar os temas que aparecem nas linguagens orais, escritas e comportamentais constituídas ao longo do período de coleta de dados. A categorização busca “[...] ‘núcleos de sentido’ que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição pode significar alguma coisa para o objectivo analítico escolhido” (BARDIN, 1979, p. 105).

A Análise de Conteúdo foi organizada nas três fases previstas (BARDIN, 1977):

I) Pré-análise, que foi um primeiro momento de organização do material, um primeiro contato. Nela, buscou-se compreender e preparar o material para a análise em si, escolhendo os documentos a serem analisados, realizando o que Bardin (1977, p. 96) chamou de *Leitura flutuante*, isto é, uma leitura corrida do material, um primeiro contato e uma organização inicial;

II) Exploração do material, ou seja, o tratamento sistemático das definições e decisões tomadas na pré-análise. Os dados constituídos passaram pela: *codificação*, em que se buscou um recorte dos dados brutos constituídos, gerando unidades de registro e unidades de contexto, relacionadas ao objetivo do trabalho e ao objeto de estudo. As unidades de registro “[...] correspondem ao segmento do conteúdo a considerar como unidade base, visando a categorização[...]” (BARDIN, 1977, p. 104), podendo-se gerar um *recorte linguístico*, baseado em palavras, frases, parágrafos, ou ainda um *recorte semântico*, baseado no tema do enunciado. As unidades de contexto, por sua vez, referem-se ao “[...] segmento da mensagem, cujas dimensões (superiores à unidade de registro) são ótimas para que se possa compreender a significação exata da unidade de registro” (BARDIN, 1977, p. 107). Para o presente estudo, buscamos a concentração em recortes semânticos, visando compreender a concepção de conhecimento biológico por parte dos estudantes, já que

O tema é geralmente utilizado como unidade de registro para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências etc. As respostas a questões abertas, as entrevistas (não directivas ou mais estruturadas) individuais ou de grupo, [...] podem ser, e são frequentemente, analisados tendo o tema por base (BARDIN, 1977, p. 106).

Iniciou-se, então, o procedimento de *categorização*, que se refere ao agrupamento das diferentes unidades de registro que se assemelham semanticamente, em categorias não pré-estabelecidas, mas definidas no decorrer da constituição dos dados (BARDIN, 1977).

Findadas as categorizações, realizou-se o terceiro momento da Análise de Conteúdo;

III) Tratamento dos resultados, segundo a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica, inferindo e interpretando tais dados, segundo objetivo proposto.

Inicialmente, os dados obtidos pelo questionário foram tabulados, identificando-se as categorias. Os relatórios das observações (Apêndice 6) e os registros dos grupos focais (Apêndice 7) foram analisados, buscando-se também a identificação de categorias e os dados mais significativos. O entrelaçamento dos dados permitiu a organização dos dados em quatro eixos:

- 1- **Os participantes** - Apresentação do perfil geral dos participantes, idade, sexo biológico, ocupação, objetivos na escola, entre outros;
- 2- **As aulas de Biologia na EJA**- Caracterização das aulas e da professora de Biologia, envolvendo aspectos como a maneira como a aula era conduzida, a participação dos alunos, o conteúdo desenvolvido, entre outros;
- 3- **Ensino de Biologia para os/as estudantes da EJA**- Caracterização da visão de estudantes sobre a Biologia, se gostavam ou não, o que era mais importante;
- 4- **O conhecimento científico em Biologia para os estudantes do EJA** Caracterização de estudantes sobre o conhecimento biológico, se ele é importante, para que é importante.

## 5. Resultados e discussão

### 5.1 Os participantes

Os participantes foram estudantes de uma escola estadual de um município do interior de São Paulo. Trata-se de uma escola de grande porte, com alto número de estudantes e turmas nos três períodos – manhã, tarde e noite, sendo as turmas de EJA oferecidas exclusivamente no período noturno. Em 2016, foram ofertadas três turmas, uma de primeiro, uma de segundo e uma de terceiro ano do Ensino Médio. A escola foi receptiva e flexível com relação à pesquisa.

A caracterização dos participantes foi realizada por meio de dados coletados nas observações das aulas e pelas cinco primeiras questões do questionário, que solicitavam informações relacionadas à idade, ao sexo biológico, à ocupação, ao estado civil e à preferência dos estudantes pelas disciplinas. Os dados obtidos foram organizados para apresentação, reunindo-se as respostas, para facilitar a compreensão, mesmo que sintética, de quem são os/as participantes do estudo.

As três turmas que participaram da pesquisa eram compostas em sua maioria por estudantes jovens, com exceção ao primeiro ano que tinha um número maior de alunos mais velhos.

Constatou-se que, dos 48 estudantes que responderam ao questionário, 21 são homens e 27 são mulheres. Destes, 16 têm entre 15 e 20 anos, nove, entre 21 e 25 anos, oito com idades entre 26 e 30 anos e 14 acima de 31 anos. Um participante não indicou a idade. Trata-se, portanto, de um grupo jovem.

Esse aspecto observado nos participantes é coerente com o que a literatura nos mostra: principalmente a partir de 2005, o número de matrículas do Ensino Médio na modalidade EJA aumentou, observando-se que estudantes com a idade ideal para o ensino regular migram para a EJA (CORBUCCI, 2009). Alguns dados da literatura ainda apontam a causa desse fluxo: a EJA acaba sendo mais atrativa para os/as estudantes mais jovens por proporcionar a conclusão do período de escolaridade num tempo menor e possibilitar ao aluno uma entrada mais rápida no mercado de trabalho (CORBUCCI, 2009; TAVARES *et al*, 2014).

Com relação ao estado civil, 29 estudantes afirmaram estarem solteiros/as, seguidos por 16 que afirmaram estarem casados/as. Casos de viuvez foram dois e apenas um caso de união estável foi observado. Casos de divórcio não foram citados.

Dos 48 participantes, 34 afirmaram trabalhar e 14 afirmaram não trabalhar.

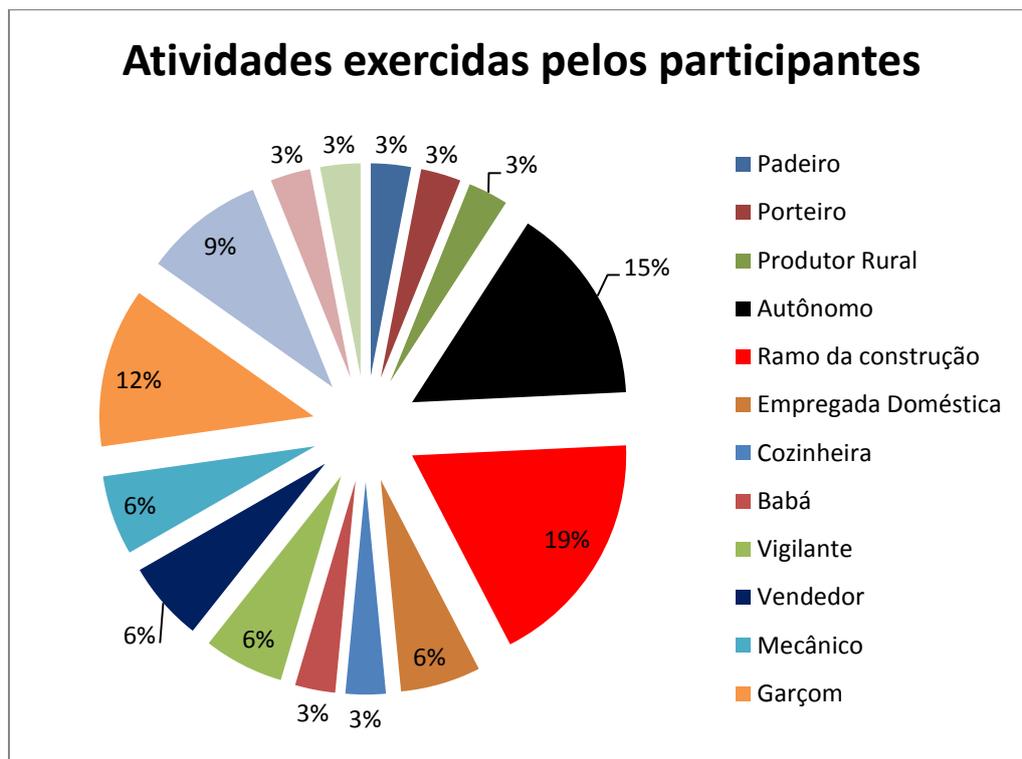
O quadro 1 sintetiza os dados dos participantes.

**Quadro 1: Dados de caracterização dos participantes.**

Caracterização		Ano			Total
		1º	2º.	3º.	
<b>Número total de estudantes</b>		16	17	15	48
<b>Sexo</b>	<b>Feminino</b>	13	5	9	27
	<b>Masculino</b>	3	12	6	21
<b>Idades</b>	<b>15 a 20</b>	6	5	5	17
	<b>21 a 25</b>	0	6	3	9
	<b>26 a 30</b>	1	3	4	8
	<b>Mais de 31</b>	9	3	2	14
<b>Trabalho</b>	<b>Sim</b>	11	13	10	34
	<b>Não</b>	5	4	5	14

Para aqueles que trabalham, os empregos mais citados foram: trabalhador autônomo e trabalhador da construção civil. Garçom/Garçonete, porteiro(a), empregada doméstica entre outros, foram citados em menor frequência, conforme indicado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Atividades citadas pelos/as estudantes que trabalham.



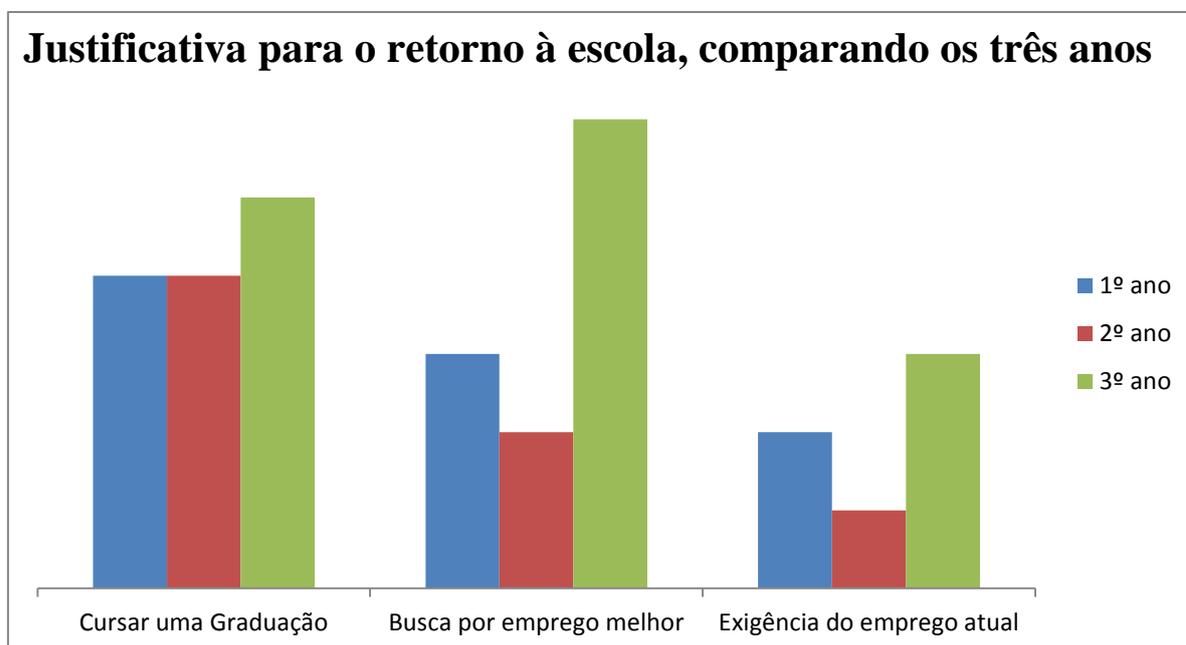
Os motivos pelos quais os/as estudantes revelaram voltar aos estudos, depois de anos sem estar na escola, foram diversificados, dentre eles: conclusão dos estudos, melhora na qualidade de vida e gosto pelos estudos. As justificativas mais frequentes, entretanto, foram: desejo de cursar uma graduação, desejo de conseguir um emprego melhor e necessidade para se manter no emprego atual, conforme indicado no Gráfico 2.

Gráfico 2: Principais justificativas dos/das estudantes para retorno à escola.



Vale ressaltar que, como nos apresenta o gráfico (Gráfico 3) a seguir, a maior preocupação entre Cursar uma graduação, buscar um emprego melhor e estar estudando por uma exigência do emprego atual, é revelada pelos(as) estudantes do terceiro ano. Isso entre em consonância com que nos apontam Aguiar e Conceição (2009): quando se tratam de estudantes do Ensino Médio, a expectativa maior reside na preparação para o mercado de trabalho, na vontade de realizar algo profissionalmente que lhes forneça retorno financeiro.

Gráfico 3: Comparação entre os três anos do Ensino Médio, sobre os motivos para o retorno aos estudos: "Cursar uma Graduação", "Buscar um emprego melhor" e "Exigência do emprego atual".



Interessante constatar que, grande parte das justificativas apresentadas pelos alunos, relaciona-se a objetivos pragmáticos em consequência da escolarização. Muitos precisam dela por objetivos mercadológicos, isto é, na busca por emprego ou para a manutenção deles. Outros(as) estudantes, por sua vez, buscam o conhecimento como um meio de acesso à graduação. Poucos têm, de fato, “gosto pelos estudos” ou buscam “aquisição de conhecimento”. A ideia de busca por um futuro melhor, por meio da educação, já havia sido constatada em pesquisas anteriores (CANCELARA; CAMPOS, 2014).

Dentre as disciplinas que consideram como mais importantes, em primeiro lugar foi indicada a Matemática, seguida pela Língua Portuguesa e pela Biologia.

Dentre as justificativas dos/as estudantes para a escolha dessas três disciplinas como as mais importantes, estão: elas são responsáveis pelos conteúdos que mais são usados no dia a dia e são aquelas que mais têm peso em concursos e vestibulares. O participante T1 comentou sobre o tema.

*“Pros alunos que pensam em conseguir o diploma para um emprego melhor, numa empresa, por exemplo, a Biologia não tem utilidade nenhuma, Português e Matemática, sim. A maioria dos alunos, mais ou menos uns 90%, pensa assim. Eu penso diferente. Penso na Biologia para a vida fora da escola, assim como qualquer*

*outro conhecimento. A Biologia é importante pra gente ‘se’ conhecer, saber da onde a gente veio. Eu acho o conhecimento primordial. Entretanto, para aqueles alunos que só querem o diploma, o conhecimento é desnecessário. Eles só querem um papel que comprove a formação deles.” (Grifo nosso)*

Os(as) estudantes poderiam, no questionário, citar quantas disciplinas eles julgassem necessárias, no momento de classificá-las como as mais importantes. A importância dada à Matemática e à Língua Portuguesa, por parte dos/as estudantes, também já foi constatada em trabalhos prévios (CANCELARA; CAMPOS, 2014).

Em relação ao comportamento durante as aulas de Biologia, a maioria dos estudantes mais jovens conversava com muita frequência, indicando pouca atenção à professora e ao conteúdo. A desatenção por parte dos/as estudantes foi um tema que surgiu durante os grupos focais. Segundo a estudante T7.

*“Eu acho a escola aqui boa, mas ela não é muito valorizada. O problema aqui são os alunos, que não levam a sério. A maioria deles vem pra cá pra ‘zoar’ e fazer bagunça. Daí, com o tempo, os professores começaram a perder o empenho em fazer sua parte e começaram a ‘levar nas coxas’. Temos vários professores assim, hoje. Ainda temos alguns que fazem sua obrigação, que levam a sério. O problema mesmo, são os alunos” (T7).*

Interessante notar o depoimento da estudante, no que se refere aos seus colegas de escola. O desinteresse dos estudantes que saem do fundamental para o ensino médio é um fator que vem sendo discutido na literatura. Aguiar e Conceição (2009) justificam o desprazer dos estudantes do Ensino Médio, de forma geral, em estudar, principalmente, pela forma como os conteúdos lhes são apresentados, pela carga excessiva de disciplinas e de conteúdo e pela distância entre o que se trabalha em sala de aula e a vida dos alunos/as.

A fala da estudante também pode ser um indício que confirme a ideia de que estudantes buscam, através da escola, uma melhoria na qualidade de vida, independentemente da aquisição de conhecimentos escolares. Pelo fato de buscarem um melhor emprego ou conhecimentos mínimos para a entrada em uma universidade/concurso, alguns educandos expressam desinteresse nas aulas de Biologia..

Ainda durante os grupos focais, alguns estudantes relacionaram a desatenção diretamente à professora, conforme ilustrado pelos trechos apresentados abaixo:

*“Pra mim, eu acho que ela não ‘tá’ tão preparada assim” (P4).*

*“Eu também não tive uma boa experiência com ela. Porque eu cheguei e acabei fazendo o trabalho em cima da hora e ela tirou da minha mão, me devolveu falou que não era... Que não ‘tava’ mais valendo. Aí, eu tive que amassar” (P2).*

*“E outra coisa, ela falou pra mim no debate, no dia... Você tava junto. Que ela tava ali pra passar lição pra copiar. Pô, se o professor veio pra escola pra passar lição pro aluno pra copiar, por que que tá exercendo?” (P4).*

O despreparo e a falta de paciência da professora durante as aulas foram indicados e ressaltados por alguns/algumas alunos/as no questionário e nos grupos focais.

Também foi extremamente perceptível a relação delicada entre ambas as partes, que culminava em discussões em quase todas as aulas. Autores reafirmam, a cada ano, a necessidade de formação específica para professores da EJA, seja nos cursos de formação inicial, seja em formação continuada, dadas as especificidades da modalidade. Apesar de tal necessidade evidente, a legislação educacional brasileira não determina que essa formação exista, mas sugere (MACEDO, 2010).

Há alguns anos, Machado (2002) nos apresentou os principais problemas que envolvem a docência específica para a Educação de Jovens e Adultos e segundo essa autora, dentre as várias dificuldades, encontrava-se uma visão preconceituosa do/a professor/a a respeito dos(as) alunos(as) da EJA, acreditando que eles(as) eram totalmente responsáveis pelos respectivos fracassos na vida escolar. Além disso, em decorrência de sua formação deficiente, a carreira docente não permitia, em geral, em termos de tempo, o aperfeiçoamento, por meio de cursos ou estudos. O/A professor/a, por consequência, priorizava a reflexão de sua prática, em detrimento de um posicionamento e uma abordagem pedagógica definida. “O professor vai experimentando com os alunos, e, nesta troca de experiências, vai, segundo ele, aprendendo a lidar com a EJA” (MACHADO, 2002, p. 33).

Profissionais com preparação deficiente para a modalidade podem resultar, em alguns casos, em despreparo para a relação com os/as alunos/as e para a docência. Pode-se

questionar, pelos dados observados neste estudo, se após quase 15 anos, os problemas denunciados pela autora foram, de fato, superados.

## ***5.2 As aulas de Biologia***

Uma breve caracterização do ensino de Biologia nas salas acompanhadas pôde ser realizada, a partir das observações e do que os(as) estudantes nos revelaram sobre as aulas.

Alguns pontos são comuns entre as três turmas, como o indicativo do alto número de faltas da professora, dificultando um trabalho contínuo e coerente. Ela se ausentava da escola, pelo menos, uma vez por semana. Durante as aulas, a docente responsável utilizava muito tempo fazendo a chamada, tentando entender as listas e as anotações que fazia em aulas anteriores e buscava organizar os trabalhos finais, repetidas vezes, principalmente no início das aulas.

Outro fato que merece destaque é a baixa participação dos(as) estudantes nas aulas de Biologia. A professora buscava estimulá-los e, em algumas aulas, propunha atividades diferenciadas, como jogos de perguntas e respostas, entretanto, salvo poucas exceções, os alunos(as) mantinham-se quietos(as), dormindo, utilizando celulares ou ouvindo músicas com seus fones de ouvido. Quando o conteúdo se relacionava diretamente com o cotidiano dos(as) educandos(as), a participação aumentava um pouco, mas sem apresentar avanços efetivos.

Em conversas informais, a professora relatou estar se preparando para a sua aposentadoria, após 25 anos de magistério, desgastada e desesperançosa com o ensino público do Brasil. Identifica-se certa coerência de seu momento atual com relação à última fase do ciclo profissional docente, descrito por Huberman (2000). A professora encontra-se num momento de desgaste, pois segundo ela própria relatou, enfrentava problemas em sua vida pessoal e tinha uma relação bastante delicada com os alunos. No entanto, o reconhecimento da desvalorização da profissão docente no Brasil, com infraestrutura e condições precárias de trabalho, e suas importantes implicações para o “mal estar docente” faz-se necessário.

Pelas observações, nota-se que os/as estudantes mais velhos/as mantinham o respeito e a calma com a professora, enquanto os/as jovens entravam em conflito com ela, com relativa frequência.

Na preparação do cronograma foram planejados os seguintes conteúdos para o bimestre:

1º ano: Níveis de organização dos seres vivos, células e introdução à bioquímica;

2º ano: Genética, células, filogenia e classificação dos 5 Reinos dos Seres Vivos;

3º ano: Genética “mais aprofundada”, com cálculos de probabilidade, proporção etc.

Apesar dessa organização inicial, a professora mudou ao longo do bimestre e abordou outros temas que, segundo ela, seriam mais úteis para seus alunos, por auxiliarem no seu cotidiano. Constatou-se que, no primeiro e terceiro anos, o conceito de sustentabilidade foi desenvolvido, enquanto no segundo ano as doenças causadas por bactérias, vírus e vermes foram o tema das aulas.

#### *As aulas do primeiro ano*

No primeiro ano, 19 aulas foram acompanhadas pelo pesquisador. As aulas aconteciam às terças-feiras, no horário das 20h30 às 21h15, e às quartas-feiras, das 19h00 às 19h45.

Inicialmente, elas eram bastante conturbadas. Sala muito cheia, com vários(as) alunos(as) mais jovens, fazia com que o volume de conversa fosse elevado. Os alunos mais velhos agrupavam-se espacialmente na sala, mas as carteiras e o posicionamento de cada educando(a) variava dia após dia. Depois de duas semanas do início da pesquisa na escola, a sala do primeiro ano da EJA foi dividida em duas (A e B), sendo que a professora, com a qual estabelecemos um relacionamento inicial, ficou responsável por trabalhar com a turma A.

Apesar da sala mais vazia, havia um número maior de alunos mais jovens e o elevado volume de conversas dentro de sala de aula continuou.

Alguns casos de discussão pontual com alguns alunos(as) foram verificados, resultando em tensão entre professora e estudantes. Em uma ocasião, a professora aparentava estar muito abalada emocionalmente, chorou muito e abandonou a sala, requisitando à coordenação que um professor eventual assumisse.

A seguir, será apresentada uma síntese das aulas de Biologia, a partir das observações e de dados coletados pelo grupo focal (Quadro 2).

**Quadro 2: Temas, atividades propostas e recursos utilizados nas aulas de Biologia do 1º ano do EM.**

<b>Mês</b>	<b>Tema abordado</b>	<b>Atividades realizadas pela professora e recursos utilizados</b>	<b>Atividades realizadas pelos/as estudantes</b>
<b>1º mês (Março)</b>	Bioquímica-macro e micronutrientes, substâncias orgânicas	Quadro negro, aula expositiva, exercícios e ditado de textos para os alunos/as.	Cópia de trechos e esquemas apresentados pela professora.
<b>2º mês</b>	-	Falta da professora e	Cópia de trechos e

<b>(Abril)</b>		substituição por professores eventuais, Exercícios sobre os conteúdos trabalhados no mês anterior e correção de exercícios.	esquemas apresentados pela professora e resolução de exercícios.
<b>3º mês (Maio).</b>	Sustentabilidade -Reciclagem, energias renováveis, alimentos orgânicos, etc)	Filme para assistir em casa e discussão em aula. Proposta de trabalho final sobre o tema. Realização de um Quizz sobre o tema.	Pouca participação nas aulas. Entrega e apresentação do trabalho final.

*As aulas no segundo ano*

As aulas aconteciam às quintas-feiras, no horário das 21h30 às 23h00, sendo as duas últimas aulas.

Por causa de feriados, aulas vagas (baixíssimo número de estudantes em sala) e das faltas da professora nos meses de pesquisa na escola, apenas cinco aulas do segundo ano contaram com a presença do pesquisador.

A turma do segundo ano, ao contrário das turmas do primeiro e do terceiro, continha um número menor de alunos/as, podendo ser, esse número, reduzido ainda mais, devido à ausência constante dos alunos/as nas aulas após o intervalo, uma vez que muitos iam embora. No geral, as aulas do segundo ano contavam com uma média máxima de dez educandos(as).

Apesar disso, em alguns dias, a turma tornava-se muito barulhenta, também pela presença de alunos mais jovens. Discussões com a professora aconteciam com menos frequência do que no primeiro ano, mas ainda assim estavam presentes.

A seguir, será apresentada uma síntese das aulas de Biologia no 2º ano do EM (Quadro 3).

**Quadro 3: Temas, atividades propostas e recursos utilizados nas aulas de Biologia do 2º ano do EM.**

<b>Mês</b>	<b>Tema abordado</b>	<b>Procedimentos e recursos de ensino</b>	<b>Atividades realizadas pelos/as estudantes</b>
<b>1º mês (Março)</b>	Introdução a classificação dos seres vivos/doenças, Cinco Reinos, bactérias e vírus.	Quadro negro e aula expositiva.	Cópia de trechos da lousa.
<b>2º mês (Abril)</b>	Doenças virais e bacterianas - Bactérias, vírus e potenciais infecciosos	Exposição teórica, quadro negro e proposta de trabalho final.	Pouca participação nas aulas e a entrega dos trabalhos.
<b>3º mês (Maio).</b>	Verminoses - Vermes e potenciais contaminações	Exposição teórica, quadro negro e continuidade de	Pouca participação nas aulas e entrega dos trabalhos

		trabalho final.	(atrasados).
--	--	-----------------	--------------

*As aulas do terceiro ano*

As aulas de Biologia aconteciam às segundas-feiras, no horário das 19h45 às 21h15.

Ao todo, onze aulas foram acompanhadas pelo pesquisador, devido às eventuais faltas da professora e feriados no início das semanas.

Essa turma contava com dinâmica de trabalho, disposição de alunos e audiência muito próximas ao primeiro. Era uma sala com maior número de alunos, a maioria de jovens, que conversavam muito, em um volume alto, e tinham uma relação delicada com a professora. Esta relatou, em conversas informais, ser a turma mais difícil de trabalhar. Segundo ela, tratava-se de alunos(as) desinteressados(as) e que, constantemente, faltavam com respeito entre eles e com ela.

Pelo relato dos/as alunos/as, em conversas informais durante intervalos ou trocas de aula, constatou-se que a opinião deles/as era semelhante. A professora e as aulas de Biologia eram “as menos queridas”. Discussões entre professora e alunos específicos aconteciam quase toda semana.

A síntese das aulas de Biologia no 3º ano do EM está apresentada no quadro a seguir.

**Quadro 4: Temas, atividades propostas e recursos utilizados nas aulas de Biologia do 3º ano do EM.**

<b>Mês</b>	<b>Tema abordado</b>	<b>Procedimentos e recursos de ensino</b>	<b>Atividades realizadas pelos/as estudantes</b>
<b>1º mês (Março)</b>	Introdução genética/ sustentabilidade - Cruzamentos, Alelos, reciclagem, energias renováveis.	Aula expositiva, exercícios e textos ditados. Quadro negro.	Cópia de textos da lousa e resolução de exercícios.
<b>2º mês (Abril)</b>	Sustentabilidade- energias renováveis, reciclagem, economia de água.	Aulas expositivas, quadro negro, proposta de um filme para discussão e proposta de um trabalho final sobre o tema.	Poucos assistiram ao filme e participaram da discussão proposta.
<b>3º mês (Maio)</b>	Sustentabilidade- Alimentos orgânicos, energias renováveis	Textos sobre o tema, aulas expositivas e atividades em sala com os alunos/as: realização de um Quizz	Pouca participação durante o Quizz e apresentação do trabalho final.

Na observação das aulas, verificou-se que os aspectos abordados ao longo do bimestre não foram os mesmos propostos inicialmente pela professora. Apesar dessa alteração, prevaleceram nas aulas uma exposição teórica e pouco diálogo, bem como a proposição de exercícios para a aula e para casa, os quais contaram com pouca participação dos(as) estudantes. O envolvimento dos/as alunos/as não pôde ser verificado em todas as turmas e em todas as aulas de forma constante. O desinteresse era grande e a relação com a professora delicada.

A partir dos dados coletados, considerando-se o proposto por Cunha (2006), Krasilchick (2009), das discussões sobre diferentes abordagens do ensino na EJA e da perspectiva histórico-crítica, foram criadas categorias para análise dos diferentes aspectos do ensino de Biologia.

Em relação à metodologia de ensino utilizada, identificaram-se duas categorias: expositiva sem espaço para participação dos alunos e com espaço para participação dos alunos. Para o conteúdo desenvolvido, três categorias: conteudista- baseado na memorização; pragmático- baseado em resoluções para o dia a dia e histórico- baseado na concepção de conhecimento, a partir da perspectiva histórico-crítica. A aprendizagem dos/as alunos/as foi categorizada em: ativa- quando o/a aluno/a mantém uma relação de questionamento com o conhecimento apresentado; e passiva, quando o/a aluno/a é indiferente ao conhecimento transmitido pelo professor, apenas o reproduzindo. Na perspectiva de aprendizagem, propôs-se a definição de quatro categorias: comportamentalismo, baseada no controle sobre o comportamento dos estudantes; construtivismo, autonomia dos(as) estudantes, que constroem seu próprio conhecimento; histórico-crítica, pautada em conhecimentos clássicos e historicamente produzidos e na mediação do professor; e tradicional, baseado em uma figura docente ativa e uma figura discente passiva, cuja única função seria absorver todo conhecimento tradicional apresentado pelo professor. A perspectiva política do ensino foi categorizada em: transformadora – quando há indicação de preocupação com a transformação social – e conservadora- quando o ensino está relacionado à manutenção da sociedade. Já em relação à função da EJA, as categorias utilizadas foram: reparadora, equalizadora e qualificadora, conforme indicado no Quadro 5.

**Quadro 5: Categorias para análise das aulas de Biologia (base inicial Cunha, 2006).**

<b>Aspectos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Aprendizagem</b>	<b>Pressupostos aprendizagem</b>	<b>Perspectiva política</b>
Categorias	Expositiva sem espaços para participação estudantes	Conteudista	Ativa	Comportamentalista	Conservadora
	Expositiva com espaço para a participação dos estudantes	Pragmática	Passiva	Construtivista	Transformadora
		Histórico		Histórico -crítica	
	Tradicional				

As aulas de Biologia nas três turmas da EJA foram categorizadas, analisando a característica predominante, conforme indicado no Quadro 6.

**Quadro 6: Análise das aulas e do ensino de Biologia na EJA, segundo as categorias propostas.**

	<b>Metodologia</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Aprendizagem</b>	<b>Pressupostos aprendizagem</b>	<b>Função política</b>
<b>1º. Ano</b>	Expositiva com espaço para os estudantes	Pragmático	Ativa/ Passiva	Tradicional	Conservadora
<b>2º. Ano</b>	Expositiva sem espaço para os estudantes	Pragmático	Passiva	Tradicional	Conservadora
<b>3º. Ano</b>	Expositiva com espaço para os estudantes	Pragmático	Ativa/ Passiva	Tradicional	Conservadora

As aulas de Biologia observadas na EJA são caracterizadas pela exposição por parte da professora, passividade dos/as estudantes, com conteúdo pragmático, perspectiva política conservadora e com função qualificadora.

A maioria das aulas era expositiva. A professora utilizava muito o quadro negro para apresentar esquemas e resumos aos estudantes. Eles não tinham um livro didático ou outro material de apoio. A professora chamava os/as estudantes a participarem das aulas, tirarem dúvidas, mas em momentos bastante específicos. Na maior parte da aula, a exposição era predominante.

No entanto, discussões sobre metodologias de ensino que priorizam a participação, o envolvimento e a discussão com os(as) alunos(as), em detrimento ao ensino meramente expositivo, vem ganhando espaço. Gaspar (2002), por exemplo, discute a questão das aulas

exclusivamente expositivas. Para o autor, aulas expositivas, principalmente no campo científico, têm que acontecer juntamente com demonstrações experimentais, atividades dinâmicas e discussões entre professor e alunos. Segundo o autor, numa aula exclusivamente expositiva, “[...] só quem aprendia, se é que nelas alguém aprendia alguma coisa, era o professor” (GASPAR, 2002, p. 176).

A importância de aulas práticas para o ensino de Biologia, não só na educação de jovens e adultos, é defendida por vários autores, por proporcionar um aumento do interesse por parte dos/as estudantes e por envolvê-los/las em situações de investigações científicas, entre outras justificativas (KRASILCHIK, 2008; POSSOBOM *et al*, 2007).

Leite *et al* (2005) ressaltam a importância das práticas, especificamente, para a EJA, uma vez que os cursos são, em geral, noturnos, e a maior parte dos/as estudantes vai para a escola após a jornada de trabalho. Segundo as autoras, as aulas práticas são instrumentos fundamentais que despertam o interesse desses estudantes, apesar do cansaço.

Ressalta-se, entretanto, que sob a ótica da Pedagogia Histórico-Crítica, a prática e a teoria no ensino de Biologia devem caminhar juntas. Santos (2005) discute a experimentação nessa perspectiva, indicando que a relação dialética entre teoria e prática é fundamental no processo de construção da ciência e no processo de instrumentalização dos/as estudantes. Para ele, “o saber científico é a relação dialética entre prática e teoria” (SANTOS, 2005, p.61).

Para a perspectiva histórico-crítica, a metodologia de ensino é uma questão muito relevante. Saviani (2012, p.69), ao defender a Pedagogia Histórico-Crítica, propõe ir “além da Pedagogia Tradicional e da Pedagogia Nova”. Nesse sentido, uma prática pedagógica sob essa ótica deve apresentar métodos de trabalho

que estimularão a atividade e iniciativa dos alunos sem abrir mão, porém, da iniciativa do professor; favorecerão o diálogo dos alunos entre si e com o professor, mas sem deixar de valorizar o diálogo com a cultura acumulada historicamente; levarão em conta os interesses dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico, mas sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordenação e gradação para efeitos do processo de transmissão-assimilação dos conteúdos cognitivos (SAVIANI, 2012, p. 69-70).

Referenciando-se nos cinco passos que direcionariam o trabalho docente, segundo uma perspectiva histórico-crítica, propostos por Saviani (2012), Santos (2005) nos dá algumas pistas sobre uma abordagem metodológica para o ensino de Ciências Naturais: deve-se partir de um problema da prática social, ou seja, um problema que afeta toda a reprodução humana,

relevante, sobre o qual deve se fazer a reflexão, para que possa ser resolvido através dos conhecimentos científicos clássicos. O problema deve ser, segundo Santos (2005, p. 71) relevante “[...] ao homem como ser genérico. Não partimos do que diz respeito ao Pedro ou ao João, mas daquilo que diz respeito a estes enquanto membros do grupo humano”; após a problematização, é necessário que o professor instrumentalize os estudantes, isto é, realize o processo de mediação entre o conhecimento científico e os alunos, possibilitando a reflexão acerca do problema posto; a partir daí, o professor deve promover um processo analítico do problema, um processo reflexivo; após o processo de sínteses e catarse – compreensão e apropriação – por parte dos estudantes, cabe ao professor avaliá-lo. Isso pode ser feito com questões específicas sobre o conhecimento científico sistematizado e/ou através de questões gerais, que trabalham as compreensões sintéticas feitas pelo aluno e o fazem voltar para a prática social com uma compreensão mais orgânica.

Para a Perspectiva Histórico-Crítica, o papel do/a professor/a é central e para tanto ele/a deve buscar diferentes meios e recursos para favorecer a relação dos estudantes com o conhecimento. O papel ativo desse educando é fundamental, sendo importante o diálogo na busca pelo conhecimento produzido e sistematizado historicamente pelo conjunto dos Homens. Este conhecimento contribui para a formação de uma nova concepção de mundo dos/as estudantes, o que possibilita compreender e intervir na sociedade de forma a contribuir para sua transformação.

Compreendendo-se que há relação, não linear e direta, mas complexa e multideterminada entre perspectiva de ensino e formação de uma determinada compreensão de conhecimento biológico para os/as estudantes. Apresenta-se e se discute a seguir a compreensão dos estudantes.

### ***5.3 O ensino de Biologia para os/as estudantes da EJA***

Este eixo foi constituído por dados que possibilitam caracterizar a relação dos participantes com esse ensino, obtidos por meio do questionário, das observações e dos grupos focais.

Investigou-se o que os(as) estudantes mudariam nas aulas de Biologia. Metade deles (24 participantes) afirmou que não mudaria nada, sendo que, dentre aqueles que justificaram, houve indicações como “Professora competente”. As respostas daqueles(as) que gostariam de modificar algo, foram organizadas em três categorias: prática docente, tempo de aula, qualidade da aula, conforme indicado no Quadro 7.

Quadro 7: Mudanças defendidas pelos/as estudantes nas aulas de Biologia.

Mudanças	Prática Docente		Tempo de Aula		Qualidade da aula
	Aulas mais dialogadas	Mais aulas práticas	Mais aulas	Aulas com maior duração	
<b>Primeiro ano</b>	2	1	1	1	0
<b>Segundo ano</b>	2	0	4	2	3
<b>Terceiro ano</b>	1	5	0	0	2
<b>Total</b>	5	6	5	3	5

Vale ressaltar que, dos onze estudantes que mudariam a prática docente, cinco afirmaram que gostariam de mudar especificamente a professora e não sua prática. Oito estudantes indicaram a necessidade de mais tempo de aulas de Biologia e cinco apontaram a necessidade de um ensino de melhor qualidade, conforme ilustrado nas respostas transcritas abaixo.

*“Temos poucas aulas de Biologia na semana.”* (P3) Categoria “Tempo de aula”

*“Acho que ‘deveria’ ter mais manequins para conhecermos melhor o corpo humano e falar sobre mais bichos.”* (S14) Categoria “Qualidade”

Outros estudantes ainda indicaram insatisfação com a professora, como exemplificado por T10: *“A professora, pois ela tem dificuldade em dialogar com os alunos”*. Já S12 indicou, *“[Mudaria] A professora e a quantidade de aulas semanais, para ter mais frequência de estudo.”*

A falta de organização por parte da professora também foi ressaltada no depoimento de um estudante do 3º ano:

*“Eu acho que o que falta aqui na escola, nas aulas de Biologia, é a professora seguir um cronograma. Ela tem que se organizar, porque parece que ela não se prepara pra nenhuma aula.[...] Olha, na minha vida inteira, eu só tive aulas de Biologia com professores experientes, que já tinham algum tempo de carreira. Mas isso não era bom, porque todos eles estavam extremamente desgastados. Eles se prendiam em um só estilo de aula, em um jeito de passar a matéria. Que é o jeito que eles aprenderam*

*antigamente, com os professores na frente da sala falando e passando conteúdos na lousa, e eles copiando, quietos o tempo inteiro e tal. Hoje os tempos são outros, as salas de aula não são as mesmas de antigamente e o público também não é o mesmo. Mas os professores não pensam em nada novo, não mudam seu jeito de dar aula. Além disso, acho que todo professor tem que ter um preparo psicológico antes de dar aula.” (T1)*

De fato, a necessidade das mudanças apontadas pelos(as) participantes pôde ser verificada pelas observações. Aulas meramente expositivas preencheram todo o cronograma dos três meses de trabalho na escola. Nenhuma aula prática foi vivenciada. Além disso, muitas faltas da professora contribuíam para que o processo de aprendizagem não fosse fluido, constante.

A relação entre gostar da professora e gostar da disciplina foi indicada pelos/as estudantes, durante os grupos focais, como exemplificado na transcrição abaixo:

*“Se eu gosto do professor, eu presto bastante atenção” (P5).*

O papel do professor, para a perspectiva histórico-crítica, é fundamental para o processo educativo. O professor realiza a mediação entre o conhecimento científico sistematizado e o/a estudante, para que os/as estudantes apropriem-se de instrumentos teóricos e práticos que possibilitem uma compreensão mais consciente da prática social, mais sintética, mais orgânica (SAVIANI, 2012). Para essa perspectiva,

Como tais instrumentos são produzidos socialmente e preservados historicamente, a sua apropriação pelos alunos está na dependência de sua transmissão direta ou indireta por parte do professor. Digo transmissão direta ou indireta porque o professor tanto pode transmiti-los diretamente como pode indicar os meios pelos quais a transmissão venha a se efetivar (SAVIANI, 2012, p. 71).

A necessidade de mais aulas dialogadas/debatidas e de aulas práticas foi indicada pelos/as estudantes nas respostas obtidas no questionário e nos grupos focais.

*“Além disso, acho importante que a gente tenha mais aulas práticas, mais dinâmicas, com mais conversa e não só lição na lousa”. (T1). Grupo focal*

*“Bom, eu gostaria que nas aulas poderia ter trabalhos de maquetes. Acho que seria muito mais interessante para as pessoas”.* (T11) **Questionário**

*“Não... é ‘da hora’ quando ela faz o debate, ela interage com os alunos e os alunos interagem com ela. Porque daí, tipo assim... Não só um, mas todos acabam fazendo uma pergunta”.* (P4) **Grupo focal**

Como indicado pelas observações, constatou-se que, ao longo dos três meses, nenhuma aula prática foi realizada.

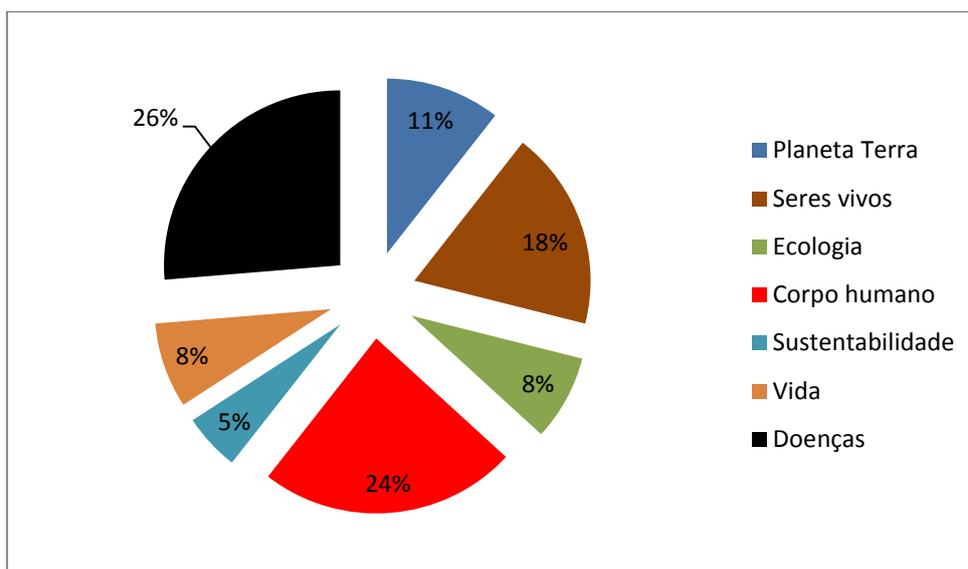
A relação dos(as) estudantes com a Biologia, buscando-se compreender o que eles gostavam nessa área do conhecimento, foi investigada pelo questionário, com uma questão específica (Questão 6). As respostas apresentadas indicavam conteúdos diversos da disciplina.

Para 26 estudantes, dos três anos do Ensino Médio, os conteúdos indicados como aqueles que mais gostam foram Doenças, Corpo Humano e Seres Vivos que acometem o Homem, sendo este o mais citado.

Além destes conteúdos, outros apareceram no questionário. Planeta Terra, Ecologia e Sustentabilidade dividiram as opiniões dos alunos que não optaram por aquelas três mais citadas, conforme observado no Gráfico 4.

Além disso, alguns alunos destacaram gostar, nas aulas de Biologia, de aspectos metodológicos, como Aulas Teóricas, Aulas Práticas.

Gráfico 4: Conteúdos citados como preferidos pelos/as estudantes.



As justificativas para a escolha do tema Doenças fizeram referência ao fato de que essa temática ajuda os/as estudantes na prevenção.

A importância dada aos conteúdos que contribuem para o cotidiano dos/as estudantes, em sua vida pessoal ou em seu trabalho, também foi algo bastante ressaltado nos grupos focais.

*“O que eu entendi da Biologia é que a **Biologia, ultimamente, é usada no dia-a-dia também, entendeu? Tanto que eles falam muito de reflorestamento, entendeu? A parte ecológica. Então eles conscientizam as pessoas a cuidar do meio ambiente, até em relação à maneira de educação de seus próprios filhos. Então, muita gente fala que Biologia não é fundamental, mas a gente estudando, a gente para pra analisar que é fundamental, sim.**” (P6) (grifo do pesquisador)*

*“A Biologia influencia tudo, né? Tanto o meio ambiente quanto o ser humano, também”. (P4)*

A própria professora, ao longo do semestre, afirmou dar prioridade a conteúdos que auxiliassem os alunos no seu cotidiano e que fizessem algum sentido para sua vida. Segundo ela, dessa maneira, os(as) educandos(as) se interessavam mais e buscavam participar mais das aulas e estudar mais em casa.

A participação, por parte dos/as estudantes, observada durante os três meses de acompanhamento, dependia de dois fatores, principalmente: do convite por parte da professora para a participação nas discussões e da maneira como os temas eram desenvolvidos nas aulas. Quando a professora aproximava os temas diretamente ao cotidiano dos alunos, como no caso de algumas doenças mais frequentes no Brasil, maneiras de economizar água e energia, por exemplo, a participação dos/as estudantes aumentava um pouco.

Pelos resultados, constata-se que o ensino de Biologia, para os alunos(as), faz sentido, é importante, quando está diretamente relacionado ao seu cotidiano, seja para a vida pessoal ou profissional.

Autores(as) da Pedagogia Histórico-Crítica criticam o ensino voltado exclusivamente para o cotidiano do estudante, ou seja, para sua vida singular, seus costumes, sua rotina, entendendo-se que se deve partir do singular e superá-lo, de modo a alcançar o coletivo, o gênero humano (DUARTE, 1996).

Santos (2005, p. 60) ressalta que

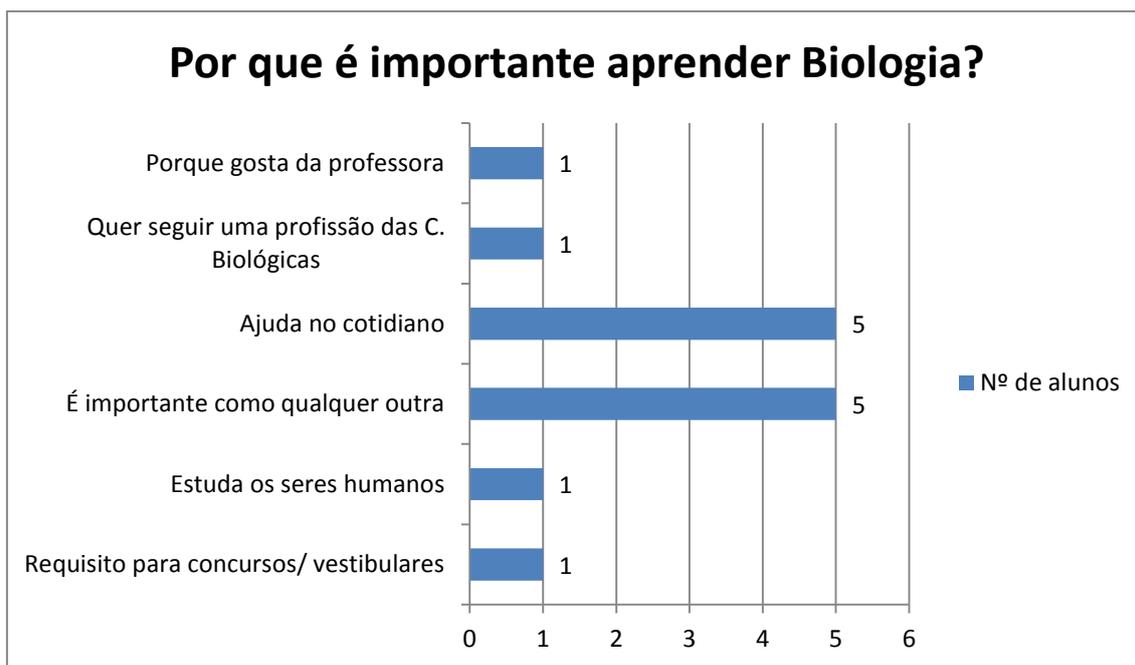
Pode-se partir do cotidiano, pois não há como fugir dele, mas não se pode ficar limitado por ele, nem transformá-lo no início-fim do processo educacional. Ele é apenas um aspecto do humano-genérico, é parte da vida, mas só pode ser enriquecido quando o superamos e a ele retornamos após o processo de instrumentalização/ catarse, processo este que nos possibilitará superar a síncrese, a confusão e a alienação que caracterizam a dimensão cotidiana.

Pode-se, ainda, considerar que, para a perspectiva histórico-crítica, a prática social é ponto de partida.

#### ***5.4 - O conhecimento científico em Biologia para os/as estudantes da EJA***

A compreensão dos/as estudantes sobre Biologia e aprender Biologia foi investigada por meio de duas questões específicas (10 e 12), com múltipla escolha, apresentadas no questionário, e uma questão (5), na qual os(as) estudantes poderiam escolher as disciplinas mais importantes da escola, em suas opiniões. Para esta questão, aqueles estudantes que, dentre outras disciplinas, citaram a Biologia, justificaram sua escolha de forma variada (Gráfico 5).

**Gráfico 5: Justificativas dos/as estudantes para a importância dada à disciplina de Biologia.**



As justificativas quanto à importância dada à disciplina de Biologia estão coerentes com o que a literatura aponta (POMPEU; ZIMMERMANN, 2009; BARBOSA; CHAGAS, 2011; SOUZA; AZAMBUJA; PAVÃO, 2012). Os(as) estudantes consideram a Biologia importante, principalmente pelo conhecimento que proporciona sobre o corpo humano, as doenças que podem contaminá-lo e suas prevenções e como utilizar os recursos do meio ambiente, sem degradá-lo.

Destaca-se, na questão 10, que duas alternativas se aproximam um pouco da perspectiva histórico-critica - “a” e “f”-, indicando a compreensão do conhecimento como um direito, como produção histórica do ser humano.

As respostas obtidas estão apresentadas na tabela abaixo.

**Quadro 8: O que o conhecimento em Biologia significa para os estudantes.**

Respostas /alternativas	Anos			Total
	1o	2º.	3º.	
<b>a) Permite conhecer o ser humano, a natureza e suas histórias;</b>	15	12	12	39
<b>b) Não acho que é importante para minha vida;</b>	1	1	1	3
<b>c) Me ajuda no dia a dia;</b>	11	9	8	28
<b>d) Me ajudará, no futuro, na minha profissão;</b>	11	8	6	25
<b>e) Não me ajudará nas tarefas diárias;</b>	0	1	0	1
<b>f) É um conhecimento que foi constituído por seres humanos e, por isso, é meu direito conhecê-lo;</b>	11	5	9	25
<b>g) Não usarei na minha futura profissão.</b>	1	3	2	6

As alternativas “a” e “f” estão entre as quatro mais assinaladas pelos(as) alunos(as), juntamente com “(c) me ajuda no dia a dia” e “(d) me ajudará, no futuro, na minha profissão”.

A partir de Soares e Diniz (2009) e da perspectiva histórico-crítica, as respostas foram reunidas em três categorias de análise: Conhecimento Científico-Cultural, referente aquele conhecimento clássico de Biologia, sistematizado e constituído historicamente pelo conjunto de seres humanos, que contribui para o processo de humanização. Conhecimento Pragmático-Utilitário é aquele que visa auxiliar a realidade imediata dos(as) alunos(as), o dia a dia. E Conhecimento Mercadológico é aquele conhecimento que prepara os(as) educandos(as) para o mercado de trabalho, para se adaptar à competitividade.

No quadro abaixo estão indicadas as categorias, as alternativas correspondentes e o número de respostas.

**Quadro 9: Perspectivas de conhecimento biológico.**

<b>Categorias</b>	<b>Perspectiva de conhecimento Biológico</b>		
	<b>Conhecimento Científico-Cultural</b>	<b>Conhecimento Pragmático-Utilitário</b>	<b>Conhecimento Mercadológico</b>
Alternativas	“A” e “F”	“B”, “C” e “E”	“D” e “G”
Total de respostas	64	32	31

Analisou – se, ainda, a coerência entre as respostas, classificando a compreensão do estudantes sobre a Biologia em: (a) coerente: quando indicaram entender o conhecimento biológico, segundo uma perspectiva Científico-Cultural (somente assinalando as alternativas “A” e “F”) ou quando indicaram entender o conhecimento segundo uma perspectiva Pragmático ou Mercadológica (somente assinalando “B”, “C”, “D”, “E” e “G”); ou (b) incoerente: quando indicaram alternativas que se aproximam da ideia Científico-Cultural e da ideia Prático-Mercadológica.

**Quadro 10: Busca de coerência ou incoerência nas respostas dos(as) estudantes na questão 10.**

<b>Categorias</b>		<b>No. de respostas</b>
<b>Coerente</b>	<b>Científico-Cultural</b>	3
	<b>Pragmático</b>	0
	<b>Mercadológico</b>	0

<b>Incoerente</b>		45
-------------------	--	----

Percebe-se que ao todo, nas três turmas, o número de respostas incoerentes é maior do que coerentes. Sendo assim, não podemos afirmar a existência de uma aproximação da perspectiva dos estudantes com uma perspectiva histórico-crítica.

Nos grupos focais, a importância da Biologia e do conhecimento em Biologia, para além de seu uso no dia a dia, também foi algo comentado por poucos alunos.

*“Como eu disse, penso que a Biologia é tão importante quanto qualquer outra matéria que temos aqui na escola. Eu acho o conhecimento muito importante pra gente entender a vida, entender o que somos e de onde a gente vem”.* (T1)

#### **Conhecimento para Humanização**

No entanto, embora essa perspectiva possa ser identificada em algumas falas e nas alternativas assinaladas no questionário, nos dados obtidos durante os grupos focais, é evidente a ideia de conhecimento pragmático, que tem a função de auxiliar no cotidiano, no dia a dia, no trabalho. Caso contrário, o conhecimento torna-se desnecessário.

*“Eu acho que o conhecimento pega mais fácil na cabeça quando é aplicado de uma maneira prática, ou então, quando é dado um exemplo de algo prático do seu dia a dia. Então, esse é um exemplo de que é mais fácil de gravar, mas eu acho mais importante o que vai trazer os frutos a longo prazo, né?... Que seria no trabalho, porque ninguém vai ficar sempre estudando e vivendo de coisas do dia a dia.”* (P2)

#### **Conhecimento Mercadológico**

*“Todo conhecimento é bem-vindo, porque a gente não sabe que carreira vai seguir. A gente pode se formar e depois de muitos anos trabalhar na área da saúde, ou meio ambiente, por exemplo. A Biologia é muito importante por isso.”* (T7).

#### **Conhecimento Mercadológico**

Mesmo quando a discussão se direcionava para as disciplinas que estavam aprendendo no momento da constituição dos dados, a ideia era bem parecida às anteriores: o conhecimento é importante quando tem alguma função no dia a dia.

“Eu achei ela importante... Porque se a gente for fazer uma prova amanhã ou depois, a gente vai precisar disso” (P6). **Conhecimento Pragmático-Utilitário**

Constatou-se, durante conversas informais e durante as observações das aulas, que a concepção da professora também se aproxima da visão do conhecimento utilitário, pois as justificativas que utilizava para validar o trabalho que realizava em sala de aula eram, muitas vezes, voltadas para esse caráter do conhecimento. O aluno, segundo a professora, deveria se interessar pela Biologia, pois usaria o conhecimento para se prevenir das doenças, para ser usado nos empregos e para ganhar o diploma. Um diálogo registrado durante a observação do dia quatorze de março ilustra o posicionamento da professora:

“Dona, tinha uma aluna que ‘tava’ assistindo aula sem estar matriculada.” (T10)

“Nossa, que tonta! Por que estudar se não vai ganhar diploma?” (Professora)

#### **Conhecimento Pragmático-Utilitário**

Além disso, no início das observações, durante a preparação do cronograma do bimestre, a professora priorizou, segundo ela mesma, conteúdos que se relacionassem direto com o cotidiano do estudante, para que o estímulo nesses casos fosse maior.

Buscou-se, ainda, compreender o que o conhecimento da Biologia significava para os estudantes, em outra questão (12), e as respostas estão apresentadas no Quadro 11.

**Quadro 11: Compreensão dos estudantes sobre Biologia e aprender Biologia.**

<b>Respostas/alternativas</b>	<b>Ano</b>			<b>Total</b>
	<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>3º</b>	
<b>a) A Biologia só serve para quem quer ser cientista, veterinário(a), médico(a) ou enfermeiro(a);</b>	0	2	4	6
<b>b) Língua Portuguesa e Matemática são as matérias mais importantes</b>	4	3	4	11
<b>c) A Biologia é uma forma de conhecer a vida e o ser humano, assim como a Matemática, a Língua Portuguesa, a História etc. Todas são importantes</b>	14	15	11	40
<b>d) Inglês e Matemática são as mais importantes</b>	1	0	1	2
<b>e) Não gosto da Biologia e ela não é importante para mim</b>	0	0	1	1
<b>f) Aprender Biologia, assim como aprender outras matérias, me permite conhecer o ser humano e a realidade em que vivo.</b>	16	9	10	35

Pelos dados, verifica-se que 14 respostas indicaram que a Biologia não é importante (alternativas B, D e E). Já para 81 respostas, a Biologia é relevante. As respostas foram reunidas em três grupos, sendo que, para aquelas que se referiram à importância da Biologia, foram utilizadas categorias descritas anteriormente, conforme indicado no quadro abaixo:

**Quadro 12: Perspectivas de conhecimento biológico.**

<b>Perspectivas de conhecimento biológico</b>		
<b>Conhecimento Pragmático-Utilitário</b>	<b>Conhecimento não relevante</b>	<b>Conhecimento para Humanização</b>
“A”	B,D e E	“C” e “F”
6	14	75

Assim como na questão 10, analisou-se, na questão 12, a coerência entre as respostas, classificando a compreensão do estudantes sobre a Biologia em: (a) coerente, quando indicaram a irrelevância do conhecimento (somente assinaladas as alternativas “A”, “B”, “D” e “E”), ou quando indicaram a relevância do conhecimento (somente “C” e “F” assinaladas); e (b) incoerente: alternativas relevantes e irrelevantes para a formação assinaladas.

**Quadro 13: Busca de coerência ou incoerência nas respostas dos(as) estudantes na questão 12 (O estudante S2 não respondeu a questão).**

<b>Categorias</b>		<b>No. de respostas</b>
<b>Coerente</b>	<b>Irrelevante</b>	0
	<b>Relevante</b>	24
<b>Incoerente</b>		23

Percebe-se que ao todo, nas três turmas, o número de respostas incoerentes e coerentes é quase o mesmo. Apesar de outras ideias aparecerem na constituição dos dados, a concepção pragmática de conhecimento também é bastante presente entre os(as) estudantes.

Dos 48 estudantes que participaram da pesquisa – levando-se em consideração as três turmas – apenas dois disseram que esses temas (Doenças e Sustentabilidade) não foram importantes, afinal, segundo eles próprios, participaram pouco das aulas de Biologia e acreditam que aprender sobre a Biologia “*Não vai mudar em nada*” (1F7).

Para aqueles estudantes do primeiro e terceiro anos que consideraram a importância da Sustentabilidade, isso foi associado a diferentes fatores, organizados em quatro categorias:

**Quadro 14: Justificativas apresentadas pelos/as estudantes do 1º e 3º anos sobre a importância dada à aprendizagem sobre sustentabilidade.**

Temas	Anos	Categorias de respostas	No. de respostas		Total
			1º ano	3º ano	
Sustentabilidade	1º e 3º	Vida mais saudável	1	2	3
		Preservação do planeta	10	11	21
		Tema atual e importante	0	1	1
		Controle no consumo de bens	2	1	3
Doenças	2º	Prevenção e profilaxia		13	13
		Esclarece dúvidas		1	1
		Conhecimento importante		1	1

Constata-se que, para 21 estudantes, a importância está associada ao fato de o tema ajudar a preservar o planeta e o meio ambiente de forma mais consciente. A ideia de o tema ser importante por ser atual foi citada por um estudante do terceiro ano, enquanto a possibilidade de uma vida mais saudável e do consumo mais controlado de bens foram aspectos citados por estudantes das duas turmas.

Identifica-se uma semelhança entre as respostas dadas por alunos(as) dos três anos com relação às justificativas dadas à importância de determinados conhecimentos.

As respostas foram reunidas em duas categorias: Conhecimento Científico Humanizador e Conhecimento Científico Pragmático.

**Quadro 15: Reunião das justificativas dos três anos para a importância relacionada à aprendizagem dos respectivos temas.**

Categorias de respostas	Nº de respostas
Conhecimento Científico Humanizador	3
Conhecimento Científico Pragmático	40

Em Conhecimento Científico Humanizador foram reunidas as respostas que se referiam ao conhecimento biológico como importante, atual, enquanto em Conhecimento Pragmático as respostas reunidas foram aquelas que relacionam o conhecimento específico da

disciplina com diferentes funções cotidianas, como ajudar a preservar o planeta, ajudar na prevenção de doenças, ajudar no consumo controlado de bens etc.

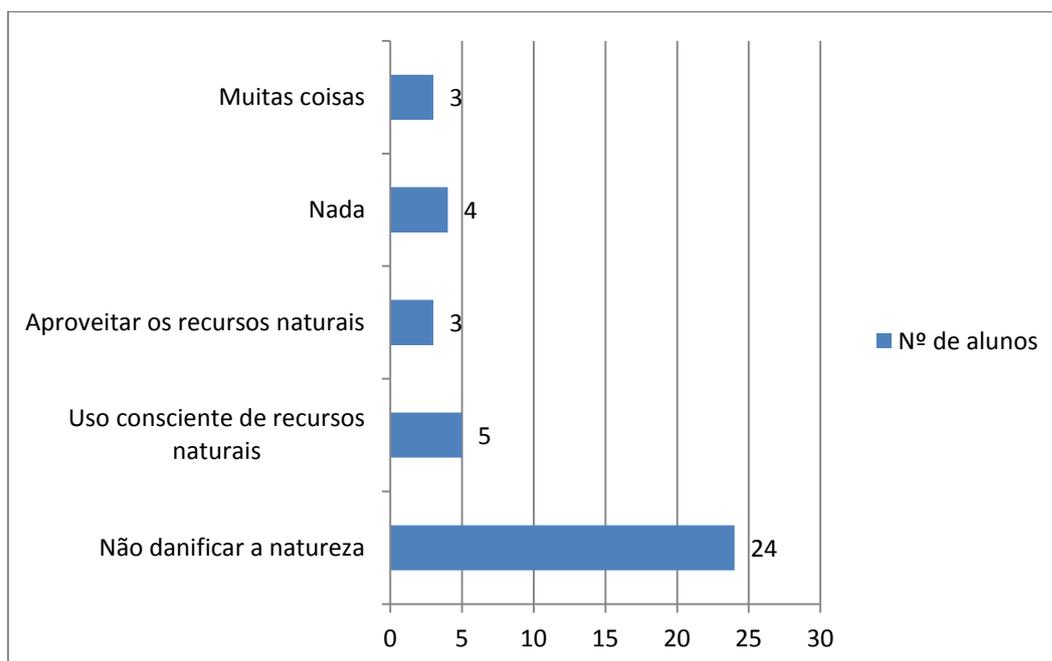
Pereira e Carneiro (2013) discutem a questão da busca por um conhecimento que, de fato, ajude o cotidiano dos alunos(as). Segundo os autores, “os adultos tendem a ter uma perspectiva de imediatismo da aplicação para a maioria de sua aprendizagem” (PEREIRA; CARNEIRO, 2013, p. 3), isso porque buscam inserção ou manutenção no mercado de trabalho, e melhoria na qualidade de vida.

Os/As estudantes que tiveram contato com o tema sustentabilidade (1º e 3º anos) e aqueles cujo contato foi com o tema das doenças que acometem o ser humano (2º Ano), a justificativa foi muito próxima a uma ideia utilitarista. Para os primeiros, o tema ajudaria a preservar o planeta e ter uma vida mais saudável, enquanto que, para os/as alunos/as do 2º ano, o tema ajudaria na prevenção das doenças, proporcionando uma vida mais saudável. Trata-se, nos dois casos, de justificativas que expressam o caráter utilitário do conhecimento.

Dentro dos temas de Sustentabilidade e Doenças Humanas, alguns conteúdos específicos, segundo as respostas dos estudantes, agradaram mais (Gráficos 5 e 6).

Para quatro estudantes que estudaram o tema “sustentabilidade”, nenhum conteúdo agradou. Três estudantes deram respostas genéricas (“muitas coisas”). O conteúdo mais indicado foi “como utilizar a natureza, sem danificá-la de forma irreversível”.

**Gráfico 6: Conteúdos que mais gostaram de aprender em sustentabilidade.**

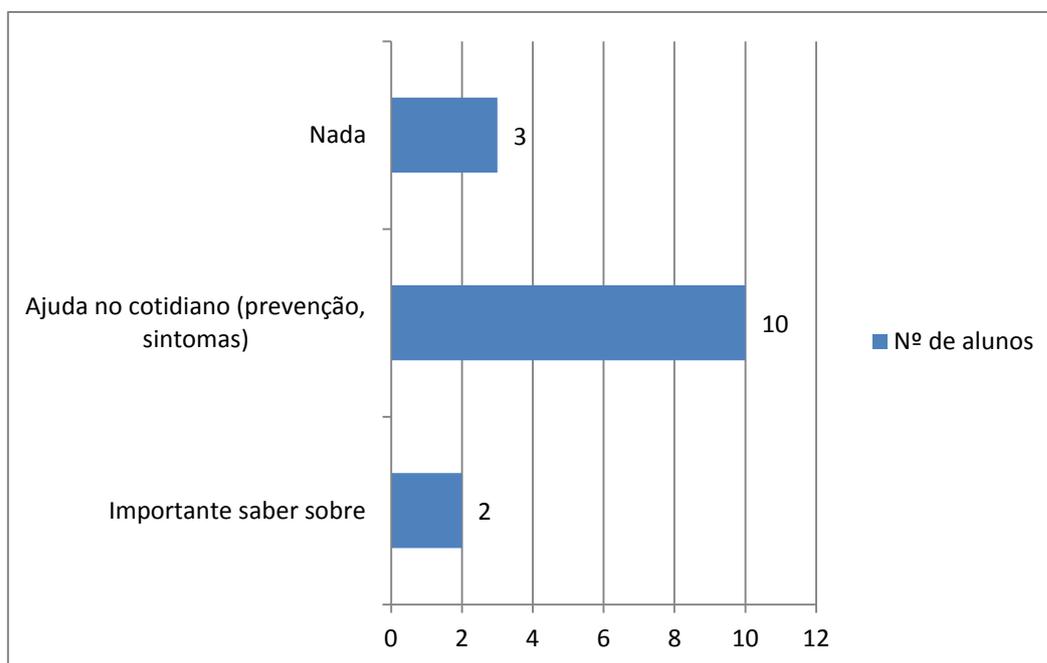


“Aprender a não danificar a natureza” aproxima-se, mais claramente, do cotidiano dos estudantes, assim como o “aprender a usar os recursos naturais de forma consciente”, que foi o segundo conteúdo que mais citados. Tende-se a entender que, por se aproximar do dia a dia dos(as) estudantes e possibilitar uma ação mais direta, tais conteúdos foram considerados importantes. Durante os grupos focais, T1 deu um depoimento que ilustra tal aspecto:

*“Eu acho que a Sustentabilidade é um conhecimento muito importante. Como eu vi em uma frase de algum pensador, um dia... Eu não lembro exatamente da frase (risos), mas era mais ou menos assim: ‘O segredo da sobrevivência no futuro, é você se adaptar ao ambiente’, e eu creio que a Sustentabilidade nos ajude nisso. A reutilizar os lixos e os materiais descartáveis, a conseguir fontes de energia renováveis, e assim por diante. Além disso, acho que é um tema bem atual, com aquecimento global, as chuvas fortes e tal. Por isso, acho que a turma se envolveu bem com o tema.”*

Para os(as) alunos(as) que estudaram as doenças em suas aulas de Biologia, o mais importante foi aprender os sintomas, as causas e as formas de prevenção das doenças, como indicado no Gráfico 6.

**Gráfico 7: Conteúdos citados como os que mais agradaram os estudantes com relação às doenças que acometem o ser humano.**



É interessante notar que, durante as observações, as aulas em que a professora expunha as doenças, comentava seus sintomas, seus modos de transmissão, foram as que contaram com mais participação dos estudantes da turma de segundo ano. Eles se interessavam mais, tiravam mais dúvidas, contavam para a turma casos que conheciam. Eram poucas aulas que contavam com a empolgação da professora e dos alunos.

Com relação aos conteúdos de Biologia estudados durante toda a vida escolar e que os/as estudantes consideravam mais importantes, a maioria se referiu a conteúdos do ano atual, apesar de a questão se referir ao que aprenderam em Biologia durante toda sua trajetória escolar. Oito estudantes apresentaram respostas vagas – “tudo” ou “nada” –, conforme indicado no Quadro 16.

**Quadro 16: Temas do ensino de Biologia, já estudados, que os participantes consideram os mais importantes.**

Respostas	Anos			Total
	1º ano	2º ano	3º ano	
<b>Sustentabilidade</b>	9	0	4	13
<b>Ser humano</b>	1	5	5	11
<b>Doenças em geral</b>	0	10	1	11
<b>Os 5 Reinos de seres vivos</b>	2	0	3	5
<b>Reciclagem e reaproveitamento</b>	1	0	0	1
<b>Água</b>	0	0	1	1

<b>Tudo</b>	2	1	1	4
<b>Nada</b>	2	2	0	4

Os temas mais indicados foram Sustentabilidade, Aspectos gerais dos Seres Humanos e Doenças que acometem os seres humanos. As justificativas também foram similares ao já exposto anteriormente: o tema da sustentabilidade ensina a utilizar as matérias primas naturais de forma consciente; aprender sobre o corpo humano e as doenças ajuda a entender como o corpo funciona e como se prevenir de possíveis contaminações.

No intuito de atingir o objetivo do presente trabalho e fomentar futuras discussões e reflexões, buscamos reunir os dados encontrados em categorias que expressem a concepção dos estudantes sobre o conhecimento biológico, conforme indicado no Quadro 17.

**Quadro 17: Concepções dos(as) estudantes acerca do conhecimento em Biologia.**

<b>Compreensão dos estudantes</b>	<b>Categorias</b>	<b>Aspecto mais envolvido</b>
<b>Importância da Biologia</b>	1-Pragmático 2-Humanístico 3-Mercadológico 4-Irrelevante	1-Relação com o cotidiano 2-Relevância geral 3-Relação com o trabalho 4-Desnecessário ou pouco necessário
<b>O significado do conhecimento em Biologia para os estudantes</b>		
<b>Compreensão sobre Biologia</b>		
<b>Compreensão sobre aprender Biologia</b>		
<b>Relação com os temas ensinados</b>		
<b>Conteúdos que mais gostaram</b>		

No quadro abaixo, apresentamos uma síntese dos dados constituídos no presente trabalho.

**Quadro 18: Síntese referente aos dados analisados e constituídos no trabalho.**

<b>Aspectos investigados</b>	<b>Categorias de respostas dos estudantes</b>		
	<b>1º. Ano</b>	<b>2º. Ano</b>	<b>3º. Ano</b>
<b>Importância da Biologia</b>	Pragmática	Pragmática	Pragmática
<b>Significado do Conhecimento em Biologia para os estudantes</b>	Pragmatico	Pragmatico	Pragmatico
<b>Compreensão sobre Biologia</b>	Pragmático	Pragmático	Pragmático
<b>Compreensão sobre aprender Biologia</b>	Pragmática	Pragmática	Pragmática
<b>Relação com os temas ensinados</b>	Pragmática	Pragmática	Pragmática

<b>Conteúdos que mais gostaram</b>	Pragmática	Pragmática	Pragmática
------------------------------------	------------	------------	------------

A concepção dos estudantes sobre o conhecimento em Biologia, identificada neste estudo, é, majoritariamente, a compreensão deste como um conhecimento pragmático.

Quando se trata de conhecimento pragmático, tão presente na contemporaneidade, trata-se de uma concepção que considera a verdade algo útil, no sentido prático da palavra. Trata-se de algo que pode e promove a vida em sua cotidianidade (HESSEN, 2000).

O conhecimento pragmático parte de uma concepção de homem, de ser humano. Todo o intelecto desse ser fica à mercê de seu “querer agir” (HESSEN, 2000, p. 31). Não se trata de conhecer e descrever a realidade, mas de agir sobre ela. Nesse caso, o conhecimento é válido à medida que tem alguma aplicabilidade direta nessa realidade cotidiana, imediata dos indivíduos e da sociedade.

Entretanto, reafirma-se que, sob a ótica histórico-crítica, um conhecimento que se pautar apenas na sua aplicação imediata favorece a alienação das pessoas numa sociedade desigual, contribuindo para a manutenção da individualidade *em si*. Sendo assim, “no âmbito do materialismo dialético, a prática (ou práxis) dota-se de uma correspondência essencialmente histórica, universal, não possuindo correspondência automática e imediata com a atividade particular de um dado indivíduo” (ABRANTES & MARTINS, 2007, p.2).

Entende-se que uma concepção pragmática pode ser superada por uma concepção dialética. Nas análises realizadas, considerou-se que, para que um(a) estudante se aproximasse, de fato, da perspectiva de conhecimento da Pedagogia Histórico-Crítica era necessário que ele(a) tivesse explicitado unicamente esse posicionamento. Por exemplo: na questão 10, consideramos aqueles alunos(as) que assinalaram *somente* as alternativas “a” e “f” como aqueles(as) que se aproximam da perspectiva pedagógica defendida no presente trabalho. Ainda na questão 10, constatou-se que apenas 3, dos 48 participantes, assinalaram apenas tais alternativas. Prevaecem, dentre os estudantes da modalidade, as concepções pragmáticas-utilitárias do conhecimento biológico.

Faz-se necessário, entretanto, considerar que o pragmático pode ser ponto de partida para a compreensão de uma realidade de maneira mais panorâmica e menos alienada. Trata-se, portanto de um potencial que deve ser superado, isto é, deve-se buscar que os(as) alunos(as), durante o processo de aprendizagem, deixem a concepção pragmática de lado. Partir do pragmático, do cotidiano, mas superá-los (SANTOS, 2005).

Entende-se que a concepção de conhecimento pragmático que a professora apresenta, contribui para mantê-la entre os alunos(as). Segundo ela própria, torna-se importante à aprendizagem de Biologia na EJA que os conteúdos afetem e influenciem o dia a dia dos(as) estudantes. Foi esse o motivo, conseqüentemente, que a fez mudar o cronograma do bimestre, no intuito de socializar conhecimentos mais próximos à vida imediata dos(as) educandos.

## 6. Considerações finais

O presente estudo buscou analisar a visão de estudantes da EJA sobre a disciplina de Biologia e compreender a relação que os/as estudantes têm com os conhecimentos da área, analisando-os a partir da Pedagogia Histórico-Crítica.

A ideia mais comumente identificada entre os estudantes da EJA é a do conhecimento biológico com uma função prática na vida do indivíduo, sem a presença de uma concepção histórico-social de conhecimento, pois, apesar de considerarem-no um direito e entenderem a importância de se conhecer a história do ser humano, os/as estudantes apresentaram a ideia de conhecimento pragmático e utilitário.

A extrema valorização do conhecimento pragmático pode ser interpretada como decorrente de uma concepção que possui referências no movimento escolanovista, como discute Saviani (2012). A Pedagogia Nova, com críticas contundentes à Pedagogia Tradicional, começou a ganhar popularidade e ser discutida na passagem do século XIX para o século XX, sustentada pelo “aprender a aprender”.

A concepção pragmática e utilitarista de conhecimento vem acompanhada pela “[...] legitimação do imediatismo, do pragmatismo e da superficialidade que caracterizam o cotidiano alienado” (DUARTE, 2001, p. 107).

Em concordância com Saviani (2013, p. 61), entende-se o conhecimento científico elaborado da seguinte forma:

A posse de tais meios está na razão direta do conhecimento que temos da realidade. Ou seja: quanto mais adequado for o nosso conhecimento da realidade, tanto mais adequados serão os meios de que dispomos para agir sobre ela. Com efeito, já dissemos que promover o homem significa torná-lo cada vez mais capaz de conhecer os elementos de sua situação a fim de poder intervir nela transformando-a no sentido da ampliação da liberdade, comunicação e elaboração entre os homens. E para o conhecimento da situação, nós contamos com um instrumento valioso: a Ciência.[...] Na verdade, as diversas ciências tais como a física, a química, a geografia, a geologia, a agronomia, a biologia, a psicologia, a antropologia, a historiografia, a sociologia, a economia, a política, etc, são maneiras de abordar as facetas determinadas que a Ciência recorta na situação em que se insere o homem.

Como é apresentada no trecho acima, a ideia de conhecimento científico como instrumento de humanização é a que se defende no presente trabalho. Com o fim de possibilitar a formação de indivíduos humanizados e com uma visão orgânica, consciente e

não alienada de mundo, defende-se a socialização do conhecimento científico clássico, sistematizado e produzido historicamente pela escola (SAVIANI, 2013a).

É necessário, segundo a concepção histórico-crítica, a superação da ideia de conhecimento pragmático que se restringe ao cotidiano, buscando-se assim uma formação que afaste o aluno do cotidiano alienante e que permite uma visão do mundo e das relações que o compõe, de forma mais sintética e consolidada.

O/a estudante precisa compreender mais do que a simples composição química da sua pasta de dente ou a composição da sua flora intestinal; entendendo o processo histórico, os determinantes sociais e econômicos da produção da pasta de dente e do conhecimento que se tem sobre a nossa flora intestinal.

O professor tem função essencial para a Pedagogia Histórico-Crítica: ele deve mediar a apropriação do aluno, partindo da prática social, instrumentalizando esses estudantes e proporcionando a eles uma volta a essa prática de maneira mais sintética, mais consciente. O cotidiano é importante. Partir dele pode ser uma opção, mas nunca se manter nele. O cotidiano deve ser expandido para a prática social e a produção social da humanidade. Partir do cotidiano, sim, mas não se restringir (SAVIANI, 2012). É necessário, acima de tudo, compreender o conhecimento de Biologia segundo uma lógica dialética. Trata-se de um conhecimento inserido num momento histórico, não neutro, produzido por determinado grupo de pessoas, que está inserido numa sociedade pautada na luta de classes e no capital (SANTOS, 2005).

Considerando-se possíveis e necessárias mudanças para um trabalho mais coerente com a proposta de um ensino de Biologia na EJA, pautado pela Pedagogia Histórico-Crítica, destacam-se alguns elementos para análise.

Partindo do pressuposto da defesa de um currículo, antes de tudo, democrático, deve-se buscar a formulação de propostas que não impeçam o acesso ao conteúdo histórico sistematizado por diferentes pessoas. Hoje, no Brasil, alguns autores nos apontam para a exclusão de determinados bens culturais. Em contramão à esse cenário, um currículo democrático deve buscar prover e facilitar tal acesso (LIMA, 2007).

Assim como já mencionado anteriormente, um currículo que proponha conhecimentos clássicos/científicos e que não se pautem apenas no cotidiano dos alunos é a alternativa defendida neste estudo, em prol de uma formação histórico-social.

Um currículo para a formação humana introduz sempre novos conhecimentos, não se limita aos conhecimentos relacionados às vivências

do aluno, às realidades regionais, ou com base no assim chamado conhecimento do cotidiano. É importante alertar para a diferença entre um currículo que parte do cotidiano e aí se esgota e um currículo que engloba em si mesmo não apenas aplicabilidade do conhecimento à realidade cotidiano vivida por cada grupo social, mas entende que conhecimento formal traz outras dimensões ao desenvolvimento humano, além do ‘uso prático’. (LIMA, 2007, p. 16).

Aliado ao currículo, um trabalho histórico-crítico coerente necessita da atuação de professores bem qualificados e formados para trabalhar segundo essa teoria. É necessária a superação da concepção estanque de conteúdos e que educadores compreendam a importância da vinculação de suas disciplinas com uma prática social global. A busca pela catarse e consequente alteração na prática social dos alunos é imprescindível para um ensino que se pautar na humanização e na transformação social.

Saviani (2012, p.80) nos alerta para o fato de que muitos educadores pensam em suas disciplinas de modo dissociado da prática social. Desse modo, anula-se a “importância política” da atividade pedagógica. Educadores devem, portanto, buscar estreitar os laços entre suas disciplinas específicas – a Biologia, no nosso caso – e a esfera da prática social de seus alunos, visando alterações na compreensão da realidade material e da própria prática.

Um ponto de partida para se pensar o Ensino de Biologia sob ótica da Pedagogia Histórico-Crítica seria refletir sobre os cinco passos propostos por Saviani (2012). Pensar, por exemplo, no ensino das doenças que acometem o Homem – temática trabalhada pela professora com a turma de Segundo Ano do Ensino Médio da EJA – através da compreensão dialética e fluida desses cinco passos poderia consistir em:

Primeiro, partir da prática social. Partir de questionamentos que interessem aos/às estudantes. No caso das Doenças, poderíamos levantar as doenças mais comumente vivenciadas no local, mas que tenham repercussão e possibilidade de abrangência para a prática social do ser humano como um todo. Como nos diz Santos (2005, p. 71), “não partimos do que diz respeito ao Pedro ou ao João, mas daquilo que diz respeito a estes enquanto membros do grupo humano”.

Definida a prática social, é de fundamental importância a problematização, isto é, a identificação dos principais problemas impostos pela prática social em questão e a definição de quais conhecimentos seriam necessários dominar.

Após a contextualização do problema, é o momento de instrumentalizar os alunos, isto é, buscar conhecimentos científicos (instrumentos) teóricos e práticos que permitam a compreensão da problemática proposta. Conhecimentos estes que podem ser divididos perante

aspectos legais (Quais instituições responsáveis pela promoção da saúde social?; Onde estão presentes os maiores estudos sobre vacinas e tratamentos possíveis para tais doenças?), aspectos teóricos específicos (O que são essas doenças? Quais são as doenças virais? E as bacterianas?) e aspectos específicos da Biologia (Como a compreensão do ciclo de vida desses agentes infecciosos poderia nos ajudar na profilaxia das doenças? Quais alterações e quais sistemas do corpo humano seriam afetados por esses agentes?). Esse é o trabalho do professor. Perceber e buscar de maneira ativa quais conhecimentos permitem uma compreensão mais humana, histórica e crítica da sociedade em que vivemos. Faz isso de forma ativa, mas busca também, a atividade dos alunos.

O momento da catarse é aquele em que os alunos(as) caminham em relação a uma síntese temática sobre o tema. Importante nesse momento é que o professor(a) se utilize de diferentes técnicas avaliativas, para perceber se os(as) estudantes apropriaram-se de determinados conhecimentos específicos.

O retorno para a prática social dos alunos passa a ser diferente. A compreensão sobre o tema é outra, mais orgânica, menos alienada. Percebe-se grande diferença entre uma concepção pragmática de ensino, que se pautaria na explicação conteudista e alienada, e aquela pautada na PHC, que busca a humanização, a entrada para a História Cultural da Humanidade. Nesta última, o ensino não se esgota na compreensão dos conceitos e das nomenclaturas, mas busca relacionar o tema “Doenças” com a prática social humana, com os interesses por trás das grandes indústrias farmacêuticas na fabricação de determinados medicamentos, na prevalência das doenças em áreas da cidade com menos saneamento básico.

Contribui-se para uma compreensão humanizada e se busca, a partir dessa compreensão, a reunião de esforços para uma mudança na realidade capitalista desigual e não uma compreensão de conhecimento unicamente válido para futuras profissões ou para problemas práticos do cotidiano (SAVIANI, 2012 e SANTOS, 2005).

Buscar um ensino pautado pelos princípios defendidos nesse trabalho não se concretiza em algo simples. É um esforço necessário, com resultados a longo prazo, que pode proporcionar um ensino público de qualidade, que forme estudantes críticos e pensantes, auxiliando, conseqüentemente, um processo de transformação da sociedade capitalista.

## 7. Referências Bibliográficas

- AGUIAR, F. H.; CONCEIÇÃO, M. I. Expectativas de futuro e escolha vocacional em estudantes na transição para o ensino médio. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 10, n. 2, pp. 105-115. 2009
- ANDRADE, B. L., ZYLBERSZTAJN, A.; FERRARI, N. (dez de). As analogias e metáforas no ensino de Ciências à luz da epistemologia de Gaston Bachelard. **Ensaio - Pesquisa em educação em Ciências**, v. 2, n. 2, pp. 182-192. 2002
- ARENA, D. B. . Alfabetização e gênero: mulheres idosas e mulheres crianças. In: M. R. CAMARGO; M. P. FURLANETTI, **Educação de pessoas jovens e adultas: múltiplas faces de um projeto educacional - apórtes teóricos, práticas de formação e contextos produzidos**. (p. 190). São Paulo, SP: Editora UNESP. 2010
- BARBOSA, J. D.; CHAGAS, P. C.. Concepções dos alunos da Educação de Jovens e Adultos sobre a disciplina de Biologia. **Anais... VIII ENPEC**, (pp. 1-13). Campinas, SP. 2011
- BARDIN, L. (1979). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: 70.
- BATISTA, E. L.; LIMA, M. R. A pedagogia histórico-crítica como teoria pedagógica transformadora: da consciência filosófica à prática revolucionária. In: A. C. MARSIGLIA, & E. L. BATISTA, **Pedagogia histórico-crítica: desafios e perspectivas para uma educação transformadora**. Campinas, SP: Autores Associados. 2012
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto, Portugal: Porto Editora, LTDA. 1994
- BORGES, R. M.; LIMA, V. M. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n.1, pp. 165-175. 2007
- BOVO, J. M. **Universidade e comunidade: avaliação dos impactos econômicos e da prestação de serviços**. São Paulo, SP: Editora UNESP. 1999
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília, DF: MEC/ SEF, 1998
- BRASIL. (148 p., v. 1.). **Proposta curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série: introdução**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. 2002
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: CNE/ CEB nº1. 2000
- BRASIL. **PROEJA - Programa Nacional de integração da educação profissional com a educação básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos**. Brasília, DF: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. 2007
- BRASIL. (35ª ed). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal. 2012
- BRASIL. **Censo Escolas da Educação Básica 2013 - Resumo Técnico**. Brasília, DF: Ministério da Educação. 2013
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: Educação de Jovens e Adultos, Seção V, art. 37 e 28, 8ª ed. 2013

- BRITTO, L. P. Educação de adultos: formação x pragmatismo. **Revista de Educação de Adultos - REVEJA**, vol.2, n.2. 2008
- CAMARGO, M. R., MIGUEL, J. C.; ZANATA, E. M. (). Travessias na EJA: A extensão universitária como ponte do fazer, do aprender, do pensar. **Caderno Cedes**, v. 35, n. 96, 257-276. 2015
- CAMARGO, P. D. Diversos olhares sobre a Educação de Jovens e Adultos - EJA: uma revisão da literatura (1976-2004). **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, v. 2, n. 3, 116-141. 2014
- CANCELLARA, C. H.; CAMPOS, L. M. (. 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"). **Ensino de Ciências e Biologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA): perspectiva discente**. Botucatu. 2014
- CASSAB, M. (mar.). Educação de Jovens e Adultos, educação em ciências e currículo: diálogos potentes. **Educação em foco**, v. 21, n. 1, 13-38. 2016
- CHAGAS, A. T. (mai.). O questionário na pesquisa científica. **FECAP - Administração online**, v. 1, n.1, Disponível em <[http://www.fecap.br/adm\\_online/art11/anival.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art11/anival.htm)>. Acesso em 10.08.16. 2003
- POSSOBOM, C. C. F., *et al.* Atividades práticas de laboratório no ensino de Biologia e de Ciências: relato de uma experiência. In: A. M. W G GARCIA, **Núcleos de ensino** (pp. 113-123). São Paulo: Unesp, Pró-Reitoria de Graduação. 2007
- CORBUCCI, P. R. **Sobre a redução das matrículas no Ensino Médio Regular**. Brasília, DF: Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), Textos para discussão. 2009
- DANIELA BONZANINI DE LIMA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**. v. 24, n. 1. 2011
- DUARTE, M. L. Juventude e Escola: reflexões sobre o processo de escolarização de jovens da EJA. In: E. M. ZANATA, & A. F. MARQUES, **EJA: Territórios de extensão, criação, inovação e formação** (p. 163). São Paulo, SP: Cultura Acadêmica. 2015
- DUARTE, N. A educação escolar e a teoria das esferas de objetivação do gênero humano. **Doxa Revista Paulista de Psicologia e Educação**, Araraquara-FCL UNESP, ano/ 50, 95-114. 1993
- DUARTE, N. **A individualidade para-si**. Campinas: Autores Associados. 1993
- DUARTE, N. **Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. Campinas: Autores Associados. 1996
- DUARTE, N. **Sobre o construtivismo: contribuições a uma análise crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.
- DUARTE, N. **Vigotski e o "aprender a aprender": críticas às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana**. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados. 2001
- DUARTE, N. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões? quatro ensaios críticos-dialéticos em filosofia da Educação**. Campinas: Autores Associados. 2008
- DUARTE, N. **A individualidade para-si: contribuições a uma teoria histórico-crítica da formação do indivíduo**. 3ª ed. Campinas, SP: Autores Associados. 2013

- DUARTE, N. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos: contribuições à teoria histórico-crítica do currículo**. Campinas, SP: Autores Associados. 2016
- FERNANDES, J. R. Desafios dos processos de alfabetização nos espaços da EJA. In: A. F. MARQUES, & E. M. ZANATA, **Educação de Jovens e Adultos: sobre políticas públicas e práticas pedagógicas** (p. 126). São Paulo, SP: Cultura Acadêmica. 2015
- FREIRE, P. **Educação e Mudança**, 36<sup>a</sup> ed. São Paulo, SP: Paz e Terra. 2014
- FRIGOTTO, G. A educação e a formação técnico-profissional frente à globalização excludente e o desemprego estrutural. In: L. H. SILVA, **A escola cidadã no contexto da globalização**. Petrópolis: Vozes. 1998
- FURNLAMETTI, M. P. Os caminhos e a pesquisa em educação de Jovens e Adultos. In: M. C. KOBAYASHI, **Educação de Jovens e Adultos UNESP/ ALFASOL: contextos e práticas** (p. 152). Bauru, SP: Canal6. 2008
- GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília, DF: Líber Livro. 2005
- GEGLIO, P. C.; SANTOS, R. C. As diferenças entre o ensino de Biologia na Educação Regular e na EJA. **INterfaces da Educação Paranaíba**, v. 2, n. 5, 76-92. 2011
- GERALDO, A. C. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica**. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados. 2014
- GIROTO, C. G. Educação de Jovens e Adultos: letramento, currículo e práticas pedagógicas. In: M. R. CAMARGO, & M. P. FURLANETTI, **Educação de pessoas jovens e adultas: múltiplas faces de um projeto educacional - aportes teóricos, práticas de formação e contextos produzidos**. (p. 190). São Paulo, SP: Editora UNESP. 2010
- GOBETE, G., ALMEIDA, M. L.; SOBRINHO, R. C. (s/d . Acesso em: 10 de novembro de 106). Esferas do cotidiano e não-cotidiano: representações dos educadores sobre a inclusão. **GT: Educação Especial/nº 15**.
- GÜNTHER, H. (mai-ago,). Pesquisa qualitativas versos pesquisa quantitativa: esta É a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, vol. 22, n. 2 , 201-210. 2006
- HADDAD, S. (mai/ ago). A cação de governos locais na educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 35, 197-211. 2007
- HELLER, A. (). **Sociologia de la vida cotidiana**. Barcelona: Panínsula. 1977
- HERALDO MARELOM, V. (). **Pesquisa em educação: a observação (Série Pesquisa em Educação**, v. 5). Brasília, DF: Plano Editora. 2003
- HUBERMAN, M. (). O ciclo de vida profissional de professores. In: A. NÓVOA, **Vida de professores**. Porto Editora. 2000
- JEFFREY, D. C. CAMARGO, P. S. (). A política de educação de jovens e adultos na esfera municipal e o caso de formação continuada de professores. In: A. F. MARQUES, & E. M. ZANATA, **Educação de Jovens e Adultos: sobre políticas públicas e práticas pedagógicas** (p. 126). São Paulo, SP: Cultura Acadêmica. 2015
- KRASILCHIK, M. (). **Prática de Ensino de Biologia**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora da Unversidade de São Paulo. 2008

- LEITE, A. C. *et al* (Belo Horizonte.). A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 7, n. 3 . 2005
- LOMBARDI, J. C. **Globalização, pós-modernidade e educação: história, filosofia e temas transversais**. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados. 2003
- LOPES, S. P.; SOUSA, L. S. **EJA: uma educação possível ou mera utopia?** 2005
- MARANHÃO. **Orientações curriculares para o Ensino médio na Educação de Jovens e Adultos**. Disponível em: <https://vicentemaia.wordpress.com/2010/06/06/orientacoes-curriculares-para-o-ensino-medio-eja/>: Secretaria de Estado da Educação. 2010
- MINAYO, M. C. ( 31. ed.). O desafio da pesquisa social. In: S. F. DESLANDES, R. GOMES, & M. C. (org), **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade** (p. 108). Petrópolis, RJ: Vozes. 2012
- MORAES, K. R. A psicologia da gestalt: aplicabilidade à prática pedagógica da educação de jovens e adultos. In: M. C. KOBAYASHI, **Educação de Jovens e Adultos UNESP/ALFASOL: contextos e práticas** (p. 152). Bauru, SP: Canal6. 2008
- MORAIS, F. A. (nº 48, v. 6. mar.). O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de eja: experiências no município de Sorriso - MT. **Revista Iberoamericana de Educación**, 6. 2009
- MOREIRA, A. F.; FERREIRA, L. A. Abordagem temática e contextos de vida em uma prática educativa em Ciências e Biologia na EJA. **Ciência e Educação**, v. 17, n. 3 , 603-624. 2011
- OHUSCHI, C. G.; VICENTINI, D. L. **Teoria e prática na educação de jovens e adultos**. Maringá, PR. 2011
- OLIVEIRA, I. A. As políticas de Educação de Jovens e Adultos no século XXI: diretrizes dos documentos demarcatórios em curso. In: V. Barcelos, & T. R. Dantas, **Políticas e práticas na Educação de Jovens e Adultos** (p. 195). Petrópolis, RJ: Vozes. 2015
- OLIVEIRA, M. K.. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: V. M. RIBEIRO, **Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras**. (p. 224). Campinas, SP: Mercado de Letras. 2001
- ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Brasília: UNESCO/ Brasil. 1998
- PAIVA, J. A construção coletiva da política de educação de jovens e adultos no Brasil. In: M. M. MACHADO, **Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC/ Inep . 2009
- PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos**. Curitiba: SEE/ PR. 2006
- PENHALVER, S., OLIVEIRA, L. R.; CRIBB, S. Análise da inserção do ensino de Ciências na interface com a questão ambiental em um programa de Educação de Jovens e Adultos. **Anais... VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação para Ciência**, (p. 10). Campinas, SP. 2011
- PEREIRA, C. M. **Educação de jovens e adultos: uma contribuição**. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/983-2.pdf>. 2005
- PEREIRA, S. P.; CARNEIRO, M. H. Educação de jovens e adultos no ensino médio, uma revisão bibliográfica sobre o ensino de Ciências. **Anais... VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação para Ciência**, (pp. 1-10). Campinas, SP. 2011

PERNAMBUCO. **Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco**. Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco. 2013

POMPEU, S. F., & ZIMMERMANN, E. Concepções sobre Ciência e Ensino de Ciências de alunos da EJA. **Anais... VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação para Ciência**, (pp. 1-12). Florianópolis, SC. 2009

PORTO, M. D. . **O ensino de Biologia na educação de jovens e adultos (EJA) por meio do enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS): análise de uma proposta desenvolvida em Jequié**. Programa de pós-graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. 2014

PORTO, M. L. TEIXEIRA, P. M. (24 a 27 de Nov de). A temática AIDS abordada como um problema social em aulas de Biologia da EJA - contribuições do enfoque CTS. **X ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, pp. 1-8. 2015

TAVARES, P. A. *et al* (abr.). Uma análise dos fatores associados à frequência ao ensino médio na educação de jovens e adultos (EJA) no Brasil. **Pesquisa e planejamento econômico**, v. 44, n. 1, 7-35. 2014

RIBEIRO, V. M., S., H.; CATELLI JR, R. *A EJA em Xeque*. São Paulo, SP: Global Editora. 2014

RONDÔNIA. **Educação de Jovens e Adultos - EJA: Ensino Fundamental e Ensino Médio**. Secretaria de Estado da Educação. 2013

ROTTAFULANETTI, M. P. A formação do educador popular através da extensão universitária. In: A. F. MARQUES, & E. M. ZANATA, **Educação de Jovens e Adultos: sobre políticas públicas e práticas pedagógicas** (p. 126). São Paulo, SP: Cultura Acadêmica. 2015

SALES, S. R. MOVA - Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos: um pouco de sua história no Rio de Janeiro. In: V. M. RIBEIRO, **Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras** (p. 224). Campinas, SP: Mercado de Letras. 2001

SANT'ANA, L. N; SALOMÃO, S. R. Formação continuada de professores de Ciências atuantes na EJA (Educação de Jovens e Adultos): refletindo sobre a utilização de experimentos. **Anais... VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação para Ciência**, (pp. 1-12). Campinas, SP. 2011

SANTOS, C. S. **Ensino de Ciências: Abordagem Histórico-Crítica**. Campinas, SP: Autores Associados. 2005

SANTOS, M. N.; SOUZA, M. L. O ensino de Ciências em turmas de Educação de Jovens e Adultos. **Anais... VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação para Ciência**, (pp. 1-10). 2011.

SANTOS, T. S. (jan/ jun.). Do artesanado intelectual ao contexto virtual: ferramentas metodológicas para a pesquisa social. **Sociologias**, v. 11, n, 21, 120-156. 2009

SAVIANI, D. (11 ed.). **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados. 2013a

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados. 2007

SAVIANI, D. (). **Escola e Democracia**, 42 ed. Campinas, SP: Autores Associados. 2012

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**, 19ª ed. Campinas: Autores Associados. 2013b

SCALCON, S. **À procura da unidade psicopedagógica - articulando a psicologia histórico-cultural com a Pedagogia Histórico-Crítica**. Campinas, SP: Autores Associados. 2002

SILVA, J. A. **Um Estudo sobre as especificidades dos/as educandos/as nas propostas pedagógicas de educação de jovens e adultos - EJA: tudo junto e misturado!** Belo Horizonte: DIssertação mestrado em Educação. 2010

SOARES, L. J. As políticas de EJA e as necessidades de aprendizagem dos jovens e adultos. In: V. M. RIBEIRO, **Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras** (p. 224). Campinas, SP: Mercado de Letras. 2001

SOUZA, C. R., AZAMBUJA, G. D.; PAVÃO, S. M. (mai.). Rejuvenescimento da educação de jovens e adultos - EJA: práticas de inclusão ou exclusão? **Revista Iberoamericana de Educación**, nº 59, v. 2, 1-7. 2012

TEIXEIRA, I. N. **Censo Escolar da Educação Básica 2013: resumo técnico**. Brasília: O Instituto. 2014

VARGAS, P. G., & GOMES, M. D. Aprendizagem e desenvolvimento de jovens e adultos: novas práticas sociais, novos sentidos. **Educação e Pesquisa**, v. 39, n. 2 , 449-463. 2013

VENTURA, J. P. **Educação de Jovens e Adultos ou educação da classe trabalhadora? Concepções em disputa na contemporaneidade brasileira**. Niterói, RJ: Doutorado em Educação. Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense. 2008

VIANNA, H. M. (2003). **Pesquisa em educação: a observação (Série Pesquisa em Educação, v. 5)**. Brasília, DF: Plano Editora.

ZONTA, C.; MEIRA, M. E. Políticas públicas para a Educação de Jovens e Adultos no Brasil. In: A. F. MARQUES, & E. M. ZANATA, **Educação de Jovens e Adultos: sobre políticas públicas e práticas pedagógicas** (p. 126). São Paulo, SP: Cultura Acadêmica. 2015

# APÊNDICES

# APÊNDICE I

## *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*

Venho por meio deste solicitar sua participação nas atividades iniciais de pesquisa de CARLOS HENRIQUE PALLADINO CANCELLARA, aluno do mestrado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência – UNESP/ Bauru.

O presente trabalho, a ser realizado sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Maria Lunardi Campos, visa identificar visões dos alunos matriculados na Educação de Jovens e Adultos (EJA) sobre o ensino e o conhecimento em Biologia. Para tanto, será solicitado aos estudantes que de uma conversa formal, **sem suas respectivas identificações**, com possibilidade de registro por áudio.

Asseguro com o presente documento (Baseado na Resolução 196/96 do CNS do Ministério da Saúde) preservar completamente sua identidade.

Certo de contar com a compreensão e a colaboração de todos e, colocando-me à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, antecipadamente agradeço.

Atenciosamente,

**Carlos Henrique Palladino Cancellara**

chcancellara@gmail.com

Orientadora:

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Maria Lunardi Campos**

Depto de Educação – IBB – UNESP/ Botucatu

Nome: \_\_\_\_\_

RG/ CPF: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE II

### *Roteiro de Observação*

Turma e Ano:

Data:

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

**Aspectos relevantes que ocorram na aula:**

**APÊNDICE III**  
**Questionário – Biologia (Pré-teste)**  
**Turmas do N ano**

- Por favor, responda as questões abaixo com máxima sinceridade;
- Respostas à caneta;
- Seu nome e identidade não serão revelados. Não precisa colocar isto pque vc não solicita identificação

1. Qual a sua idade?:\_\_\_\_\_.

2. Você trabalha?:\_\_\_\_\_.

3. Estado Civil:\_\_\_\_\_.

4. Por que decidiu iniciar ou retomar os estudos?:\_\_\_\_\_.

5. Quais as matérias mais importantes na escola para você? Por quê?

---

---

---

6. O que você mais gosta em Biologia? Por quê?

---

---

---

7. Conhecer as células, a água, os sais minerais, por exemplo, é importante para você? Por quê?

---

---

---

8. Assinale a frase com a qual você concorda e complete-a:

( ) “O conhecimento de Biologia é importante, pois\_\_\_\_\_

---

( ) “O conhecimento de Biologia não é importante, pois\_\_\_\_\_.”

9. O que você mudaria nas aulas de Biologia? Por quê?

---

---

---

10. Comparando a Biologia com outras matérias, assinale:

Desnecessária      O

Pouco necessária      O

Necessária      O

Importante      O

Muito Importante      O

Por quê?

---

---

***Muito obrigado pela cooperação!***

**APÊNDICE IV**  
**Questionários – Modelos finais**  
**Turmas do 3º ano EM**

- Por favor, responda as questões abaixo utilizando caneta.

- Qual a sua idade?: \_\_\_\_\_.

- Masc ( ) Fem ( ).

- Você trabalha? ( ) não ( ) sim. Em que trabalha?  
\_\_\_\_\_.

- Estado Civil: \_\_\_\_\_.

- Por que decidiu iniciar ou retomar os estudos? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Quais as matérias mais importantes na escola para você? Por quê?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- O que você mais gosta em Biologia? Por quê?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Aprender conceitos de Sustentabilidade é importante para você?

( ) sim ( ) não

Por quê?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- O que você aprendeu sobre Sustentabilidade?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- O que você já estudou de Biologia que você considera como importante para você? Por quê?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Assinale as frases com a quais você concorda  
O conhecimento biológico que você aprende na escola

- permite conhecer o ser humano, a natureza e suas histórias;
- não acho que é importante para a minha vida;
- me ajuda no dia-a-dia;
- me ajudará, no futuro, na minha profissão;
  - não me ajudará nas tarefas diárias;
  - é um conhecimento que foi construído por seres humanos e, por isso, é meu direito conhecê-lo;
  - não usarei na minha futura profissão.

- O que você mudaria nas aulas de Biologia? Por quê?

---

---

---

- Assinale as afirmativas com as quais você concorda:

- A Biologia só serve para quem quer ser cientista, veterinário(a), médico(a) ou enfermeiro(a);
- Língua Portuguesa e Matemática são as matérias mais importantes;
- A Biologia é uma forma de conhecer a vida e o ser humano, assim como a Matemática, a Língua Portuguesa, a História, etc. Todas são importantes;
- Inglês e Matemática são as matérias mais importantes;
- Não gosto da Biologia e ela não é importante para mim;
- Aprender Biologia, assim como aprender outras matérias, me permite conhecer o ser humano e a realidade em que vivo.

***Muito obrigado pela cooperação!***

*Turmas do 2º ano EM*

- Por favor, responda as questões abaixo utilizando caneta.

- Qual a sua idade?: \_\_\_\_\_.

- Masc ( ) Fem ( ).

- Você trabalha? ( ) não ( ) sim. Em que trabalha?

\_\_\_\_\_.

- Estado Civil: \_\_\_\_\_.

- Por que decidiu iniciar ou retomar os estudos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Quais as matérias mais importantes na escola para você? Por quê?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- O que você mais gosta em Biologia? Por quê?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Aprender sobre as doenças (causadas por bactérias, vírus, protozoários, vermes, por exemplo) é importante para você?

( ) sim ( ) não

Por quê?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- O que você aprendeu sobre essas doenças?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- O que você já estudou de Biologia que você considera como importante para você? Por quê?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Assinale as frases com a quais você concorda

O conhecimento biológico que você aprende na escola

- permite conhecer o ser humano, a natureza e suas histórias;
- não acho que é importante para a minha vida;
- me ajuda no dia-a-dia;
- me ajudará, no futuro, na minha profissão;
  - não me ajudará nas tarefas diárias;
  - é um conhecimento que foi construído por seres humanos e, por isso, é meu direito conhecê-lo;
  - não usarei na minha futura profissão.

- O que você mudaria nas aulas de Biologia? Por quê?

---

---

---

- Assinale as afirmativas com as quais você concorda:

- A Biologia só serve para quem quer ser cientista, veterinário(a), médico(a) ou enfermeiro(a);
- Língua Portuguesa e Matemática são as matérias mais importantes;
- A Biologia é uma forma de conhecer a vida e o ser humano, assim como a Matemática, a Língua Portuguesa, a História, etc. Todas são importantes;
- Inglês e Matemática são as matérias mais importantes;
- Não gosto da Biologia e ela não é importante para mim;
- Aprender Biologia, assim como aprender outras matérias, me permite conhecer o ser humano e a realidade em que vivo.

***Muito obrigado pela cooperação!***

*Turmas do 1º ano EM*

- Por favor, responda as questões abaixo utilizando caneta.

- Qual a sua idade?: \_\_\_\_\_.

- Masc ( ) Fem ( ).

- Você trabalha? ( ) não ( ) sim. Em que trabalha?

\_\_\_\_\_.

- Estado Civil: \_\_\_\_\_.

- Por que decidiu iniciar ou retomar os estudos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Quais as matérias mais importantes na escola para você? Por quê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- O que você mais gosta em Biologia? Por quê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Aprender conceitos de Sustentabilidade é importante para você?

( ) sim ( ) não

Por quê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- O que você aprendeu sobre Sustentabilidade?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- O que você já estudou de Biologia que você considera como importante para você? Por quê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Assinale as frases com a quais você concorda

O conhecimento biológico que você aprende na escola

- permite conhecer o ser humano, a natureza e suas histórias;
- não acho que é importante para a minha vida;
- me ajuda no dia-a-dia;
- me ajudará, no futuro, na minha profissão;
  - não me ajudará nas tarefas diárias;
  - é um conhecimento que foi construído por seres humanos e, por isso, é meu direito conhecê-lo;
  - não usarei na minha futura profissão.

- O que você mudaria nas aulas de Biologia? Por quê?

---

---

---

- Assinale as afirmativas com as quais você concorda:

- A Biologia só serve para quem quer ser cientista, veterinário(a), médico(a) ou enfermeiro(a);
- Língua Portuguesa e Matemática são as matérias mais importantes;
- A Biologia é uma forma de conhecer a vida e o ser humano, assim como a Matemática, a Língua Portuguesa, a História, etc. Todas são importantes;
- Inglês e Matemática são as matérias mais importantes;
- Não gosto da Biologia e ela não é importante para mim;
- Aprender Biologia, assim como aprender outras matérias, me permite conhecer o ser humano e a realidade em que vivo.

***Muito obrigado pela cooperação!***

## APÊNDICE V

### *Roteiro – Grupos Focais*

Introdução:

- Autoapresentação (do problema de pesquisa, inclusive);
- Garantia de sigilo dos alunos (permitir que grave o número de cada um no gravado);
- Não há certo ou errado, apenas opiniões;
- Os alunos não precisam se referir à mim;
- “Aquecimento”: o que vocês acham da escola?

Temas:

- O que vocês pensam da Biologia?
  - Ela é importante no cotidiano?
  - Ela é importante para as profissões?
  - Conhecimentos que não têm utilidade não têm função?
- O que vocês pensam das aulas de Biologia?
- O que vocês pensam dos profs de Biologia que já tiveram?
- O que vocês pensam dos conteúdos que aprenderam sobre Biologia (Sustentabilidade/ Doenças)?

## APÊNDICE VI

### *Relatório das observações*

Turma e Ano: 3º EM
--------------------

Data: 07/03/16
----------------

Nº de aulas: 2 aulas
----------------------

Tema: Genética
----------------

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A aula será uma introdução à Genética. Inicialmente, com a chegada da professora, os alunos desconhecem-na e a disciplina pela qual é responsável. Os alunos estão extremamente dispersos e conversam muito. A professora tem que chamar sua atenção repetidas vezes. Aos poucos, o volume e a frequência das conversas diminui. Mesmo assim, a participação é baixa. Devido à grande dificuldade que os alunos aparentam ter com o conteúdo, a professora avança lentamente.

Ao longo da aula, a participação pareceu aumentar um pouco, mas os alunos/as ficaram dispersos, novamente. Numa tentativa de driblar essa desatenção a professora passou a ditar o texto que, antes, estava escrevendo na lousa. Não teve sucesso, visto que, quando ela começou a ditar, poucos alunos se interessaram em ouvir o que ela tinha para dizer.

A aula, no geral, foi pouco proveitosa pela baixa participação e envolvimento dos estudantes e pela dificuldade clara que a professora teve de apresentar para seus alunos algumas ideias da temática em questão.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 08/03/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Bioquímica

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Sala muito cheia, com muitos alunos mais novos. No dia de hoje, a professora faltou, então, um professor eventual assumiu suas turmas. Ele se mostrou bastante apreensivo com minha pesquisa e me perguntou várias vezes se eu estaria avaliando seu trabalho. Apesar de assumir as aulas de Biologia, ele não é formado em Ciências Biológicas, mas sim em Educação Física.

Por não ser da Biologia, o professor tem dificuldades em ministrar a aula com a temática Bioquímica, logo, ele escreve um texto na lousa e pede para que os estudantes copiem. Por ser uma aula totalmente expositiva e sem diálogos sobre o tema, os estudantes mantêm-se dispersos e muito falantes.

A turma do primeiro ano, hoje, não teve aulas de Biologia.

O professor terminou de escrever o texto na lousa com muitos minutos restantes de aula. Durante esses minutos ele ficou conversando comigo e me explicando o porquê de ele não ser formado em Biologia, mas ainda sim estar ministrando as aulas da professora Titular.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 09/03/16

Nº de aulas: 1 aula

Tema: Bioquímica

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Novamente, a professora titular faltou, pelo segundo dia seguido. O mesmo professor eventual que assumiu as turmas no dia anterior, assume as turmas hoje.

A turma está cheia, com muita conversa em volume muito alto.

Novamente o professor escreve um texto na lousa e promete dar “visto” no caderno da turma ao final da aula, tentando garantir que os alunos copiassem. A maioria, de fato, copia, entretanto, sem muito atenção ao que estão fazendo e ainda conversando bastante alto.

Nessa aula, com o passar dos minutos, os alunos foram aquietando-se e até mesmo interessando-se por coisa ou outra, pergunta algo ao professor sobre o que estava escrito na lousa. Sem entretanto, aprofundarem-se muito nas temáticas.

Com dificuldades claras, novamente, o professor passa a maior parte do tempo sem, de fato, trabalhar com os alunos.

Poucos minutos antes do término da aula, ele passa o visto nos cadernos e segue para fora de sala.

Fim de mais uma aula no primeiro ano.

Turma e Ano: 2º EM

Data: 10/03/16

Nº de aulas: 2 aula

Tema: Classificação  
seres vivos

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A professora efetiva está presente no dia de hoje, após dois dias consecutivos de falta.

Trata-se, entretanto, de uma turma mais vazia. Segundo os estudantes, muitos de seus colegas ficavam na escola até o horário do intervalo, quando jantavam (merenda escolar) e depois iam embora para suas respectivas casas.

Inicialmente, a professora trabalha só com exposição oral dos conteúdos, sem se utilizar da lousa. Os alunos sentem falta de algo escrito e pedem a ela que escreve algo na aula.

Ela escreve um pouco, mas segue a maior parte da aula em exposição oral. Os poucos estudantes que estão presentes na sala, participam pouco da aula. Alguns poucos conversam mais com a professora, tiram dúvidas, etc. A maioria se contenta em permanecer mexendo em seus celulares.

Como acontece nas outras turmas, os alunos mais novos são os mais agitados e são os que mais conversam. Enquanto os alunos mais velhos concentram-se bastante na cópia do que é escrito pela professora na lousa e prestam atenção ao que é dito.

Com a chegada dos últimos minutos de aula, os estudantes passaram a ficar mais inquietos, guardando o material e esperando o sinal tocar para irem embora.

Turma e Ano: 3° EM

Data: 14/03/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Genética

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A sala está cheia e, com a maioria de alunos novos, fica muito alta a conversa e o barulho.

Com o andamento da aula, os estudantes variam a altura de sua conversa. Hora estão conversando mais baixo, hora estão mais exaltados.

A sala conta com a presença de um aluno novo, transferido de um colégio de São Paulo. Ele fica em silêncio copiando os textos que a professora passa na lousa.

Apesar da conversa constante no fundo da sala, a professora continua a escrever na lousa e se utilizar da exposição oral para apresentar determinados conteúdos.

Os alunos mantêm-se barulhentos até o final da aula, o que incomoda a professora em diversos momentos, fazendo com que ela interrompesse a aula em alguns momentos.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 14/03/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Bioquímica

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A turma conta com vários alunos novos, que são os maiores responsáveis pela agitação da turma. Eles/as conversam muito em volume muito alto.

A professora continua a temática que o outro professor iniciou na semana anterior, tratando de alguns conteúdos da Bioquímica.

Poucos estudantes, entretanto, parecem estar atentos e interessados na aula.

A professora interrompe a exposição em alguns momentos para chamar atenção dos alunos. Sem entretanto, chama-los a participar das aulas.

O ritmo e o volume de conversa mantém-se constantes até o final da aula.

A relação da professora com a turma começa a se tornar mais delicada. Ambas as partes demonstram irritação mais facilmente.

Turma e Ano: 3° EM

Data: 21/03/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Genética

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A conversa se manteve por toda a aula. Hora mais alta, hora mais baixa.

A professora continuou o que havia começado a apresentar na semana anterior. São alguns temas básicos e introdutórios de Genética.

Os alunos pouco se interessam. No geral, satisfazem-se com a cópia do que a professora escreve em lousa. Poucos colegas participam em momentos bem pontuais da aula. A própria professora não convida muito contundentemente os alunos a participarem das aulas.

A professora propõe um exercício, mas poucos alunos aventuram-se nele. A maioria fica atenta ao celular e à música que toca em seus fones de ouvido.

A professora se exalta com uma aluno que senta ao fundo. As duas aumentam o tom de voz e discutem, até que a aluna levanta e sai da sala. A professora estaria cobrando sua participação, enquanto a aluna não demonstrava um mínimo de interesse.

A conversa se mantém constante até o final da aula e poucos alunos tentam resolver o exercício.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 22/03/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Bioquímica

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Após a entrada na sala, constata-se que a sala está muito cheia. Devido a entrada de alguns alunos novos para preencher as vagas dos evadidos, a sala não tem nem o número de carteiras necessárias para a acomodação de todos os alunos. O diretor, com a minha ajuda, tem que trazer outras carteiras para a sala, que fica ainda mais cheia e contribui ainda mais para o aumento do volume das conversas e para a exaltação do ânimo dos alunos, de maioria jovem. Apesar de tal confusão inicial, a professora inicia a conversa com os alunos lembrando-os do trabalho da disciplina que havia orientado na semana anterior e irá compor metade das notas dos alunos. A professora organiza, então, uma lista onde os alunos que desejarem levar o livro texto da escola para casa deveriam assinar como forma de garantir a volta do livro à sala de aula, quando o trabalho estiver finalizado. Segundo a professora, os alunos teriam algumas semanas para a realização de tais trabalhos manuscritos sobre o tema trabalhado em sala, a Bioquímica. Apesar de tal conversa inicial da professora, os alunos continuam a conversar e a falar muito alto, em especial uma aluna jovem sentada ao fundo da sala. Para a surpresa de todos, a professora interrompe as conversas paralelas com um grito agudo e chama a aluna em destaque para fora da sala, onde as duas ficam por alguns minutos, conversando. Quando retornam para dentro, a aluna diminui o tom e o volume da conversa, mas mantém-se nos diálogos com os colegas mais próximos. Quando a professora começa a trabalhar o conteúdo, de fato, os alunos ainda estão bem perdidos. “A aula é do que, ‘Dona’?” e “‘Dona’, a gente tem que copiar isso?” foram questionamentos que surgiram exaustivamente, enquanto a professora passava um texto sobre *substâncias inorgânicas* em lousa. Apesar de os alunos copiarem o texto inteiro em seus respectivos cadernos, alguns mais rápidos, outros mais lentos, a conversa se manteve constante durante a maior parte da aula e dos momentos de cópia. Destaca-se a presença de vários alunos mais jovens com brincadeiras

bastante infantis, as quais estariam muito mais presentes no Ensino Fundamental, por exemplo. Alunos imaturos entrando no primeiro ano do Ensino Médio?

Ao longo da aula, os alunos começam a mostrar relativo interesse, principalmente de caráter técnico do que propriamente com referência aos conteúdos. Os alunos estavam preocupados em como deveriam copiar o texto, ou se deveriam copiar o texto, e atinham-se pouco ao conteúdo em si. Durante a maior parte da aula, a regra geral se manteve: professora de costas, escrevendo um texto na lousa, aparentemente de cabeça, pois não portava nenhum livro, caderno, folha ou qualquer outro material que pudesse servir-lhe de referência.

A professora passa a maior parte da aula escrevendo o texto na lousa e não se preocupa com o tempo. Deixa claro para os alunos que a explicação acontecerá na aula do dia seguinte, que eles deveriam se preocupar em simplesmente copiar. Ao longo de toda a aula, enquanto alguns alunos terminavam a cópia do texto, a professora ficou sentada em sua mesa e, em determinado momento, me interrogou: “Você anota tudo o que falo?”. Tranquilizando-a, disse que minha atenção se voltava muito mais aos alunos do que à sua prática. Aparentemente tranquilizada, ela retorna à sua mesa e fica sentada esperando que os últimos quinze minutos de aula passem.

Com alguns alunos terminando a cópia, o volume da conversa variava muito, enquanto alguns deles já se posicionavam próximos à porta da sala, esperando o som do sinal que os liberaria para o intervalo. É clara a relação tensa que se estabelece entre os alunos e a professora. Estão quase sempre aparentemente tensos uns com os outros esforçando-se muito para manter o “nível educado” do diálogo.

Divergindo da maioria dos colegas, uma aluna em especial parece prestar mais atenção ao conteúdo e não puramente à forma como deveria copiar: “Ah! Entendi”, ela disse, demonstrando estar pensando no que estava lendo e buscando entender o conteúdo.

O sinal toca, os alunos saem desesperadamente para o intervalo, buscando uma posição boa na fila para a merenda.

Acaba mais uma aula de Biologia.

Turma e Ano: 3° EM

Data: 28/03/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Genética

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Hoje, a professora teve que assumir duas turmas ao mesmo tempo. Ela entrou na sala e já saiu rapidamente. Provavelmente deve estar em outra turma, mas não posso confirmar. Enquanto isso, me acomodei no fundo da sala, junto com alguns rapazes que me receberam muito bem e até me cumprimentaram. Enquanto a professora não voltava, os alunos mantêm-se conversando, alguns deles inclusive saem da sala para ir ao banheiro. A professora aparece rapidamente na sala, comenta sobre a lista nova da turma e sai da sala de novo. Os alunos conversam sobre a foto de formatura, que está sendo realizada no dia de hoje. A situação está bem conturbada. Os inspetores entram em sala e parecem ficar confusos, revisando o horário e saindo da sala, novamente. A turma está cheia e a conversa rola solta. Nenhum funcionário, professor ou outro responsável está na sala. Apesar disso, os alunos mantêm-se sentados, com algumas exceções. A professora volta e se senta em sua mesa, enquanto se prepara para fazer a chamada, comentando sobre o trabalho semestral que vai passar para os alunos. Estes ficam extremamente descontentes, reclamando do trabalho em si e do prazo de entrega que, segundo a professora, será em abril. A chamada se dá de maneira confusa, porque, como a lista é nova, muitos alunos não sabem seus respectivos números. Alunos conversam bastante comigo, fui bem recebido. A professora tem uma discussão com dois alunos que estão bebendo coca-cola durante a aula. Segundo a professora, não é permitido beber dentro da sala de aula. Os alunos não recebem bem a “bronca” e retrucam, xingando a professora e se retirando da sala de maneira agressiva e rápida, para terminar a colca-cola no corredor. A professora chamou a atenção dos alunos enquanto explicava sobre o trabalho. A professora retoma a explicação depois da discussão. O tema do trabalho é decidido em conjunto com a sala. A professora dá duas opções para o que, para ela, será uma decisão de forma democrática: ou o tema será “A origem da vida” ou o tema será “Genética”. A professora ainda dá a liberdade para os alunos elencarem alguns temas de interesse deles para que o trabalho fosse feito. Apesar disso,

nenhum aluno se manifesta nesse sentido. A votação se mantém com as duas opções dadas pela professora.

A professora justifica a votação nos temas e a ideia de deixar os alunos opinarem: segundo ela, pelo fato de a EJA ser um “enxuga-enxuga”, ela seleciona temas da Biologia que talvez interessem mais os alunos e faça com que os seis meses de disciplina sejam mais proveitosos. Ao longo da explicação, vários alunos e alunas, principalmente aqueles sentados no fundo da sala criticam muito a professora, o trabalho por ela orientado e os temas. A professora, segundo sua feição triste e cansada, se ofende com as grosserias por ela escutadas.

Após a decisão do tema, que será “A origem da vida”, a professora sai de sala para buscar alguns livros de Biologia que servirão de referência para que os alunos façam o trabalho. Nesse meio tempo, um aluno em especial, conversa bastante comigo. Conta sua história de vida, me conta o porquê de ter parado de estudar, o porquê de ter voltado. Me senti bem acolhido nesse momento, bem como senti que o aluno confiava bastante em mim, devido à sua aparente sinceridade. Com a volta da professora, o trabalho volta a ser pauta de discussão entre ela e os alunos. A partir do momento em que a professora comunica que o trabalho será individual, muitos alunos e alunas se revoltam e ficam bravos. Aparentemente, a partir daí, a professora perde o controle sobre a turma. Algo inusitado acontece. A professora me chama até a frente da sala, onde pede que eu me abaixe próximo à sua mesa. Ela me pede conselhos e opinião sobre quais caminhos seguir. O que fazer? Diante disso, me posicionei: para mim, seria um trabalho simples, de pura cópia, que não exigiria demais dos alunos. Ela disse que tinha consciência disso, mas que preferia que eles copiassem pois, querendo ou não, eles acabariam lendo e aprendendo alguma coisa. Desse modo e com uma feição de muito desânimo, o sinal tocou e a aula acabou. Os alunos saíram rapidamente para o intervalo.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 29/03/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Bioquímica

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A turma do primeiro ano foi dividida. Agora, a professora é responsável pelo primeiro ano “A”, turma mais vazia com alunos mais velhos em peso. A sala está mais silenciosa, com exceção de um aluno mais novo que senta ao fundo da sala. A sala tem um grupo muito grande de senhoras, que totalizam 12, num total de 19 alunos.

Mesmo com a professora em sala, se preparando para fazer a chamada, os alunos, no geral, mantêm-se conversando, num volume médio, com exceção do único aluno, aparentemente, mais novo, sentado ao fundo da sala, que fala muito alto e canta músicas que, provavelmente, está ouvindo nos fones do celular posicionados em seus ouvidos.

A professora apresenta alguns problemas com a lista de chamada. Isso se concretiza na presença de uma aluno na sala que nem pertencia à turma, mas a professora nem notou sua presença. Ela se mostra em dúvida se a nova lista de chamada está correta, ao passo que os próprios alunos não sabem seus respectivos números na chamada. Algo que torna esse trabalho mais demorado e cansativo para alunos e professora. Sendo assim, a professora sai da sala e vai tirar a dúvida sobre a chamada. Segundo ela, ela foi até a secretaria, perguntar se a lista estava correta ou não. Ela se mostra tão perdida com relação à lista quanto os alunos, o que toma muito tempo de aula.

Com a saída da professora da sala, os alunos conversam um pouco mais alto e até levantam de suas carteiras para conversarem com seus colegas. Com a ausência da professora, a maioria dos alunos se ocupa com outras coisas (desenhos, colagens de revistas, leitura de revistas, etc).

A professora volta à sala com as dúvidas, aparentemente sanadas. Ela se senta em sua mesa e reinicia a chamada, esclarecendo para cada um dos alunos qual seu novo numero na lista. Ainda assim, o tempo perdido com a chamada foi muito grande, restando pouco tempo para o trabalho com os conteúdos de fato, da Biologia. Enquanto a professora

termina a chamada, os alunos da turma mantêm-se ocupados com conversas ou com outras atividades que realizam em cima de suas próprias mesas.

Interessante que a turma, como um todo, reconhece o aluno mais novo como o aluno mais bagunceiro: “Está sentindo falta dos bagunceiros, né? (risos)”.

Terminada a chamada, a professora avisa que dará um aula sobre o tema do trabalho que ela cobrou da turma (Um resumo de 5 folhas com o tema “Respiração e Fotossíntese”), o que ajudará os alunos na redação. A professora, então, inicia o trabalho falando dos nutrientes orgânicos e anotando algumas ideias na lousa. A maioria dos alunos, se não todos, concentra-se na cópia do texto escrito pela professora na lousa, incluindo o aluno mais bagunceiro. Os alunos copiam em silêncio, param momentaneamente de conversar e, mesmo quando são provocados pela professora a participarem da aula, mantêm-se em silêncio. Ela continua fazendo algumas perguntas na tentativa de incentivar os alunos a participarem da aula, mas tem pouco sucesso e pouquíssima participação. No geral, os alunos mostram-se apáticos e cansados (alguns chegam a bocejar e quase caem no sono). Apesar da pouca participação, a professora dá continuidade às ideias que tenta explicar, com alguma dificuldade, dependendo do tema (luminosidade), mas empolga-se: “Se vocês não se maravilharem com isso, vocês não vão se maravilhar com nada, nem com o estudo, nem com o ensino e aprendizagem.”.

Quando a professora termina de explicar as ideias que queria, o silêncio na turma é unânime: “Entenderam? Reclamem sem medo.” Os alunos ficam em silêncio e, alguns deles, balançam a cabeça num sentido negativo.

Até o término da aula, a professora tenta explicar os fundamentos da respiração e da fotossíntese, enquanto os alunos permanecem em silêncio olhando para ela.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 30/03/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Bioquímica

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A professora chegou atrasada. Hoje a turma está muito quieta e vazia, com maioria de pessoas mais velhas. Hoje, apesar do atraso, a professora está com pressa. Como aconteceu no dia anterior, a professora, segundo ela, irá trabalhar alguns temas que ajudem os alunos na redação do trabalho. No dia anterior, ela trabalhou alguns conceitos da fotossíntese, hoje ela trabalhará a respiração.

Com o começo da aula, os alunos ainda não “entraram no embalo”. Algumas senhoras passam grande parte desse início de aula de pé, arrumando as carteiras e cadeiras (algumas estão quebradas, outras bambas). A maioria dos alunos está muito disperso. A professora explica rapidamente a reação da respiração, enquanto a sala permanece apática e calada. Algumas senhoras prestam atenção, mas demonstram claramente dificuldades, pois permanecem quietas, com as sobrancelhas levantadas e a movimentação da cabeça em sentido negativo. A professora explana utilizando vários nomes científicos e técnicos, enquanto os alunos permanecem em silêncio e apáticos em suas cadeiras.

Terminada a explanação, a professora diz: “Deixei vocês confusos, né?”. A sala responde “Sim” em alto e bom som, de maneira quase unânime. Assim, a professora reinicia a explicação e tenta atingir os alunos de outra maneira. Alguns alunos prestam atenção nessa segunda explicação, outros não (estão com fones de ouvido, desenhando na mesa, cadeiras, etc). A professora tenta reexplicar com alguns termos mais populares, mas os alunos mantêm-se em silêncio. Terminada a “segunda explanação” a professora provoca os alunos a perguntarem e tirarem suas dúvidas. Os alunos ficam rindo, olhando uns para os outros, mas não fazem perguntas. Até que uma aluna toma a frente: “Olha, ‘dona’, eu vou ser bem sincera. Tenha só mais um pouco de paciência, porque eu não entendi nada e não tenho dúvidas para tirar.” A maioria dos alunos e alunas concordam com a cabeça.

A professora reinicia, pela terceira vez, a explicação sobre a respiração. Os alunos tentam concentra-se mais, prestar mais atenção. Durante a explicação, algumas dúvidas começam a surgir e alguns alunos começam a participar mais da aula. Apesar disso, depois de começar do começo, a professora ainda se diz insatisfeita e me pede para que assumo a explicação e tente apresentar algumas ideias para os alunos. Reluto, mas acabo me arriscando.

Durante minha explicação, os alunos participaram mais da aula. Eu cobrei isso deles, fiz perguntas, andei entre as carteiras, utilizei a lousa.

Após minha breve ajuda, a professora reassume a frente da sala nos minutos finais da aula. Com o término da mesma, vários alunos me agradecem pela explicação e vão embora para o intervalo.

Turma e Ano: 2º EM

Data: 31/03/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Seres vivos

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A turma está mais vazia, pois a aula é depois do intervalo e alguns alunos já foram embora. A professora, assim como fez nas outras turmas, vai apresentar algumas ideias para os alunos que vão ajuda-los na redação do trabalho final (O trabalho é o mesmo para as 3 turmas, mas os temas são diferentes). Para isso, a professora pede que os alunos sentem-se em duplas e dá a oportunidade de que eles comecem o trabalho ali mesmo, em sala. Com os alunos em dupla, ela empresta um livro de Biologia para cada dupla, de onde os alunos terão referências para suas respectivos trabalhos.

A aula apresenta-se de forma muito conturbada, com muita conversa e pouca organização na formação das duplas e, de fato, na redação do trabalho. A professora entrega os livros para as duplas e tenta chamar a atenção dos alunos. Sem sucesso, muitos grupos e duplas mantêm-se conversando e poucos alunos prestam atenção no que a professora está falando e anotando na lousa. A conversa se mantém num volume alto e constante.

Alguns alunos novos (resultados de transferências) estão presentes na sala, mas todos parecem estar bem entrosados e íntimos. A conversa entre eles é alta e constante e poucos se preocupam em ler o que está escrito na lousa ou ouvir o que a professora tem a dizer. Enquanto escreve e tenta apresentar algumas ideias para os alunos, a professora tenta chamar atenção dos mesmos.

Com os livros entregues e com as anotações da lousa, a professora tenta orientar os alunos sobre o que deve ser feito em sala. Entretanto, ela não tem sucesso: os alunos continuam conversando muito alto e dando pouca atenção ao que é dito. Desse modo, a professora tenta orientá-los e, mesmo sem sucesso, libera a aula para que os alunos iniciam o trabalho que deveria ser feito em casa. Mesmo assim, não são todos que se interessam em fazer o trabalho: calculo que, aproximadamente, 10 dos 18 presentes em sala estão

concentrados nos livros e cadernos, conversando sobre o tema do trabalhos ou tirando dúvidas com a professora.

Enquanto os alunos estão sentados em grupos e, pelo menos a maioria, está fazendo o trabalho, a professora tenta fazer a chamada. A sala está muito vazia: são 18 alunos, dos 50 que estão na lista de chamada. A professora praticamente grita para conseguir fazer a chamada. Uma aluna levanta e vai até a mesa da professora, tentar tirar dúvidas com ela: são dúvidas conceituais da Biologia e sobre a logística de redação do trabalho. A professora permite que os alunos emprestem o livro só em sala. Para aqueles que querem fazer em casa, é permitido que tirem foto dos livros, mas nenhum dos livros pode ser levado pra casa. A professora sai de sala por alguns instantes, e os alunos seguem com mesmo comportamento antes relatado. Um grupo formado por algumas senhoras está trabalho: elas já terminaram o trabalho em casa e, portanto, ficam a aula inteira conversando. Um senhora, bem disperso em seu grupo, se levante e vai até perto de mim: conversamos bastante e ele mostra sua indignação com um haitiano que é da turma e faz parte do seu grupo: “Eles (*haitianos*) são muito folgados.”.

A mesma aluna que foi até a mesa da professora no começo da aula, levanta de novo e vai de encontro à professora, que retorna à sala. Ela se demonstra muito interessada e com várias dúvidas conceituais. A professora e a aluna ficam próximas à lousa, onde a professora se utiliza do quadro negro para sanar as dúvidas das garotas. Interessante: as duas passam alguns minutos discutindo entre elas, sanando dúvidas, indicando filmes e livros, de maneira proveitosa.

O sinal anuncia o final da aula.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 05/04/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: -

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Professora chora muito saindo da aula anterior, que não acompanhei. Ela entra chorando na turma do primeiro ano, pede licença aos alunos e sai, dizendo que não conseguirá dar aula. Ela sai da sala informando que perguntará à coordenação se há algum professor eventual na escola, para assumir a turma no lugar dela. Enquanto isso, os alunos cobram que eu desse a aula para eles, mas eu me nego: Legal, mas não posso não sou registrado e não tenho nada preparado. Por alguns instantes, ficamos aguardando, olhando uns para os outros à espera da professora.

Depois de alguns minutos, um professor eventual assume a turma, mas não se trata de um professor formado em Biologia, mas sim em Matemática. Ele faz a chamada e se aproxima de mim: “Faltam só 20 minutos de aula. Não vou passar nada pra eles, não.”.

Com a saída do professor de perto de mim, uma aluna sentada na carteira ao meu lado conversa bastante comigo, elogia meu trabalho da semana anterior, quando tentei conversar com os alunos sobre a respiração. Enquanto isso, o professor eventual conversa com alguns alunos, anda entre as carteiras, mas não trabalha nenhum conteúdo durante a aula.

Com o tempo passando, o professor entra e sai da sala algumas vezes. Ele traz um grampeador para as meninas e conversa sobre algo corriqueiro, banal.

O sinal bate e a aula termina, sem que os alunos tenham tido de fato, contato com conhecimentos da Biologia.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 06/04/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: -

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a) ?

Hoje a professora titular não compareceu, de novo. O mesmo professor que assumiu ontem, depois da confusão com a qual a professora se envolveu na outra turma, está no primeiro ano, hoje. Trata-se do professor eventual, formado em Matemática. O tema da aula de hoje é “imunologia”. Sendo assim, com o início da aula, o professor escreve um texto na lousa, enquanto a maioria dos alunos copia em silêncio.

Predominam os alunos mais velhos, numa sala com poucos alunos e muito silenciosa no dia de hoje. O professor escreve um parágrafo sobre o tema, copiado de uma livro e sai da sala. Conversas paralelas entre os alunos começam a aparecer, mas poucas duram mais do que alguns segundos. O professor retorna à sala, mas mantém-se na porta, conversando com alunos que estão no corredor e não pertencem à turma. Em seguida ele entra e sai da sala repetidas vezes: “Vou passar só isso, pessoal. Copiem, pois darei visto.”. Dito isso, os alunos, pouco a pouco começam a se levantar de suas carteiras, para ir até a mesa do professor na intenção de mostrar-lhe a tarefa que já foi cumprida, enquanto alguns de seus colegas continuam a copiar.

Alguns alunos ainda copiam, enquanto o professor dá o visto naqueles que já terminaram e levaram seus cadernos até sua mesa. Concomitantemente, ele inicia a chamada, chamando em voz alta os alunos. Ele termina a chamada e sai da sala, novamente. Aparentemente, todos os alunos terminaram de copiar o texto que estava na lousa e já receberam o visto do professor. Sendo assim, eles permanecem sentados e mantêm-se escrevendo outras coisas, fazendo outras atividades ou participando de algumas rodas de conversa com seus colegas. Enquanto isso, o professor volta para a sala, mas mantém-se parado na porta. Depois de instantes, ele volta a sentar em sua mesa e fica olhando para a turma.

Ele sai e entra da sala mais algumas vezes, até que vai para sua mesa e guarda seu material em sua bolsa. O sinal toca, a aula termina.

Turma e Ano: 3° EM

Data: 11/04/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Exercício

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a) ?

Esta sala é muito barulhenta, apesar de estar mais vazia e com alguns alunos novos, no dia de hoje. Interessante ressaltar que, segundo os próprios alunos novos: “Eu nunca vim de segunda feira”. Tratam-se, portanto, de alunos matriculados há um certo tempo, mas que não compareciam às aulas de segunda.

Apesar de a sala estar mais vazia, a professora passará hoje uma prova com consulta: serão dois exercícios sobre Genética, sendo que os alunos podem escolher apenas um deles para resolver. O resultado da prova é de cinco pontos, que serão somados aos cinco pontos do trabalho, que deve ser entregue nos próximos dias, totalizando 10 pontos.

A prova pede que os alunos separem uma folha do caderno, pois os enunciados serão escritos por ela na lousa. Os alunos devem colocar nome na folha, copiar os enunciados e resolver o exercícios, entregando a folha destacada do caderno para a professora, ao final da prova. A professora inicia a escrever o texto na lousa. Os alunos sentados mais à frente concentram-se mais na cópia. Os alunos mais ao fundo se opõe à prova: “Não vou fazer! Nem compensa eu fazer a prova”. No fundo da sala, a conversa se mantém constante, enquanto a professora escreve os exercícios na lousa.

A desatenção é constante: “Vale 10, ‘dona’”? A professora fala várias vezes a mesma coisa (o valor da prova, a possibilidade de consulta no caderno, o caráter individual da prova, etc), mas os alunos parecem não dar ouvidos e repetem sempre as mesmas perguntas.

“Eu não ‘tô’ entendendo nada dessa prova” é uma fala que surge de modo geral na turma, em diferentes locais da sala. A quantidade de brincadeiras infantis, como falar com voz fina, jogar papéis, gritar, etc, é grande.

A professora termina o texto em lousa e espera os alunos terminarem de copiá-lo, para só então explicar a prova. Segundo ela, depois do início da prova, ela não vai tirar mais dúvidas e não vai tolerar conversas paralelas.

A professora inicia a explicação e o barulho diminui um pouco, mas não muito. A conversa se mantém em poucas pessoas e num volume mais baixo, mas constante. Alguns alunos aproveitam o momento de explicação para tirar dúvidas e a conversa diminui um pouco mais. Alguns alunos, durante questionamentos que faziam, mostravam-se conhecer em partes o tema Genética, por usar termos corretos, enquanto outros alunos aparentavam estar entrando em contato com o tema pela primeira vez, pois se quer conseguiam pronunciar determinados termos e conceitos.

Durante a explicação da prova, a prova discute com um garoto sentado ao fundo da sala, mexendo num celular com a lanterna ligada: “Você está me filmando?”, “Não, ‘dona’. É lanterna. (risos)”. Após o término da explicação, os alunos são autorizados a iniciar a prova.

Um aluno entrega a prova assim que a professora autoriza o seu início: “Não quero fazer essa prova não, eu não tenho nada no caderno”. E ouve da professora: “Tudo bem, rapaz. Eu não vou te obrigado a fazer nada. Você já é bem grandinho para tomar suas decisões.”

Durante a prova, a professora se mostra rígida com relação à disciplina: “Se eu pegar alguém conversando, vai ficar com 0 na prova”. Apesar disso, os alunos continuaram as conversas com variações de volume e intensidade, ao longo da prova. Durante a prova, a professora também se torna alvo de algumas grosserias: “Se a senhora ficar falando, me atrapalha.” e “Se a senhora me der licença, eu agradeço.” Tais falas mostram a relação tensa que se mantém entre a professora e os alunos, que mostram a inimizade à flor da pele.

A segunda aluna entrega a prova com aproximadamente 10 minutos desde seu início, depois sai de sala. Depois de menos de um minuto a terceira aluna entrega. Desde tal momento, a frequência de entrega das provas começa a aumentar.

A professora deixa algumas provas comigo enquanto alguns alunos ainda estão trabalhando. Pelo pouco que vi, poucos, se não, nenhum aluno acertou pelo menos um exercício. O resultado aparenta não ser dos melhores.

Até o fim da aula, a professora conversa bastante comigo e desabafa: “Não aguento mais isso aqui. Para mim, que já trabalhei num lugar bom, estar aqui é muito difícil. Não existe mais respeito, interesse... Quero vender minha casa e comprar uma chácara.”

O sinal toca, e depois de uma aula desgastante, a professora sai de sala.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 12/04/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Exercício

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Hoje a turma está mais cheia e mais barulhenta. A professora diz que está cansada, atordoada, segundo as próprias palavras dela. A sala se demonstra muito conturbada e agitada. Duas alunas chegam a discutir por divergência de ideias. Elas discutem alto, gritam no meio da sala e xingam umas às outras. A professora fica só olhando até que as duas parassem de brigar. Quando a briga, após alguns minutos, termina, a professora adverte: “Olha, vocês duas vão brigar lá fora. Aqui não!”.

A professora iria passar uma prova aos alunos hoje, como fez na turma do terceiro ano de ontem (11/04). Mas devido às brigas (uma das alunas queria entregar o trabalho hoje e fazer a prova em outro dia) e às discussões, ela muda de ideia: ela vai, após fazer a chamada, recolher os trabalhos dos alunos que já terminaram. Ela tem uma lista que será assinada por cada aluno que entregar o trabalho. Ela faz chamada enquanto a turma continua conversando num volume muito alto.

Ela demora bastante para fazer a chamada e os alunos continuam a conversa, num volume constante e alto. Ela termina a chamada e fica sentada em sua mesa, escrevendo algo numa folha de papel avulsa, enquanto os alunos continuam conversando, levantando de suas carteiras, etc.

A professora faz uma lista onde os alunos deverão assinar para entregar o trabalho junto com o livro que foi emprestado da professora. Aqueles que não trouxeram o livro ou o trabalho, podem entrega-los até terça-feira da semana que vem. Não são todos os alunos que estão com o trabalho finalizado ou com o livro em mãos. No geral, os alunos mais velhos, em sua maioria, trouxeram o trabalho. Poucos alunos mais novos trouxeram.

A entrega de trabalhos se mantém no mesmo ritmo até o final da aula.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 13/04/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Exercício

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A turma está mais vazia hoje do que ontem (12/04). A professora chega atrasada e está muito agitada. Segundo ela, ela deu várias aulas para turmas de Oitavo Ano do Fundamental e, segundo ela, isso a deixou atordoada. Ela chegou dez minutos atrasada e já entrou correndo na sala para escrever na lousa os enunciados da prova, assim como fez na turma de terceiro ano.

Ela escreveu muito rápido e tentou explicar um pouco do conteúdo que está cobrando, dando algumas dicas em cada questão. Ela permite, neste momento, que os alunos tirem dúvidas com ela, algo que não será permitido depois do início da prova.

Os alunos, de modo geral, não reagem bem à agitação da professora: “Chega atrasada e fica toda acelerada assim? Não dá, né?”. Quando a professora vira de costas, surgem inclusive gestos obscenos dirigidos à ela. Os alunos estão realmente incomodados com a prova

Quando a professora termina de escrever e começa a explicar a prova com mais detalhes, o silêncio é geral. Dúvidas e indagações sobre a prova ou sobre o tema a ser cobrado não surgem, nem mesmo quando os alunos são chamados à perguntar. Os alunos iniciam a prova em silêncio. Após alguns minutos de prova, dúvidas começam a surgir. Dúvidas essas que a professora se recusa a sanar, por ter avisado no início da aula que não o faria.

Um aluna, em especial, chama a professora mas ela diz que não vai. Isso se repete algumas vezes com outros alunos, que não respondem bem à tal comportamento. Ficam bravos, cochichando uns com os outros e fazendo gestos obscenos direcionados à professora. Todos os alunos, entretanto, se concentram e tentam fazer suas respectivas provas.

Com o final da aula a se aproximar e nenhuma prova entregue, a professora comenta: “Pessoal, são 5 questões, mas se ninguém fizer as 5, vou desconsiderar uma. Eu vou considerar um número máximo de questões que, pelo menos, um aluno fizer. Entenderam? Se,

dentre todos vocês, o máximo de questões feitas for 4, eu considero 4 questões como componentes da prova. Se forem 3, eu considero 3. E assim por diante.”

O sinal bate, a professora recolhe as provas rapidamente de todos os alunos, para evitar a tomada de tempo da aula seguinte.

Turma e Ano: 2º EM

Data: 14/04/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Exercício

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Hoje a sala está mais vazia. Os alunos demoram um pouco para subir do intervalo. A professora diz que hoje só recolherá dos trabalhos. Quando ela anuncia isso em sala, vários alunos mostram-se surpresos e dizem que não terminaram o trabalho ainda.

Alguns alunos terminam o trabalho durante a aula, mesmo com a professora em sala.

Com o tempo, alguns alunos chegam atrasados do intervalo fazendo muito barulho. O volume fica alto e a professora não consegue nem fazer a chamada. Ela grita muito para fazer a chamado e, enquanto realiza a tarefa, cobra o trabalho daqueles alunos que o fizeram.

A sala apresenta muitos alunos novos: muito barulho, ânimos exaltados e “paquera” (garotos e garotes se acariciando mutuamente, falando ao pé do ouvido, etc).

A professora está mais brincalhona hoje, fazendo algumas piadas durante a aula. Ela faz a chamada recolhe os trabalhos sem pressa, pedindo para que cada aluno leve o trabalho até sua mesa e assina a lista que comprova a entrega do mesmo. Enquanto isso, a turma, de modo geral, conversa muito alto, levantando de suas carteiras, mexendo em seus respectivos celulares e quase saindo de sala. A professora tem que levantar rapidamente para evitar que os alunos saiam.

A professora termina de recolher os trabalhos e permite que os alunos que não fizeram entreguem até a segunda-feira seguinte. A professora ainda tem uma pequena discussão com uma aluna que pede mais nota: “Entendam, eu odeio dar nota, mas tenho que dar. O sistema me cobre para dar nota para vocês.” Enquanto a aluna diz, “Dona, eu só perguntei porque entreguei o trabalho na data limite e os outros alunos não. Acho injusto a nota ser igual.” E a professora ainda rebate: “Olha, a justiça é algo difícil de ser discutido.”

Após esse pequeno incidente, a professora orienta mais alguns alunos próximos à sua mesa e refaz a chamada na segunda aula, pois vários alunos vão embora com o final da primeira.

Finalizada a chamada da segunda aula, a professora tenta conversar com os alunos: “Pessoal, o que vocês aprenderam de Biologia no ano passado?”. “Nada, dona. A gente não tinha professor de Biologia.”

E ela continuou: “Pessoal, estou pensando em passar outro trabalho para vocês conhecerem os principais grupos de seres vivos. O que vocês acham?” A aceitação é regular. Alguns concordam com a cabeça, outros dizem: “Ô louco, dona! Mas já vai passar outro?”.

Ainda assim, na tentativa de organizar tal trabalho, a professora sai de sala e vai buscar um livro de Biologia. A professora volta com o livro e começa a escrever na lousa uma proposta de enunciado. Os alunos, na sala mais vazia (alguns já foram embora na primeira aula). Os alunos, em sua maioria, se interessam em copiar e entender o que está escrito na lousa: “O que é leishmaniose, dona?”.

Ao longo da aula, a professora ainda explica mais alguns conceitos (alguns de forma equivocada, inclusive). Mas os alunos se interessam bem. “O que acontece se a gente ingerir a larva da tênia?”.

Os alunos estão bem participativos no final de aula com relação às doenças que podem acometer o ser humano. Várias curiosidades sobre ditados populares: “Professora, por que quando como muito, dizem que tenho uma solitária?”.

Turma e Ano: 3º EM

Data: 18/04/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Correção  
exercícios

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Hoje a turma está mais vazia. A maioria dos alunos que, visualmente, sentam no fundo da sala, faltaram. A professora também faltou. Sendo assim, assume o professor eventual I (A escola tem dois professores eventuais, numerados pelos números **I** e **II**). Antes da aula começar, ele me avisa: “A professora não me deixou nada para fazer em sala, então vou aproveitar as duas aulas de Biologia para corrigir os exercícios de inglês que passei para ele, porque em casa eu não tenho tempo.”

Sendo assim, ele inicia a chamada e verifica, pela lista, quais alunos estavam com os exercícios de inglês. Enquanto isso, os alunos mantêm-se conversando num volume alto e fazendo várias brincadeiras. Alunos de pé, fora das carteiras e conversando são algo constantemente visto durante a aula.

Os alunos comemoram a falta da professora e completam: “Ela enfartou porque a Dilma vai cair.” Aparentemente, a maioria dos alunos tem os trabalhos feitos em seus respectivos cadernos. Trabalhos de inglês, no caso. Alguns alunos copiam do caderno dos colegas, durante a própria aula. Em dados momentos da aula, os alunos parecem se acalmar um pouco e fazer mais silêncio.

O professor para praticamente a aula toda corrigindo e recolhendo os trabalhos daqueles alunos que o fizeram. Nesse ponto, quando ainda está sentado em sua mesa, são 20h20 e a aula acaba às 20h30.

O professora dai as sala para perguntar À coordenação se ele poderia recolher o trabalho passado pela professora de Biologia dos alunos da turma. A entrega estava marcada para hoje, mas a professora faltou. A coordenadora autoriza a entrega dos trabalhos. O professor eventual I, assim como a professora de Biologia, organiza uma lista de entrega, onde os alunos que entregam os trabalhos, assinam.

Nem todos os alunos trouxeram o trabalho. Aproximadamente metade dos alunos da turma trouxe. Alguns alunos preocupam-se em terminado o trabalho, mesmo que seja durante a própria aula. Outros, não.

Terminado o momento de entrega, o professor fica sentado em sua mesa escrevendo algo. Ele fica na mesma tarefa durante praticamente toda a aula. Enquanto isso, os alunos conversam muito e deixam uma música alta no celular.

Turma e Ano: 1° EM

Data: 19/04/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Correção  
exercícios

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Hoje, a professora está presente em sala. A turma não está tão cheia, com lotação média. Alguns alunos bem marcantes faltaram.

A professora inicia a aula sentada em sua mesa, fazendo a chamada, número por número. A cada número chamado, a professora cobra o trabalho que deveria ser entregue na data de hoje. Dos alunos presentes, poucos trouxeram o trabalho feito. A maioria justifica-se da mesma forma: “Eu fiz o trabalho. Ele está pronto, mas esqueci em casa.” E a professora avisa: “Amanhã é o último dia para a entrega dos trabalhos. É véspera de feriado, eu não vou passar matéria nova, porque muitos faltam. Mas estarei aqui. Não percam essa oportunidade.”

Enquanto a professora fica sentada escrevendo em sua mesa os alunos mantêm-se conversando. Terminando a chamada, a professora retoma o trabalho expositivo: “Vai passar lição agora, dona?” A reação às novas atividades propostas pela professora não é muito positiva. O tema da aula de hoje é: *substâncias orgânicas*. Importante ressaltar que a professora tenta retomar um tema que foi trabalhado no dia 30/03. Ela escreve alguns esquemas na lousa sobre lipídeos e realiza uma explanação acerca do tema.

A explicação rápida termina com o início de outra redação na lousa. Dessa vez, sobre *proteínas*. Os alunos ficam em silêncio, copiando ou prestando atenção ao que a professora está dizendo. Quando chamados a participar, poucos alunos reagem, ou respondem ao que a professora está perguntando.

O sinal bate com a professora escrevendo na lousa. A maioria dos alunos fica sentado e termina de copiar, mesmo com o intervalo já acontecendo.

Turma e Ano: 1° EM

Data: 20/04/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Correção  
exercícios

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Hoje a turma está super vazia. São 6 alunos nua sala de 30. É véspera de feriado, poucos alunos estão presentes.

A professora faz a chamada rapidamente e diz que vai fazer que vai fazer a correção da prova. “Ah, dona, mas eu não quero que as pessoas saibam a minha nota.”, uma aluna diz, se apondo à ideia. “Vocês estão aqui para aprender, não têm que se envergonhar de nada.”

De qualquer forma, a professora inicia a correção: ela lê o enunciado de cada questão e diz que acertou e quem errou, dentre as pessoas que estão presentes. Ela faz tudo oralmente, sentada próxima dos alunos.

Uma aluno agradece muito por ter tirado 5, numa prova que valia 5 “Eu que nunca fiz Biologia, que estava ‘no’ EJA, uma nota como essa é lucro” E a professora completa: “Vocês não têm que e agradecer, a nota que vocês tiram é mérito de vocês”.

A professora tenta ajudar um aluno que chegou a pouco tempo na turma e não fez o trabalho. Ela empresta um material de apoio e pede que o aluno copie e explique algumas ideias trabalhadas sobre respiração e fotossíntese, para compor a nota do trabalho que o aluno não fez.

A mesma aluna que agradece a nota reclama muito sobre a forma com que a professora escreveu os enunciados: “Poxa, é claro que moléculas e átomos fazem parte da Biologia, mas de outro jeito, não como veio escrito na prova”.

Mudando de assunto, as aulas presentes (maioria das senhoras mais velhas da turma) reclamam muito da falta de respeito das alunas mais novas, do grupo sentado ao fundo: “Elas discutem com os professores, não respeitam ninguém e ainda exigem nota. Quando a gente que quer estudar/ aprender tira nota, elas não aceitam!”. A professora assiste a conversa em silêncio, sentada em sua mesa.

A mesma aluna: “Quando o professor de química falou que tirei 9, nem acreditei e ainda perguntei se era eu mesma”.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 26/04/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: -

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A professora chegou um pouco atrasada em sala e diz que fechou as notas dos alunos. Ela faz a chamada e, concomitantemente, vai falando a nota dos alunos que estão presentes. Para aqueles que não fizeram a prova nem o trabalho, a professora dá a chance de ganhar dois pontos na média (1 de presença + 1 do caderno completo).

A professora tem um desentendimento com uma aluna, pois ela não fez o trabalho e a prova dela sumiu (ela e as amigas dizem que ela fez e entregou a prova, mas a prova não está com a professora). Os alunos demonstram-se constrangidos pela discussão e pelo estado exaltado da professora e da aluna: eles ficam olhando para baixo, uns para os outros ou cochichando com os colegas.

A professora e duas alunas (a aluna que perdeu a prova e uma amiga) se exaltam, gritam e as duas alunas saem da sala, bravas e vão até a secretaria cobrar os vídeos das câmeras internas das salas. Elas pretendem encontrar a gravação do dia da prova, para ver o que aconteceu. Após a discussão, as duas saem e a professora volta a fazer a chamada e a informar as notas bimestrais. Antes disso, a professora se levanta e diz: “Vou ver se derrubei na outra sala que eu estava.” Com a saída dela, a turma fica cochichando. Amigas da garota que se envolveu na discussão permanecem criticando muito a professora. A professora retorna à sala e o silêncio se reestabelece. Ela sai da sala de novo e chama uma aluna da turma para conversar na porta (a mesma aluna que alertou a professora sobre o comportamento da garota protagonista da discussão). A professora então retorna à mesa: “Pode ser que esteja no meio das provas de outra turma, mas acho difícil”.

Para acabar com a confusão, ela vai dar a nota 3 para a aluna. Fechou essa nota com base na prova da colega que emprestou o caderno para a aluna em questão<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> A prova era com consulta ao caderno, individual. Como a aluna não tinha caderno e consultou o da colega, a professora deu a mesma nota para as duas.

A professora continua a chamada e a revelação das notas. O sinal bate e a professora se atrasa no término da chamada.

Turma e Ano: 3º EM

Data: 02/05/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Hoje a turma está mais vazia, com mais carteiras vazias e o silêncio predominante. Antes da aula começar um grupo de alunos tem uma discussão sobre o tema “feminismo” (mais especificamente sobre a roupa de uma professora). As opiniões se dividem : a maioria das garotas defende os “bons costumes”.

Quando a professora chega diz que, diante das notas dos alunos nas avaliações(foram muito baixas), ela decidiu trabalhar um tema mais próximo à realidade dos alunos: *sustentabilidade*.

Os alunos parecem mais interessados, ficam em silêncio, ouvindo a professora. Ainda assim, a sala está dividida em termos de atenção: metade olha fixamente para a professora, a outra metade mexe no celular, escreve no caderno, etc.

A pouca participação aparece: “Dona, a senhora acha que a tecnologia é sinônimo de evolução da civilização?” A discussão percorre esse caminho. O envolvimento começa a parecer: os alunos começam a discutir mais com a professora. A maioria está atenta ao que a professora fala. Durante seu discurso, a professora diz que num mundo cada vez mais globalizado, o estudo e a qualificação são fundamentais. Ela ressalta a importância dos estudos e diz que não é a realidade da turma: uma única pessoa tirou 1 na prova, valendo 5 O restante tirou 0. Segundo a professora, “Cansei de dar murro em ponta de faca”. A professora diz que passará um filme para a turma assistir: *Criança, a alma do negócio*. A discussão parte para o tema consumismo, a participação aumenta. A professora exige que os alunos tentem assistir em casa, pois segundo ela: “É complicado usar o data show da escola, bem como os computadores”. Os alunos não gostam da ideia, a maioria gostaria de assistir na própria escola.

A professora reafirma: “Pelo youtube é muito simples. Podem procurar aí pelo celular.” Uma aluna acha e, mesmo que nem todos assistam, a professora diz que, aqueles que assistirem até a próxima aula, liderarão a discussão.

A professora faz a chamada e o volume da conversa aumenta.

Um aluno pede nota por um trabalho individual entre em dupla e a professora brinca: “Pessoal, esses dois são muito caras-de-pau (risos)!”.

A professora dá a orientação inicial sobre o trabalho desse bimestre: o tema será sustentabilidade, com uma parte escrita e uma apresentação oral. A professora faz brincadeiras durante a definição de quantos participantes estarão no grupo.

O trabalho será em grupo de até 4 pessoas: será um projeto sustentável e aplicável na região da escola. A professora segue com orientações para o trabalho.

“O ser humano é estranho porque, pra gente sobreviver, a gente tem que destruir meio ambiente, o que as outras espécies não fazem. Nós somos uma espécie invasora?”. A discussão prossegue. Os alunos se empolgam: “Não adianta a gente mudar, dona. Sempre vai ter alguém que acabe com o meio ambiente.”

A professora prossegue com a explicação do efeito estufa com alguns conceitos errados.

Alguns alunos demonstram estar interessados na discussão acerca de consumismo, capitalismo, sustentabilidade.

A discussão muda para a política.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 03/05/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A professora me apresenta a dois novos estagiários. É um garoto e uma garota da Ufscar/Sorocaba, alunos de Biologia.

A professora entre na sala e diz que vai fazer a discussão sobre o filme *Criança, a alma do negócio*. Então ela pergunta quantos alunos assistiram ao filme. Poucos alunos de fato assistiram. A sala está mais cheia e com os ânimos mais exaltados. Os alunos mais bagunceiros estão presentes, então o volume da conversa é mais alto.

Ela faz a chamada e começa a chamar a atenção dos alunos para participarem da discussão: uma primeira impressão do filme. Duas alunas tomam as rédeas da discussão. A participação é baixa e o tema do filme é o consumismo voltado para o público infantil (roupas com brinquedos, McLanche feliz, etc.)

Aos poucos a participação começa a aumentar. A professora toma um pouco a frente da discussão, expondo alguns conceitos e ideias.

A discussão pula para o consumismo de forma geral, e não somente para as crianças. Um aluna diz: “Professora, conheço gente que deixa de comprar comida para comprar um celular de última geração. Eu acho isso um absurdo!” E a professora rebate: “Toda propaganda é associada à felicidade gerada pelo consumo. Isso é real ou ilusório?”

A participação aumenta e, mesmo para aqueles alunos que não falam com a professora, formam-se pequenos grupos de alunos que conversam entre si.

A discussão percorre diferentes caminhos e parece fugir um pouco. Nesse momento a professora retoma o controle da turma: “O meu objetivo com esse filme, pessoal, é que vocês relacionem o consumismo desenfreado ao esgotamento dos recursos do planeta.” (Contra corrente ao processor de sustentabilidade).

A discussão salta para o tema “sustentabilidade”: a professora traz um texto de referência de um site sobre como ter um estilo de vida sustentável.

“A gente quer *ter* e não *ser*.”

Turma e Ano: 2º EM

Data: 05/05/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Doenças

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A turma não está cheia. Alguns alunos sobem atrasados do intervalo, mas, segundo eles, alguns de seus colegas foram embora no intervalo. A professora diz que vai fazer a chamada no final da segunda aula, para evitar que os alunos respondam e deixem a sala. Então, ela começa a conversar com os alunos.

Ela diz que está com bastante “pé no chão”. Ela não ficou feliz com o resultado dos primeiros trabalhos e, por isso, ela quer passar algumas orientações para a redação do segundo trabalho. Ela define a data de entrega para o dia 16/06, quando acontecerá, também, a prova bimestral.

Os alunos ficam atentos às datas e às explicações da professora. Com o começo da sua explicação, a sala se aquieta. A maioria dos alunos olha atentamente a professora, enquanto outros ficam no celular, música, etc.

“Vocês lembram a diferença entre protozoários e animais?” E um aluno responde: “Sim! Protozoários são unicelulares, enquanto os animais são pluricelulares.”

A professora diz que a prova não terá consultas e serão questões de multiplaescolha. Os alunos não ficam muito felizes com a notícia.

A professora comenta sobre uma palestra que assistiu de José Pacheco (Escola da ponte – Construtivismo). Com esse discurso, os alunos ficam atentos ao que a professora fala. O silêncio prevalece. A professora foge do tema e começa a discutir a importância do estudo individual de cada aluno em casa.

Voltando à redação na lousa, uma aluna diz: “Professora, profilaxia é medida preventiva, né?”. A professora fica visivelmente feliz e reage muito positivamente à fala da aluna.

A professora segue com a redação e, com exceção à alguns alunos, a sala permanece em silêncio.

A participação mantém-se num nível razoável. Tirando dúvidas sobre o que está escrito na lousa, seus significados, etc. Mas, de modo geral, o silêncio prevalece. Um aluno tira uma dúvida e vira alvo de piadas dos colegas, que riem do questionamento que ele fez.

A professora não fala nada sobre o episódio.

Com o fim da redação prevista pela professora em lousa, ela começa a explicar e afirma: “Façam pequenas anotações”.

A maioria presta atenção ao que a professora diz, mas poucos alunos interagem, de fato. A professora dá uma explicação sobre a doença de chagas, de forma errônea.

A professora se atrapalha com o tempo e tem que correr para conseguir terminar a explicação sobre um tema. Os alunos fazem perguntas muito interessantes e com curiosidade.

Turma e Ano: 3º EM

Data: 09/05/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A professora entra em sala e pergunta quem assistiu ao documentário sobre o consumismo para o público infantil. Nenhum aluno da turma assistiu e a professora completou: “Na outra sala o ibope foi maior.”

Após esse diálogo inicial, a professora faz a chamada. A turma está mais vazia e mais silenciosa. Poucos alunos são mais falantes ou ocupam-se com outras coisas (celular, redação de outras disciplinas, etc).

A sala tem um aluno novo, transferido de SP (Tatuapé). A professora diz: “Lá em SP a EJA é um projeto ou, de fato uma escola?” E o aluno: “É escola, professora. Tem aula todos os dias”. “Mas são poucas escolas, ‘né’”? E o aluno finaliza: “Sim, são poucas”!

Como ninguém viu o filme, a professora passará um texto sobre *sustentabilidade*, para, na próxima aula, realizar um quizz sobre os temas.

Enquanto a professora passa o texto em lousa, os alunos mantêm-se num nível de conversa baixo. A maioria dos alunos copia o texto, com exceção de alguns que mantêm-se ocupados com outras coisas: desenhos, celular, conversas paralelas, etc, etc, etc.

O volume da conversa varia, em alguns momentos é mais elevado e, em outros momentos, é mais baixo.

A professora continua a apresentar alguns conteúdos em lousa.

Um aluno pergunta: “Dona, a senhora está com saudades do Dilan”? E ela rebate: “O Dilan é um rapaz muito inteligente. Só não é educado. Se ele fosse um pouco mais educado, eu sentiria falta dele. (risos)”

Os alunos reclamam muito do tamanho do texto: “Eu não tenho o que fazer, pessoal. Esta turma reclama de tudo o que eu faço”! E uma senhora completa: “Fica tranquila, dona. Esses meninos são sustentados pelas mães. A gente que tem que trabalhar o dia todo leva a

escola a sério. Estamos copiando”. E outra aluna mais nova ainda completa: “Dona, faz sua obrigação. Não liga pra eles”.

Ainda assim, os alunos ficam reclamando e resmungando no fundo da sala. Apesar disso, a professora continua a escrever o texto em lousa.

Os alunos reclamam e riem da professora e, quando ela olha pra trás, com cara de reprovação, ela ouve de uma aluna: “O que foi?”, de uma forma bem grosseira.

A professora enche a lousa de texto e termina: “Pessoal, vou descer pra falar com a diretora e já volto para explicar”. Quando ela sai, os alunos dizem: “Vá com Deus”!

Os alunos ficam apreensivos com a volta da professora. “Ela ‘tá’ vindo. Olha a voz dela no corredor”. Com sua volta, um aluno em especial faz muitas piadas no fundo da sala em resposta à tudo o que a professora diz: “Não dá pra aproveitar nada do que você fala, né? É só besteira”. “Eu não perguntei, dona!”

A professora começa a explanação oral, com os alunos ainda conversando um pouco. A professora chama os alunos a participarem da aula, mas poucos (um, dois ou três) participam de fato.

Um aluno discute muito com a professora. O aluno diz: “Se [a senhora] tiver tempo pesquise as teorias da conspiração do Aquecimento Global” . “Eu já conheço todas essas teorias.”

A professora termina a aula: “Essa classe está horrível de dar aula”. “Se aposenta então, dona”.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 10/05/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A turma apesar de cheia, está muito silenciosa no dia de hoje. Apenas poucas alunas estão conversando.

A professora vai trabalhar com o mesmo texto trabalhado com o 3º EM. Hoje a logística da aula é diferente. A professora escreve um pouco e expõe um pouco de conteúdo. Segundo ela, é uma estratégia que deixa a aula “menos cansativa”.

A maioria dos alunos presta atenção às explicações da professora e ao texto que devem copiar. Entretanto, a participação é baixa e algumas alunas mantêm-se conversando.

A professora tenta, durante a explicação, chamar os alunos à participarem da aula, mas poucos, de fato, participam. Apesar de algumas alunas manterem-se conversando, elas copiam, apesar de não prestarem atenção.

A professora explica como será os trabalhos. Os alunos trabalharão com diferentes frentes da sustentabilidade. O trabalho será composto por duas notas: uma do texto escrito e uma da apresentação oral, na qual os alunos devem utilizar diferentes instrumentos: projetor, cartazer, painéis e até a lousa.

Um aluno me pergunta se eu entendi o que deve ser feito no trabalho. Eu reexplico e ele parece entender.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 11/05/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A professora chega atrasada na aula. Ela faz a chamada e realoca dois alunos que ainda estavam sem grupo para o trabalho final. Aparentemente o problema está resolvido

A sala está relativamente silenciosa, apesar de cheia. A professora diz :”Pessoal, vamos fazer nosso Quizz?” A turma se mostra relativamente animada. Sendo assim, a professora dá as orientações necessárias ao jogo.

Os alunos têm certa dificuldade de entender as regras do jogo.

Quando a professora começa, os alunos mantêm-se em silêncio. Enquanto a professora lê os enunciados e as alternativas, alguns alunos pedem para que ela leia de novo. Ela diz que só lerá duas vezes cada questão.

A professora termina e passa verificando se todos os alunos fizeram o trabalho à caneta. A professora passará o gabarito para que os próprios alunos corrijam.

Turma e Ano: 3º EM

Data: 16/05/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A sala tem lotação média, mas o barulho é muito grande. A professora tem o objetivo de abrir espaço nessa aula para que os alunos adiantem a redação de seu trabalho final.

A professora tem uma discussão com duas alunas que estavam conversando e impedindo, com isso, que alguns colegas fizessem o trabalho.

A professora, enquanto faz a chamada, analisa quantos alunos ainda estão disponíveis para a composição dos grupos. Serão grupos de, no mínimo 4 alunos, que se dividiram entre oito temas. O esquema de notas, será o mesmo do primeiro ano.

A sala fica conturbada por alguns minutos, enquanto os alunos decidem os grupos.

Muitos deles não gostam da ideia de apresentar o trabalho oralmente, dizendo que têm vergonha. A professora diz que, por ela, tudo bem. Eles só não poderão receber a nota de apresentação.

A sala permanece ligeiramente conturbada até seu fim.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 17/05/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A turma está com lotação mediana, mas ainda assim muito barulhenta. A gritaria e as brincadeiras infantis predominam.

A professora tem o objetivo de organizar, de fato, os trabalhos. Ela definirá os grupos, as datas de entrega e as datas de apresentações. Os trabalhos serão apresentados a partir da próxima aula até o final do semestre. Nas escolas das datas, entretanto, há muita confusão e a professora tem que sortear as datas. Depois de alguns minutos de confusão, as datas ficam bem definidas.

A professora termina a aula fazendo a chamada.

Turma e Ano: 3° EM

Data: 23/05/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A professora entra em sala, pede organização das carteiras e faz chamada. Hoje, o primeiro grupo se apresentará. Dos cinco integrantes do grupo, apenas um se dispõe e ir até a frente da sala e apresentar (3M1).

Antes da apresentação a professora ainda reorganiza alguns alunos que estavam sem grupo e redefine algumas datas. Terminando a chamada, a professora sai da sala e diz que vai ao banheiro, pedindo para que 3M1 se prepare para a apresentação.

Ele apaga a lousa e apresenta o trabalho sozinho, utilizando-se dessa ferramenta para fazer desenhos e esquemas.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 24/05/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A turma está praticamente completa. A professora entra em sala, diz que fará a chamada antes da apresentação do primeiro grupo. O primeiro grupo também não conta com todas as integrantes para a apresentação.

A sala está muito barulhenta e os alunos tiram muito sarro da colega que está apresentando o trabalho na frente da sala. Ela hesita muito e a professora diz que ela pode refazer o trabalho e entregar outro dia.

A aula se encerra com o fim da apresentação.

Turma e Ano: 3º EM

Data: 30/05/16

Nº de aulas: 2 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

Hoje a turma está com lotação baixa. Faz frio e chove muito então, muitos alunos faltaram à aula. Hoje, dois grupos apresentarão seu trabalhos finais. Após a apresentação, eu passarei o questionário que propomos para que eles resolvam.

O tema do trabalho será “Alimentos orgânicos”. Alguns alunos que também apresentarão hoje seus trabalhos, estão terminando a parte escrita enquanto a professora faz a chamada.

Apenas uma integrante do primeiro grupo apresenta. Ela está muito nervosa e pede ajuda da professora ao longo da apresentação.

O outro grupo conta com a participação de dois alunos que, apesar de nervosos, dão conta do recado.

Turma e Ano: 1º EM

Data: 31/05/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A professora chega em sala e faz a chamada. Apesar da chuva, a turma está cheia. A chamada é feita e o próximo grupo assume sua posição para apresentar o trabalho.

Todas as integrantes do primeiro grupo a apresentar vão até a frente da sala e apresentam. Somente uma das alunas leu durante as apresentações.

A turma reagiu bem à apresentação das colegas. Algumas brincadeiras aconteceram, mas logo foram deixadas de lado e deram lugar a seriedade que uma apresentação de trabalho exige.

Turma e Ano: 2º EM

Data: 09/06/16

Nº de aulas: 1 aulas

Tema: Sustentabilidade

**Direcionamento:** Como lidam com os conhecimentos em sala? Interessam-se? Participam? Dificuldades/ facilidades? Relação com a professor (a)?

A professora tem plateia baixa hoje: são apenas quatro alunas. Ela dá um livro e algumas dicas para o trabalho final.

A professora diz que eu poderia conversar com eles na presença dela (referindo-se aos grupos focais). Eu aceito, mas ela me pede um tempo para que os alunos façam o trabalho. Somos surpreendidos quando o inspetor avisa que a última aula será vaga e os alunos poderão ir embora mais cedo. Não tive a chance de realizar os grupos focais no segundo ano.

## APÊNDICE VII

### *Registro dos grupos focais*

#### **Primeiro ano** (Registro manual e por áudio)

- O que vocês pensam da Biologia? (Ela é importante no cotidiano, Ela é importante para as profissões, Conhecimentos que não têm utilidade não têm função)

**Pesquisador:** *Então, estamos sendo gravados. Tá? É... Eu queria saber de vocês, pessoal, o que vocês acham da Biologia. Da matéria Biologia.*

**1F3:** *Eu gosto, professor. Porque quando eu 'tava' ... Porque Biologia e Ciências é quase a mesma coisa, né? Porque quando eu 'tava' tendo aula com o professor F\*\*\*, ele sabia ensinar a gente bem. E até, então, que eu comentei com ele uma vez que eu queria ser bióloga, sabe? E ele foi explicando pra gente como é que era.*

**1M2:** *Mas isso que é diferente. Quando você sai do Ensino Fundamental pro Médio, eles não te passam a diferença exata do que é Ciências e a partir de qual momento começa a Biologia. Então, pra pessoa, pro jovem e pro adulto se acostumar com essa mudança, ou o professor tem que estar muito entusiasmado, ou ele tem que ser, tipo... Apaixonado por Biologia.*

**1F3:** *É....*

**1F1:** *O que eu entendi da Biologia é que a Biologia, ultimamente, é usada no dia-a-dia também, entendeu? Tanto que eles falam muito de reflorestamento, entendeu? A parte ecológica. Então eles conscientizam as pessoas a cuidar do meio ambiente, até em relação à maneira de educação seus próprios filhos. Então, muita gente fala que Biologia não é fundamental, mas a gente estudando, a gente para pra analisar que é fundamental, sim.*

**Pesquisador:** *E você? O que você acha?*

**1M1:** *Ah, a Biologia é o futuro nosso, né, cara?*

**Pesquisador:** *É? Por quê?*

**1M1:** *Ah, porque... Porque sim, velho.*

**1M2:** *Tem que ser sustentável.*

**1M1:** *Porque ..*

**1F3:** *Porque com a Biologia a gente aprende mais.*

**1M1:** *Porque com a própria Biologia já vem da natureza, já, né? Já vem baseada na nossa floresta, né?*

**1M2:** *É o estudo do que existe, né? É o estudo do que (inaudível) ... pra viver.*

**1F1:** *A Biologia influencia tudo, né? Tanto o meio ambiente quanto o ser humano, também.*

**1F3:** *E nosso dia-a-dia.*

**1F1:** *Não, com certeza. Porque pelo trabalho que a gente 'fizemo', também, de Biologia, lá de ... Consumismo. Olha aí, ó ... O consumismo é o ser humano.*

**1F3:** *Sobre o vento, que eles fizeram hoje.*

**1F1:** *Sim. Entendeu? Então, influencia tudo. A Biologia influencia no dia-a-dia de todo mundo. Não é só na natureza.*

**Pesquisador:** *Importante pro dia-a-dia, vocês acham?*

**1F3:** *Sim..*

**1F1:** *Sim. Com certeza! E eu não achava que era tão importante assim. Mas eu, estudando Biologia, eu aprendi isso.*

**1F3:** *Pior que é verdade.*

**Pesquisador:** *Então, vocês acham que... As matérias que vocês têm na escola, de um modo geral, elas não são importantes só para as profissões que vocês vão seguir? . O que vocês acham? Que uma matéria, ela deve ser ensinada só pela profissão que vocês vão seguir, ou não ... Vocês acham que o conhecimento é importante, por si só?!*

**1M2:** *Eu acho que o conhecimento pega mais fácil na cabeça quando é aplicado de uma maneira prática, ou então, quando é dado o um exemplo de algo prático do seu dia-a-dia. Então, esse é um exemplo de que é mais fácil de gravar, mas eu acho mais importante o que vai trazer os frutos a longo prazo, né? ... Que seria no trabalho, porque ninguém vai ficar sempre estudando e vivendo de coisas do dia-a-dia.*

**1F3:** *É... É importante. Não só porque eu vou usar no serviço. É importante pra 'mim' conhecer, entendeu? Um pouquinho de cada, entendeu? Não é porque eu não vou estudar a Biologia que eu não vou precisar aprender.*

**Pesquisador:** *Tá.*

**1F1:** *Não, mas é aquela coisa: a Biologia a gente usa no dia-a-dia, certo? E também ajuda a conscientizar o ser humano do que tá acontecendo no mundo. Da mesma maneira que o Português a gente tem que aprender... A gente tem que aprender a falar direito. A Matemática... A Matemática a gente usa em tudo. Então, a maioria das matérias a gente usa no dia-a-dia. Muita gente acha que não, mas a maioria das matérias a gente usa no dia-a-dia. Ciências também. (risos) Entendeu?*

**Pesquisador:** *E vocês dois que estão quietinhos?*

**1M1:** *Eu falei, já. Você não falou não.*

**1F2:** *Eu também, já falei (risos).*

**Pesquisador:** *O que vocês acham?*

**1F2:** *Ah, eu gosto de Biologia.*

**Pesquisador:** *Gosta? Você acha que é importante?*

**1F2:** *Ah, eu acho que é importante. Eu concordo com o que eles falaram. (risos)*

**Pesquisador:** *É? E você?*

**1M1:** *Ah, eu acho bom a Biologia... Com certeza é importante pro nosso dia-a-dia, ou pro nosso futuro também.*

**1F2:** *Pra quem gosta, né? ...*

**1M1:** *Pra quem gosta, mesmo, é bom mesmo e... É isso aí, cara. Continue assim.*

- O que vocês pensam das aulas de Biologia?

**Pesquisador:** *Legal. E sobre as aulas de Biologia? Que vocês têm hoje, ou que vocês já tiveram, em outras séries, em outras escolas.*

**1F1:** *Eu fui ter aula de Biologia aqui. Entendeu? Porque Biologia pra mim, eu não conhecia muito, porque me afastei muito cedo da escola. Em relação à aula de Biologia, Eu achei 'da hora', porque, muitas vezes, a Dona não passa muita coisa na lousa, ela interage com os alunos, então ela faz os alunos interagirem com ela, então, automaticamente, você acaba aprendendo mais assim do que ela pegar e passar tudo na lousa. Pra mim, eu achei mais fácil absorver o que ela explica, assim.*

**Pesquisador:** *Mais dinâmico?*

**1F1:** *Sim, com certeza. Porque daí, você vai interagindo, daí você vai ficando... Sei lá... Você vai ficando animado. Agora, se ela vai e passa aquela pilha de coisa na lousa, lá, a turma só vai copiar.*

**1M1:** *Então, ela vai interagindo mais no diálogo. Que é mais fácil pra pessoa aprender. Pra pessoa ter foco.*

**1M2:** *Mas, desse jeito você não vê nada, então você ouve mas você não grava.*

**1F1:** *Não, mas só que.. Tipo assim, muitas vezes, ela interagindo mais com os alunos... Pelo menos, na minha parte é assim, eu acabo entendendo mais o que ela explica conversando do que de outro jeito. Entendeu?*

**1M2:** *Mas aí que tá. Cada um absorve mais de um jeito.*

**1F1:** *Pra mim é desse jeito. Agora, se ela pegar e passar aquela pilha de coisa na lousa, lá, eu posso ler tudo aquilo que ela tá passando mas, não consigo entender.*

**1M2:** *Mas e se o que ela passasse fosse algo ilustrado, com desenhos ... Explicando com diagramas, várias coisas... Seria mais fácil de aprender, do que, ou só ela falar, ou só ela passar na lousa.*

**1M1:** *Do que, por exemplo, ela ‘catar’ e falar assim: ‘Então, não sei o quê, a Biologia...’ . Ela vai explicando. Ai ela vai e te mostra uma imagem. A pessoa não pega: ‘Nossa, mas eu só lembro da imagem’. E ai? E a explicação?*

**1M2:** *Não, mas pelo menos, você lembrou de alguma coisa.*

**1F1:** *Não, mas só que tipo assim... Vai muito de pessoa pra pessoa. Porque, se ela começa a explicar uma imagem pra você, o que você achar de interessante pra você, você vai anotar. Entendeu? Então, você vai gravar uma certa coisa... Você vai esquecer depois, mas você vai lembrar porque tá marcado ali.*

**1M1:** *Então, como eu sou bagunceiro eu só lembro da imagem.*

**1F1:** *Então, né? (risos)*

**Pesquisador:** *Então, o problema é ser bagunceiro.*

**1M2:** *Mas antes a imagem do que nada, né?*

**Pesquisador:** *Com certeza. E vocês? O que vocês acham das aulas?*

**1F3:** *Eu também. Eu prefiro... Eu concordo com ela. Eu prefiro que ela me explique falando, porque se ela passar escrevendo a gente só vai copiar.*

**1F1:** *E acaba ficando estressante.*

**1F3:** *Acaba ficando estressante porque ela vai passar aquele texto e você só vai copiar. Você não vai ler, porque essa é a realidade e ela explicando pra você, você já vai entendendo, já vai falando. Vai virando um debate.*

**1F1:** *Vai virando um debate, no caso.*

**Pesquisador:** *Mas é isso que eu ia perguntar.*

**1F1:** *O pouco que você vai entendendo, você vai interagindo, você vai perguntando pra dona. Ela vai jogando uma pergunta e você já vai falando a resposta. Entendeu?*

**1F3:** *É, você fala: ‘Ah, eu não entendi isso’. Ai, ela vai te explicar e você fala: “Ah, entendi. Eu sei de tal coisa”. É assim, mesmo. Eu prefiro assim.*

**Pesquisador:** *Então, vocês acham importante o debate? Porque se ela ficar só falando lá na frente... ?*

**1F1:** *O debate.*

**1F3:** *Sim, o debate.*

**1M1:** *Não tem graça.*

**1F1:** *Não, é 'da hora' quando ela faz o debate, ela interage com os alunos e os alunos interagem com ela, porque daí, tipo assim... Não só um, mas todos acabam fazendo uma pergunta.*

**1M1:** *Porque daí ela (inaudível)*

**1F3:** *Daí a aula acaba até ficando mais gostosa, com todo mundo já prestando atenção ali.*

**1M2:** *Mas isso depende da disposição do professor e nem sempre ele tá afim.*

**1F1:** *Então, né? (risos)*

**1M1:** *Depende do professor também, né? Da explicação, do humor.*

**1F3:** *Mas o trabalho foi justamente por causa disso. O trabalho foi legal. Porque cada um ali, cada grupo.. Não, foi um pouco estressante, eu vou falar a verdade pra você, você fica meio sem graça. A gente foi lá na frente, explicou... Cada um mostrou... Tipo assim, ela pediu pra você estudar sobre o vento, sobre... Várias coisas. Daí você foi lá na frente o que você entendeu, você passou pra sala, e assim vai, entendeu? E foi legal o trabalho.*

**1F1:** *Não, é tipo assim... O trabalho que ela fez, assim, eu achei bastante interessante porque eu, na hora de apresentar o trabalho, eu não consegui ler por causa do nervoso, aí que, pelo fato de eu ter estudado o trabalho, ter feito o trabalho, na hora de apresentar eu nem li o papel, porque gravou na cabeça tudo aquilo que eu aprendi. Então, automaticamente, eu passei o que eu entendi do trabalho. Agora, eu não sei se a turma entendeu, mas eu entendi.*

**1M2:** *Eu achei os temas bons, só que a maneira que eu trabalho foi imposto não foi muito 'bom', porque não valorizou o ponto forte de cada um. Igual, tem gente que não sabe falar muito bem, então travou lá na frente. Se pudesse ter sido organizado diferente... Cada um faz o que é melhor e na hora, funciona né?... Seria uma coisa, mas como teve que ter a obrigatoriedade de cada um apresentar uma parte, ficou sem nexos. Eu mesmo, se tivesse sentado, não ia entender nada do que eles falaram...*

**1F1:** *Não, mas tipo assim, não precisou... Aqueles que não apresentaram, simplesmente, não ficaram com a nota da apresentação, mas ficaram com a nota do trabalho. Você 'ta' entendendo?*

**1M2:** *Mas essa nota não poderia ser uma nota só, avaliando tudo?*

**1F1:** *Então, no caso eu achava melhor, porque todo mundo fez o trabalho junto, todo mundo estudou junto.*

**1F3:** *Porque, por exemplo, tem pessoa que eles apresentam bem, porque eles têm mais facilidade em falar.*

**Pesquisador:** *É, eu acho que, na realidade, a ideia dela... Nem entremos muito no específico desse trabalho que vocês fizeram, mas eu acho que a ideia dela foi, é... Tentar estimulá-los a apresentar lá na frente porque, pra uma entrevista de emprego, ou algo do tipo, vocês vão precisar dessa desenvoltura. Só que assim, eu acho que vocês foram bem, eu acho que, por mais que vocês tenham ido lá e tenham lido, eu acho que é importante, porque como vocês disseram foi a primeira vez, uma das primeiras vezes que vocês fizeram.*

**1F1:** *Olha, mas eu vou ser bem sincera com você, numa entrevista de trabalho é uma coisa, você numa sala de aula com um monte de gente te olhando já é outra, porque, se você 'tá' numa entrevista, é só você. Ninguém... Não tem terceiros. Agora, na sala de aula, não. Tem muita gente te olhando.*

**Pesquisador:** *É claro! Eu te entendo, sim. 'Uhum'.*

**1F3:** *E ainda tem uns, professor, que olha pra sua cara e ri. Você fica mais sem graça, ainda.*

**1F2:** *Que nem, a professora tava olhando e parecia que ela não tava gostando e eu já tava ficando com raiva dela ficar ali olhando. Aí, comecei a tremas na hora de pegar o papel. Fiquei mais nervosa ainda e não consegui apresentar.*

- O que vocês pensam dos profs de Biologia que já tiveram?

**Pesquisador:** *Aproveitando que vocês comentaram da professora... Não falando especificamente dela, mas de todos os professores que vocês já tiveram de Biologia ou de Ciências, o que vocês acham deles, de modo geral? Vocês acham que eles estão preparados, que não estão?*

**1F1:** *Olha, a dona de Biologia, você já viu o problema que eu tive com ela, né? Pra mim, eu acho que ela não 'tá' tão preparada assim.*

**1F2:** *Eu também acho.*

**1F1:** *Entendeu? E isso daí, eu falo até pra ela. Principalmente por aquele fato que aconteceu da minha prova. Pô... Como que pode um professor perder uma prova de um aluno. E ainda entrar num debate, porque tipo assim... Ela não teve aquela percepção: 'Vamos conversar lá fora'. Ela não. Ela teve o prazer de discutir lá na frente.*

**1M2:** *Eu também não tive uma boa experiência com ela. Porque eu cheguei e acabei fazendo o trabalho em cima da hora e ela tirou da minha mão, me devolveu falou que não era... Que não 'tava' mais valendo. Aí, eu tive que amassar, mas...*

**1F1:** *E outra coisa, ela falou pra mim no debate, no dia... Você tava junto. Que ela tava ali pra passar lição pra copiar. Pô, se o professor veio pra escola pra passar lição pro aluno pra copiar, por que que tá exercendo?*

**1M2:** *Porque as vezes, eu acho que o professor tenta passar o conteúdo que ele é obrigado, mas ele sabe que a competência dos alunos não é a mesma, então ele vai entupindo a gente com negócio chato, desvaloriza o aluno, enquanto o aluno poderia estar aprendendo alguma coisa mais simples que poderia ajudar.*

**1F1:** *Não... Chegou uma hora... Porque, aqui na matéria dela, mesmo, eu já não estava tendo muita nota, porque eu já parei... No começo, eu comecei a ter interesse de aprender a matéria dela, porque eu achei interessante esse tipo de debate que ela fazia na sala, só que por essa confusão que deu, eu perdi a vontade, entendeu? Porque tipo assim, pra mim, ela não está qualificada pra exercer esse tipo de trabalho.*

**Pesquisador:** *E pra vocês, é importante a relação com o professor pra vocês gostarem ou não da matéria.*

**1F1:** *Ah, com certeza!*

**1F2:** *Se eu gosto do professor, eu presto atenção bastante.*

**1M2:** *O professor de Química é um exemplo. É uma das matérias mais difíceis, mas é o que mais interage, o que mais traz (inaudível)*

**1F1:** *E todo mundo faz. Faz porque gosta. E outra coisa: é um professor que você não entende, ele vai lá explicar e tem aquela paciência pra te explicar, não que ele passe a resposta, mas você entende o que ele explica. Esse é o interessante pra um aluno. Entende? Porque, que nem a dona mesmo falou, ela vem pra passar lição pra copiar, ela não vem pra explicar. Entendeu? Então, pra mim, ela não é uma professora. Porque eu não saio d minha casa e venho aqui pra copiar lição. Copio na minha casa, então, entendeu? Então, pra mim (inaudível)*

**1F3:** *O meu professor, quando eu tava tendo aula de Ciências... Você conhece o [XXFabrício](#) né? (risos) Pode falar (referência ao nome do prof)? Ele... Quando eu estava na sétima série, era Ciências, mas era quase a mesma coisa que Biologia... Ele levou a gente lá fora... Sabe onde tem aquela casinha, lá?... Pra gente pesquisar um pouco sobre a natureza. A gente foi ver os bichinhos. Isso foi legal. E ele passava e tirava fotos e a gente foi... Sabe... Aprendendo mais. Foi legal, eu gostei. E ele foi mostrando assim... As vezes tinha aqueles bichinhos, ele ia explicando isso, a planta, 'não sei o que mais'... Eu gostei da... Eu gostava dele.*

**Pesquisador:** *E as aulas mais práticas pra vocês, são importantes? O que vocês acham dessa aula, por exemplo: de ir lá na natureza e entrar em contato com uma planta, ou com um bicho, ou ver um microscópio. Vocês sentem falta disso? Ou não?*

**1F2:** *Eu sinto.*

**1M1:** *Uma vez, cara, eu tava na escola... Não aqui. Eu era pequeno ainda. Acho que isso era na quarta série. Na hora do intervalo, tinha um professor lá que ele estava... Como que mostra?... É telescópio, né?*

**Pesquisador:** *Microscópio.*

**1M1:** *É... Microscópio. Ele tinha colocado uma folha lá, cara. E isso eu não sabia de nada. Daí ele foi pedindo pra cada um olhar, né? Daí eu fui lá e olhei... Consegui ver vários bichinhos andando, cara... Então, aquilo lá, eu falei: 'Meu... Nossa!' Despertou minha curiosidade. Daí, ele falou assim, 'Viu, até na sua mão, se você olhar ali, você vê um monte de bichinhos, germes.' Então, eu comecei a ter mais interesse por isso.*

**Pesquisador:** *Legal.*

**1F3:** *Eu também comecei a ter mais interessa em Biologia e Ciências, assim, por causa disso. Porque ele levou a gente pra conhecer, sabe? Agora, tem professor que não é assim. E ele levou pra gente conhecer, sabe? Cada 'detalhinho', assim, sabe? E foi legal, foi gostoso. Eu gostei, mesmo!*

**Pesquisador:** *Legal*

.

- O que vocês pensam dos conteúdos que aprenderam sobre Biologia (Sustentabilidade/Doenças)?

**Pesquisador:** *Então, pra acabar, pessoal, porque já vai bater o sinal, é... Eu queria que vocês dissessem o que vocês acham dessa última matéria que vocês tiveram. Da sustentabilidade. Ela é importante... Ela não é... Ela é interessante, ela não é... O que vocês acham?*

**1F3:** *Olha... Ela é interessante, e tudo mais. Mas eu não aprendi direito, pra falar bem a verdade. Foi um particular meu.*

**Pesquisador:** *Por que não?*

**1F3:** *Porque, tipo assim... Eu não prestei muita atenção, entendeu? Mas eu achei, pelo pouco que eu prestei... Eu achei ela importante... Porque se a gente for fazer uma prova amanhã ou*

*depois, a gente vai precisar disso... Só que eu não prestei muita atenção. E eu achei difícil (risos).*

**1F1:** *Não, mas eu vi... Eu vi bastante coisa nesse trabalho aí. Pelo menos no tema que eu peguei, ele fala muito de alimentos orgânicos, da diferença que faz um alimento orgânico na vida do ser humano, entendeu? E o que o agrotóxico prejudica na vida do ser humano. Então, ele explica justamente pra gente, também, no dia-a-dia, o que que pode ser benéfico ou não, entendeu? Quanto a gente prejudica a nossa vida com tão pouco.*

**1F3:** *É verdade!*

**Pesquisador:** *Legal. E vocês? O que vocês acham?*

**1M2:** *É... Da sustentabilidade é uma das únicas saídas né? Pra um futuro... Pelo menos pra um futuro como era o passado. Pra ser sempre o mesmo padrão de qualidade de vida. Mas, se a ideia da professora foi passar que isso existe, 'ok', ela cumpriu. Mas, se foi alterar alguma coisa na vida de alguém, essa missão foi 'falhada'. (risos). Mas, depende porque foi só um trabalho, foi um projeto, né? ... Então, se isso for estudado afundo numa aula de Biologia, pode virar uma coisa que modifique a vida de alguém. Mas, enquanto a gente estudar isso num mês e no outro mês for outra coisa, é difícil gravar, mesmo. É mais pra ter uma base do que é sustentabilidade e como funciona.*

**Pesquisador:** *Legal. Ela não vai saber... Ela não vai ouvir nada do que a gente tá conversando aqui. Fiquem tranquilos.*

**1F3:** *Mas eu nem ligo.*

**1M2:** *A minha opinião é a mesma.*

**Pesquisador:** *É... Bom. Alguma dúvida? Vocês devem estar com fome, também, não vou ficar segurando vocês aqui.*

**1M2:** *Eu tenho uma dúvida. Qual é a diferença maior entre Ciências do Fundamental e Biologia do primeiro.*

**Pesquisador:** *Na verdade, a gente chama de Ciências Naturais três Ciências, principalmente, né? A Biologia, a Química e a Física. E quando a gente tá no Ensino Fundamental, a matéria que a gente tem chamada "Ciências" engloba essas três grandes áreas. Então, a gente tem alguns conceitos da Biologia, alguns conceitos da Química e alguns conceitos da Física. E aí, quando a gente entra no Ensino Médio, elas se separam.*

**1F1:** *Nossa, eu não sabia disso. Sem maldade. (risos)*

**1M2:** *É isso que é o mais difícil de saber sobre Ciências.*

**1F3:** *Viu, eu não vou mentir não. Eu aprendi Ciências bastante, mas eu não sabia disso não. Juro pra você, eu não sabia disso.*

**1M1:** *Por isso que Ciências é mais difícil. Mistura tudo. Na outra escola, eu aprendia sobre fungos também.*

**1F3:** *É! Fungos, bactérias.*

**Pesquisador:** *Então, esses são conceitos da Biologia, por exemplo.*

**1F1:** *Que não tem nada a ver com Química.*

**Pesquisador:** *Tem a ver! As três são bastante entrelaçadas.*

**1F3:** *A única coisa que eu acho diferente, que é a Ciência explica também um pouco do céu, né?*

**Pesquisador:** *Sim. A astronomia. Essa é uma parte da Física, por exemplo.*

**1F3:** *Essa é uma parte da Física, agora... A Biologia já não explica isso. Isso que eu achei diferente.*

**1M1:** *Uma vez eu fiz um trabalho da escola. Era bem assim... Você colocava, é... Era uma garrafa pet. Aí, você colocava algodão na ponta dela ali né? Sem a tampa. Você cortava a garrafa e virava... Tipo... Trocava o inverso dela. Daí, pra poder cair o negócio. Vai vendo... Algodão na ponta. Aí você colocava a terra, pedra e... É, e pedra em cima. Daí, você colocava água em cima, assim... Pro' bagulho' cair a água lá, limpinha, e aqui em cima toda suja. E eu perguntava pra dona, 'Dona, pode tomar'? E ela falava, 'Não, porque tem... Sei lá. Não é potável'*

**1F1:** *Pode ir, agora?*

**Pesquisador:** *Pode. É isso aí, gente. Obrigado por terem vindo. Se não nos vemos mais, boas férias.*

### **Terceiro ano** (registro manual)

- O que vocês acham da escola?

**3M1:** *A escola é um reflexo social, um reflexo da sociedade que a gente vivo. Para 'nós', que somos de uma condição social mais baixa, a gente vem pra escola pra buscar uma qualificação pra um emprego. Pros alunos que pensam em conseguir o diploma para um emprego melhor, numa empresa, por exemplo, a Biologia não tem utilidade nenhuma, Português e Matemática, sim. A maioria dos alunos, mais ou menos uns 90%, pensa assim. Eu penso diferente. Penso na Biologia para a vida fora da escola, assim como qualquer outro conhecimento. A Biologia é importante pra gente 'se' conhecer, saber da onde a gente veio. Eu acho o conhecimento **primordial**. Entretanto, para aqueles alunos que só querem o diploma, o conhecimento é desnecessário. Eles só querem um papel que comprove a formação deles.*

**3F1:** *Eu acho a escola aqui boa, mas ela não é muito valorizada. O problema aqui são os alunos, que não levam a sério. A maioria deles vêm pra cá pra 'zoar' e fazer bagunça. Daí, com o tempo, os professores começaram a perder o empenho em fazer sua parte e começaram a 'levar nas coxas'. Temos vários professores assim, hoje. Ainda temos alguns que fazem sua obrigação, que levam a sério. O problema mesmo, são os alunos.*

- O que vocês pensam da Biologia? (Ela é importante no cotidiano, Ela é importante para as profissões, Conhecimentos que não têm utilidade não têm função)

**3M1:** *Como eu disse, penso que a Biologia é tão importante quanto qualquer outra matéria que temos aqui na escola. Eu acho o conhecimento muito importante pra gente entender a vida, entender o que somos e de onde a gente vem. O conhecimento é importante até mesmo pras rodas de conversa que a gente participa: quanto mais conhecimento sobre tudo a gente tem, mais a conversa flui, mais você entende a vida e consegue seguir com ela. Mesmo que a gente não siga alguma área da Biologia, por exemplo, ela é importante pra gente se conhecer.*

**3F1:** *Na verdade, eu entendo pouco da Biologia, porque entrei há pouco tempo aqui na escola. A Biologia fora da escola serve pra quê? Na verdade, eu acho que todo conhecimento*

*é importante. Todo conhecimento é bem-vindo, porque a gente não sabe que carreira vai seguir. A gente pode se formar e depois de muitos anos trabalhar na área da saúde, ou meio ambiente, por exemplo. A Biologia é muito importante por isso.*

- O que vocês pensam das aulas de Biologia?

**3M1:** *Eu acho que o que falta aqui na escola, nas aulas de Biologia é a professora seguir um cronograma. Ela tem que se organizar, porque parece que não se prepara pra nenhuma aula. Além disso, acho importante que a gente tenha mais aulas práticas, mais dinâmicas, com mais conversa, e não só com lição na lousa. É como a Matemática: quando a gente é criança e começa a aprender a matemática, a gente não faz conta no papel ou na calculadora, a gente mexe com bolinhas, conta o número de bolinhas dentro de caixas e tal. Você percebe que, nesses casos, a aula é mais dinâmica? Eu acho isso muito importante e acho que está muito em falta nas aulas de Biologia aqui da escola. As aulas mais dinâmicas atraem mais a atenção, assim como alguns trabalhos em grupo e tal.*

**3F1:** *Eu concordo com o 3M1: acho que a gente tem que ter mais aulas práticas. Ficar passando só a parte teórica na lousa distancia a matéria de nós alunos. A aula fica menos dinâmica e mais cansativa. Eu lembro que no Fundamental, nas aulas de Ciências, a gente tinha aulas de laboratório, microscópio e tal. Aí as coisas faziam mais sentido. As aulas eram mais legais e a gente ficava ansioso pra ter aula de Biologia. Acho que as aulas menos expositivas e com mais trabalho em grupo e tal devem ser parte da nossa rotina na escola, como uma maneira de chamar a nossa atenção e exemplificar pra que serve a Biologia.*

- O que vocês pensam dos profs de Biologia que já tiveram?

**3M1:** *Olha, na minha vida inteira, eu só tive aulas de Biologia com professores experientes, que já tinham algum tempo de carreira. Mas isso não era bom, porque todos eles estava extremamente desgastado. Eles se prendiam em um só estilo de aula, em um jeito de passar a matéria. Que é o jeito que eles aprenderam antigamente, com os professores na frente da sala falando e passando conteúdos na lousa, e eles copiando, quietos o tempo inteiro e tal. Hoje os tempos são outros, as salas de aula não são as mesmas de antigamente e o público também não é o mesmo. Mas os professores não pensam em nada novo, não mudam seu jeito de dar*

aula. Além disso, acho que todo professor tem que ter um preparo psicológico antes de dar aula. Tem que fazer um psicotécnico, por exemplo. Porque ele tá acostuma com a faculdade e quando vem pra escola, ele se depara com vários alunos que vão ficar testando sua paciência o tempo todo com piadas e tal. Eu, por exemplo, gostaria muito de ser professor, mas não tenho essa paciência de aguentar provocação. Aqui, por exemplo, é todo mundo grande. Não adianta o professor ficar nervoso, gritar e querer impor algo. Se não, ele tem efeito inverso. Os alunos começam a provocar de birra. Acho muito melhor o professor ter um jogo de cintura, entrar no jogo da turma, que assim ele ganha o respeito de todos. Impor só causa mais **revolta**. Apesar dos alunos também serem imaturos, o professor tem que saber lidar com as provocações, ter jogo de cintura.

**3F1:** Os professores de Biologia que tive não estavam preparados psicologicamente. Eles dão a aula que aprenderam e mais nada. Não vão além. Nesse ponto, eu concordo com o 3M1. Eles não saem da sua zona de conforto. Ficam sempre na mesmice. O psicológico pra ser professor tem que ser forte. Chorar, ficar bravo e discutir com os alunos não adianta. É ruim. Os professores sabem explicar. Acho que eles vêm preparados em termos de saber Biologia, mas não vem preparados no psicológico. Eu também gostaria de prestar concurso pra pedagogia, mas gostaria de trabalhar em uma creche. Aula pra gente grande assim, acho que eu não conseguiria não.

- O que vocês pensam dos conteúdos que aprenderam sobre Biologia (Sustentabilidade/Doenças)?

**3M1:** Eu acho que a Sustentabilidade é um conhecimento muito importante. Como eu vi em uma frase de algum pensador, um dia ... Eu não lembro exatamente da frase (risos), mas era mais ou menos assim: 'O segredo da sobrevivência no futuro, é você se adaptar ao ambiente', e eu creio que a Sustentabilidade nos ajude nisso. A reutilizar os lixos e os materiais descartáveis, a conseguir fontes de energia renováveis, e assim por diante. Além disso, acho que é um tema bem atual, com aquecimento global, as chuvas fortes e tal. Por isso, acho que a turma se envolveu bem com o tema.

**3F1:** Como eu disse, eu tenho dificuldade em Biologia, não entendo muito a matéria (risos), mas concordo com o 3M1. Acho que a sustentabilidade nos ajuda na vida, a preservar o meio ambiente e o mundo.