



**A PRODUÇÃO DO VÍDEO COMO CONTRIBUIÇÃO PARA UMA
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
Um estudo de caso no ensino fundamental I**

Dissertação apresentada à Universidade da Madeira para obtenção do grau de
Mestre em Ciências da Educação, Inovação Pedagógica

Por

Claudinéia Analia da Silva

Sob a orientação dos professores

Doutor Carlos Nogueira Fino
Doutor Robson Luiz de França

Funchal
2013

CLAUDINÉIA ANALIA DA SILVA

**A PRODUÇÃO DO VÍDEO COMO CONTRIBUIÇÃO PARA UMA
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
Um estudo de caso no ensino fundamental I**

Dissertação apresentada ao Conselho Científico do Centro de Competência de Ciências Sociais da Universidade da Madeira, para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação, Inovação Pedagógica, sob a orientação dos Professores Doutores Carlos Nogueira Fino e Robson Luiz de França.

Funchal
2013

Dedico ao autor da minha vida – DEUS.

À minha família.

A todos os estudantes do presente século que almejam uma escola com aspectos inovadores, que lhes traga um aprendizado de maneira significativa, sem lhes causar desgastes pelas consequências de posturas tradicionais.

A todos que direta ou indiretamente torcem pelo meu sucesso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS, por possibilitar a conclusão de mais um curso, de mais uma etapa entre tantas outras que por certo virão em minha vida. Também por nunca ter consentido que eu desanimasse, sendo minha fonte de esperança contínua.

Sou imensamente agradecida à minha família, que durante toda a minha vida prestou incentivo, apoio nos momentos difíceis e paciência nos instantes em que me dispus a correr em busca das conquistas, da dissertação e da conclusão do mestrado.

Agradeço à Universidade da Madeira pela abertura do espaço para que pudéssemos estudar o mestrado, especificamente ao Magnífico Reitor José Manuel Castanheira da Costa.

Registro também meus agradecimentos de forma especial aos Professores Doutores Carlos Nogueira Fino e Robson Luiz de França pelas contribuições e orientação.

A todos os professores do mestrado, que positivamente contribuíram para que pudéssemos aperfeiçoar nosso aprendizado.

Aos colegas de curso, pelo companheirismo e cumplicidade das ideias trocadas.

Às dirigentes da Escola Divino Espírito Santo, Edvane Neves e Gleicy Quirino, que me receberam e deram abertura no espaço escolar para a realização da pesquisa.

À docente Marise, pela paciência diante dos meus questionamentos e ainda por me permitir adentrar em sua sala de aula para realizar a observação de sua prática pedagógica.

Aos discentes da sala de aula para a qual a pesquisa se direcionou. Apesar de não compreenderem completamente minha presença ali (por não entenderem ainda o que é uma dissertação), tais estudantes me acolheram com muito respeito e contentamento, além de terem contribuído com a investigação, permitindo o diálogo.

Aos pais dos discentes, que permitiram o andamento da pesquisa ao proporcionar a autorização, liberando as imagens e a participação dos estudantes na investigação.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta dissertação.

Muito obrigada!

A dimensão de futuro, provavelmente de utopia e de sonho, no planeamento da educação, não pode ser, de forma alguma, negligenciada, quando estamos a lidar com a formação de crianças, adolescentes e jovens, que irão desempenhar papéis na sociedade daqui a dez, vinte ou trinta anos. Que tipo de sociedade encontrarão nessa altura? Que tipo de cidadãos necessitam ser, afinal? Que tipo de decisões temos de tomar hoje, para termos os cidadãos de amanhã? Como antecipar o futuro?

Sousa e Fino

RESUMO

Esta pesquisa analisou quais contribuições a produção de vídeo trouxe para uma aprendizagem significativa em Educação Ambiental como ruptura de paradigmas no contexto da sala de aula a partir da consideração da visão inovadora de educação. Para tanto, propôs-se buscar compreender como acontece a aprendizagem significativa na visão de diferentes autores, bem como estabelecer um estudo teórico sobre Inovação Pedagógica e suas possibilidades no desenvolvimento da prática pedagógica associada ao uso de tecnologias. O estudo foi desenvolvido visando observar “como” os aprendizes apropriavam-se do vídeo como ferramenta de aprendizagem no âmbito da Educação Ambiental. A questão problema foi a seguinte: como a utilização e a produção do vídeo pelos aprendizes podem contribuir para uma aprendizagem significativa em Educação Ambiental? Nessa perspectiva, a pesquisa foi de cunho qualitativo, seguindo a abordagem etnográfica, mediante um estudo de caso. Tendo em vista a natureza da investigação, o estudo da presente dissertação destacou uma sala de aula de Ensino Fundamental I, o 4º ano, composta por um grupo de 21 aprendizes, na Escola Municipal Divino Espírito Santo (EDES), situada na cidade de Recife/PE. Os resultados obtidos demonstraram que a produção do vídeo no âmbito da Educação Ambiental constitui-se uma ferramenta favorável na prática pedagógica para o desenvolvimento dos discentes, pois abriu espaço para a construção de uma consciência saudável em favor do meio ambiente. Nesses encadeamentos, a Inovação Pedagógica ganhou espaço.

Palavras-chave: Inovação Pedagógica; Tecnologia e Educação; Educação Ambiental.

ABSTRACT

This research examined what contributions video production brought significant learning in Environmental Education as break paradigms in the context of the classroom from the consideration of innovative vision of education. Therefore, it was proposed to try to understand how learning happens in vision significantly different authors, as well as establish a theoretical study on Pedagogical Innovation and its possibilities in the development of pedagogical practices associated with the use of technology. The study was developed to observe "as" apprentices appropriated from the video as a learning tool in the field of environmental education. The question was the following problem: how to use and video production by learners can contribute to meaningful learning in Environmental Education? In this perspective, the research was a qualitative, ethnographic approach to following through a case study. Given the nature of the research, the study of this dissertation highlighted a classroom of elementary school, the 4th year, consisting of a group of 21 apprentices at the Municipal School Holy Spirit (EDES), located in the city of Recife / PE. The results showed that the production of the video under the Environmental Education constitutes a tool in teaching practice favorable to the development of students as open space for building a healthy conscience in favor of the environment. In these threads, the Pedagogical Innovation gained ground.

Keywords: Pedagogical Innovation, Technology and Education, Environmental Education.

RÉSUMÉ

Cette recherche a examiné les contributions que la production vidéo a apprentissages significatifs en éducation environnementale comme des paradigmes de break dans le contexte de la salle de classe à partir de l'examen de la vision novatrice de l'éducation. Par conséquent, il a été proposé d'essayer de comprendre comment l'apprentissage se fait dans la vision sensiblement différents auteurs, ainsi que d'établir une étude théorique sur l'innovation pédagogique et de ses possibilités dans le développement des pratiques pédagogiques liées à l'utilisation de la technologie. L'étude a été développée pour observer »comme« apprentis affectés de la vidéo comme outil d'apprentissage dans le domaine de l'éducation environnementale. La question était le problème suivant: comment utiliser et production vidéo par les apprenants peuvent contribuer à l'apprentissage significatif en éducation environnementale? Dans cette perspective, la recherche était une approche qualitative, ethnographique à la suite à travers une étude de cas. Compte tenu de la nature de la recherche, l'étude de cette thèse a mis en évidence une salle de classe de l'école primaire, la 4e année, composé d'un groupe de 21 apprentis à l'École Municipale Saint-Esprit (EDES), situé dans la ville de Recife / PE. Les résultats ont montré que la production de la vidéo sous l'éducation environnementale constitue un outil dans la pratique pédagogique favorable à l'épanouissement des élèves comme espace ouvert pour la construction d'une conscience saine en faveur de l'environnement. Dans ces discussions, l'innovation pédagogique a gagné du terrain.

Mots-clés: l'innovation pédagogique, la technologie et l'éducation, l'éducation environnementale.

RESUMEN

Este estudio examinó lo que la producción de video contribuciones trajo un aprendizaje significativo en la Educación Ambiental como paradigmas de quiebre en el contexto de la sala de clase de la consideración de la visión innovadora de la educación. Por lo tanto, se propuso para tratar de entender cómo el aprendizaje ocurre en la visión significativamente diferentes autores, así como establecer un estudio teórico sobre la innovación pedagógica y sus posibilidades en el desarrollo de las prácticas pedagógicas relacionadas con el uso de la tecnología. El estudio se desarrolló para observar "como" aprendices asignados en el video como herramienta de aprendizaje en el campo de la educación ambiental. La cuestión era el siguiente problema: cómo usar y producción de vídeo por los estudiantes puede contribuir a un aprendizaje significativo en la Educación Ambiental? En esta perspectiva, la investigación fue una aproximación cualitativa, etnográfica a seguir a través de un estudio de caso. Dada la naturaleza de la investigación, el estudio de esta tesis pone de relieve un aula de la escuela primaria, el cuarto año, que consiste en un grupo de 21 aprendices en el Espíritu Santo, la Escuela Municipal (EDES), ubicada en la ciudad de Recife / PE. Los resultados mostraron que la producción del video bajo la Educación Ambiental constituye una herramienta en la práctica la enseñanza favorable para el desarrollo de los estudiantes como espacio abierto para la construcción de una conciencia sana en favor del medio ambiente. En estos temas, la Innovación Pedagógica ganó terreno.

Palabras clave: Innovación Pedagógica, Tecnología y Educación, Educación Ambiental.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
CAPÍTULO 1 - O VÍDEO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	5
1.1 Quanto ao vídeo: aspectos históricos.....	7
1.2 Um pouco sobre Educação Ambiental: o que é? Quais são seus objetivos?	18
CAPÍTULO 2 - INOVAÇÃO PEDAGÓGICA, TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	25
2.1 Inovação Pedagógica: conceito e relevância para o contexto da sala de aula	27
2.2 A importância da inserção da tecnologia no contexto da sala de aula para a prática pedagógica sobre o meio ambiente.....	32
2.3 Aprendizagem significativa na visão de diversos autores: a prática pedagógica	40
2.4 Relação entre o uso do vídeo, a Educação Ambiental e a Inovação Pedagógica	50
PARTE II - METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	59
CAPÍTULO 3 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS	61
3.1 Um estudo de tipo etnográfico.....	63

3.2	Instrumentos de coleta de dados.....	68
3.2.1	A observação participante	69
3.2.2	As entrevistas	71
3.2.3	O diário de campo	74
3.3	Análise dos dados.....	76

CAPÍTULO 4 - O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO 79

4.1	O local onde ocorreu o estudo.....	81
4.2	Caracterização dos participantes	84
4.2.1	Aspectos da turma do 4º ano	85
4.2.2	A professora da turma	86
4.3	Etapas e procedimentos da pesquisa de campo.....	86
4.3.1	A entrada no campo de investigação	87
4.3.2	Como os aprendizes apropriaram-se do vídeo como ferramenta de aprendizagem no âmbito da Educação Ambiental?	91
4.3.2.1	Observação das aulas: a prática pedagógica com produção de vídeos pelos discentes	93
4.3.2.2	Como se caracterizaram as atitudes dos aprendizes diante das questões ambientais após as produções de vídeo?	110
4.3.2.3	Como os aprendizes se viam e se sentiam produzindo o vídeo durante a investigação?	111
4.3.3	Como a docente percebia o uso do vídeo e a sua própria prática pedagógica?.....	113

CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 119

REFERÊNCIAS..... 127

APÊNDICES 139

APÊNDICE A - Modelo de termo para autorização dos responsáveis	141
APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido	142
APÊNDICE C - Índice do conteúdo em CD.....	144
Arquivo 1- Diário de campo.....	144
Arquivo 2 - Filmagens dos aprendizes.....	144
Arquivo 3 - Fotos diversas relativas às produções dos aprendizes da EDES, como também do prédio da EDES.....	144
Arquivo 4 - Outros itens dos aprendizes.....	144
ANEXOS	145
ANEXO A - Declaração da direção da EDES.....	147
ANEXO B - Competências quanto ao meio ambiente. Da proposta pedagógica da Rede municipal Escolar do Recife	148

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Filmadora videoteipe, nos primeiros modelos.....	9
Figura 2: Primeira televisão portátil do mundo.....	9
Figura 3: Primeiro aparelho de vídeo doméstico da Sony	10
Figura 4: Televisão Sony 14" com videocassete VHS acoplado	10
Figura 5: Primeiro gravador de vídeo	11
Figura 6: Primeiro vídeo colorido doméstico.....	11
Figura 7: Videocassete Betamax, 1975	12
Figura 8: Sony Betacam, 1982	12
Figura 9: Videocassete VHS	12
Figura 10: Fita de gravação de vídeo (VHS).....	13
Figura 11: DVD-R.....	13
Figura 12: <i>Pen drive</i>	14
Figura 13: Câmara de vídeo profissional	15
Figura 14: Câmara de foto/vídeo popular moderno/digital	15
Figura 15: Microcâmara	15
Figura 16: <i>iPad</i> com câmara de vídeo.....	16
Figura 17: Quadrinho, aula virtual	51
Figura 18: Esquema com relação à produção do vídeo, à Inovação Pedagógica e à Educação Ambiental.....	58
Figura 19: EDES (frente, entrada, área externa do prédio escolar).....	82
Figura 20: Sala de aula da EDES (1).....	83
Figura 21: Sala de aula da EDES (2).....	84
Figura 22: Aprendizês construindo perguntas (1)	93
Figura 23: Aprendizês construindo perguntas (2)	93
Figura 24: Questões da aluna Marcela, 10 anos (15 de outubro de 2012)	94
Figura 25: Imagens extraídas de jornais.....	96
Figura 26: Discentes filmando e, ao mesmo tempo, entrevistando os colegas	96
Figura 27: Docente acompanhando o trabalho dos aprendizês	98
Figura 28: Aprendizês vendo suas produções de vídeo em tela de computador,	

logo após construírem o vídeo	99
Figura 29: Aprendizizes produzindo atividade relacionada ao meio ambiente, após participarem das aulas com vídeo.....	99
Figura 30: Fotografia da filmagem feita pela aluna Libyane	100
Figura 31: Espaço externo da sala de aula e interior da escola - aprendizes gravando vídeo (1)	101
Figura 32: Espaço externo da sala de aula e interior da escola - aprendizes gravando vídeo (2)	102
Figura 33: Aprendizizes manejando a máquina	103
Figura 34: Aprendizizes filmando o lixo.....	104
Figura 35: Aprendizizes gravando vídeo sobre a água.....	105
Figura 36: Aprendizizes falando sobre canteiro danificado	105
Figura 37: Aprendizizes observando canteiro conservado	106
Figura 38: Aprendizizes gravando a horta da escola.....	106
Figura 39: Desenho da aluna Thayuanne, após produção de vídeo.....	108
Figura 40: Desenho do aluno Genilson, após produção de vídeo.....	108
Figura 41: Aprendizizes assistindo as próprias produções.....	109
Figura 42: Relação entre aprendiz, docente e conhecimento	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Esquema de Ausubel (2003)	47
Quadro 2: Quadro demonstrativo dos recursos tecnológicos disponíveis	89
Quadro 3: Demonstrativo das necessidades e possíveis soluções para a EDES.....	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- CICA** - Casa de Integração da Criança e do Adolescente
- COM-VIDA** - Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida
- DVD** - Disco Digital Versátil
- EA** - Educação Ambiental
- EDES** - Escola Divino Espírito Santo
- IASC** - Instituto de Assistência Social e Cidadania
- LAR** - Legião Assistencial do Recife
- LDB** - Lei de Diretrizes e Bases
- OAF** - Organização de Auxílio Fraternal
- ONU** - Organização das Nações Unidas
- PCNs** - Parâmetros Curriculares Nacionais
- PIA** - Programa Internacional de Educação Ambiental
- PNEA** - Política Nacional de Educação Ambiental
- PNUMA** - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
- PRONEA** - Programa Nacional de Educação Ambiental
- RPA** - Região Político-Administrativa
- TIC** - Tecnologias da Informação e Comunicação
- UFRPE** - Universidade Federal Rural de Pernambuco
- UNESCO** - Organização das Nações Unidas para a Ciência e Cultura
- UPE** - Universidade de Pernambuco
- VHS** - *Video Home System*
- ZDP** - Zona de Desenvolvimento Proximal

INTRODUÇÃO

O propósito da presente dissertação é analisar quais contribuições a produção de vídeo traz para uma aprendizagem significativa em Educação Ambiental (EA). Para isso, o estudo observou como os aprendizes apropriaram-se do vídeo como ferramenta de aprendizagem no âmbito da EA. A investigação consistiu numa pesquisa qualitativa, de abordagem etnográfica, mediante um estudo de caso. Diante disso, o campo de estudo foi uma sala de aula de Ensino Fundamental I na Escola Divino Espírito Santo (EDES). Os principais sujeitos da investigação foram discentes do 4º ano.

O interesse pela temática nasceu da compreensão de que em sala de aula os aprendizes necessitam encontrar algo inovador que os instigue à aprendizagem de maneira significativa. Dentre os recursos tecnológicos que podem ser utilizados em sala de aula como ferramentas favoráveis à construção da aprendizagem significativa, nos deparamos com o vídeo. Por isso, apontamos durante o estudo o uso do vídeo como uma ferramenta que pode ser utilizada no contexto da sala de aula. Disso desponta nosso questionamento: como a utilização e a produção de vídeo pelo aprendiz contribuem para uma aprendizagem significativa em EA?

Observando que em todos os lugares existem ferramentas tecnológicas já acessíveis, como a televisão (que está presente em quase todas as casas, nos países desenvolvidos e até subdesenvolvidos), pode-se considerar que boa parte das escolas pode fazer uso delas. É visível a curiosidade da criança diante dessa tecnologia, ainda que esteja sempre diante dela. Entretanto, em sala de aula, o vídeo precisa ser trabalhado não em um contexto tradicional, mas em uma perspectiva de Inovação Pedagógica, para uma aprendizagem significativa. Para se compreender isso, o estudo, na presente dissertação, estrutura-se em duas partes.

A primeira parte constitui-se de uma análise teórica distribuída em dois capítulos. Compreende:

O capítulo 1 - Traz um estudo sobre o vídeo, seu histórico e formatos, como também um pouco sobre o que vem a ser a EA e seus objetivos.

O capítulo 2 - Versa acerca da Inovação Pedagógica na busca por compreender seus conceitos e relevância para o contexto da sala de aula. Trata dos recursos tecnológicos. Aborda a aprendizagem significativa na visão de diversos autores, como também discute a relação existente entre a EA, o uso do vídeo e a Inovação Pedagógica.

A segunda parte consiste no desenho da pesquisa de campo, a metodologia do estudo. Do mesmo modo, aparece dividida em dois capítulos. São eles:

O capítulo 3 - Apresenta os fundamentos metodológicos, discutindo o tipo de estudo, que é de natureza etnográfica. Evidencia os principais instrumentos de coleta de dados e o método utilizado na análise.

O capítulo 4 - Explicita o contexto da investigação, apontando o local do estudo, os participantes, as condições em que foi realizada a pesquisa e a análise dos dados. Ou seja, a partir desse capítulo, podemos analisar, de fato, como os aprendizes apropriaram-se do vídeo enquanto ferramenta de aprendizagem no âmbito da Educação Ambiental.

Por fim, aparece o capítulo 5, que, por sua vez, compreende as considerações finais.

Nesses encadeamentos, os resultados trouxeram as respostas em um contexto qualitativo. A pesquisa nos levou a reflexões, fazendo-nos perceber que, embora lentamente, a escola já está a caminhar em um novo paradigma, no qual o discente aparece como centro da preocupação e a prática pedagógica é apresentada dentro de uma nova concepção: a concepção da inovação.

PARTE I
ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 1 **O VÍDEO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A educação é o estabelecimento de comportamentos que serão vantajosos para o indivíduo e para outros em algum tempo futuro.

Skinner

É provável nos depararmos com uma ampla diversidade de recursos tecnológicos inovadores na maior parte do mundo desenvolvido. No Brasil, os governantes têm procurado disponibilizar aos espaços escolares os diversos recursos, como computadores, equipamentos de som, televisores e outras tecnologias. O vídeo já existe há muito tempo e encontra-se disponível, facilmente, na maioria das escolas. No espaço escolar, esse recurso precisa ser bem utilizado para beneficiar o aprendizado.

Sendo assim, na prática pedagógica, o vídeo precisa aparecer como ferramenta que contribua para o desenvolvimento do conhecimento dos discentes. O ambiente escolar não pode mais ampliar trabalhos tradicionais, nos quais o docente não faz uso de diferentes recursos, não proporcionando a interação entre os discentes. Os aprendizes devem ter oportunidades para buscar seus próprios conhecimentos. Então, é necessário que os recursos tecnológicos sejam empregados no contexto do processo educacional de maneira que a aprendizagem significativa aconteça.

Nesse sentido, o discente, diante da tecnologia do vídeo, precisa ser envolvido de forma pedagogicamente inovadora. Se esse recurso é tão comum aos aprendizes, por que não fazê-lo um instrumento sobre o qual a construção de conhecimentos possa acontecer? Para isso, o docente precisa compreender e identificar que caminho tomará para a realização de um trabalho coerente com o tempo e com as necessidades dos discentes. Desse modo, entende-se que o recurso do vídeo pode surgir como material significativo para a aprendizagem dos discentes e, conseqüentemente, contribuir eficazmente para a aprendizagem das competências relativas à EA.

A EA deve acontecer num processo ativo. Acerca disso, Reigota (2006) emprega: “os recursos mais artísticos e criativos são mais adequados à perspectiva inovadora da Educação Ambiental” (p. 49). Partindo desse pressuposto, esse primeiro capítulo trata, no primeiro tópico, dos formatos da ferramenta do vídeo e, em um segundo ponto, aborda um pouco acerca da EA. Nos posteriores capítulos, haverá a discussão da sua importância para o contexto educativo em sala de aula.

1.1 Quanto ao vídeo: aspectos históricos

Como descrito pelo dicionário Houaiss (2010), o vídeo é uma parte associada ao televisor, sendo constituído por um aglomerado de dispositivos que reportam à imagem transmitida. Também é o que se vê passar no receptor da televisão, na tela. Sobre esses aspectos, é a parte visual da transmissão da televisão ou também de um filme. O vídeo é ainda

um conjunto de técnicas que faz referência à formação da gravação, ao tratamento e à transmissão de imagens ou de sinais do tipo televisão: sinal de vídeo.

Pode-se ainda conceituar vídeo como sendo uma gravação de imagens dispostas em animação, com movimentos com fotografias em sequência ou não, mas que tem efeitos alegres. Dessa maneira, podem ser gravados e ter diversas formas de armazenamento, desde o armazenamento em computadores até em cartões de memória, em distintos formatos, como também em mídias com codificação própria.

Nesse contexto, a história do vídeo se confunde com a da televisão. Com o passar dos anos, a palavra vídeo adquiriu um amplo alcance. Vídeo, que, do latim, é “eu vejo”, consiste numa tecnologia que acolhe sinais ditos analógicos. Também pode ser uma tecnologia eletrônica, ou ainda digital, que pode ser utilizada para captura, gravação, transmissão e/ou apresentação de imagens em movimento.

Vale salientar que o mais destacado aproveitamento dessa tecnologia de vídeo teve como resultado a televisão que hoje encontramos em quase todas as casas, trazendo consigo as suas múltiplas formas de uso. Tal recurso pode ser utilizado tanto para a educação como para a indústria, para as informações, a ciência e, principalmente, o entretenimento, além de muitos outros usos desejáveis. Conforme relata Almeida (1984), o vídeo tem seu histórico nascido em um período análogo ao percurso de outras tecnologias, como, por exemplo, da fita de áudio.

Portanto, não há como desvincular o nascimento do vídeo da história da televisão comercial, que teve surgimento em 1935 e que, inicialmente, mostrava imagens muito embaçadas. Apenas em 1950, no Brasil, é que se consagrou a era da informação. Até 1956, todos os programas produzidos e transmitidos pelas estações de televisão eram realizados ao vivo. Essa característica, fruto da inexistência do videoteipe, obrigava os profissionais da área a desdobrarem-se em improvisos, a fim de assegurarem o melhor resultado possível.

As primeiras filmadoras, chamadas de videoteipe, exigiam que nelas estivessem acoplados grandes rolos de fita magnética¹. Tais rolos precisavam ser sempre reutilizados, de modo que os dados eram apagados ou as novas informações eram gravadas por cima. Isso acabava por destruir a fita na medida em que ela era utilizada. Os rolos eram produzidos pela 3M Company, com a aparência que pode ser observada na Figura 1, a seguir:

¹ De acordo com o dicionário Aurélio (FERREIRA, 2009), fita magnética é um dispositivo de armazenamento, na forma de uma fita flexível, no qual os dados são registrados pela magnetização seletiva de porções de sua superfície.

Figura 1: Filmadora videoteipe, nos primeiros modelos



Fonte: <http://1.bp.blogspot.com>

Em 1958, surge no mercado a primeira televisão portátil, que dava a possibilidade das pessoas assistirem as programações, mesmo que estivessem distantes de suas residências. Com o tempo, a televisão portátil evoluiu, chegando a modelos cada vez mais práticos de se carregar. A Figura 2 ilustra uma televisão desse modelo:

Figura 2: Primeira televisão portátil do mundo



Fonte: <http://lostinjapan.portalnippon.com>

Já em 1964, a Sony cria o primeiro aparelho de vídeo que poderia ser utilizado no ambiente doméstico:

Figura 3: Primeiro aparelho de vídeo doméstico da Sony



Fonte: <http://lostinjapan.portalnippon.com>

O aparelho de vídeo e as ferramentas relacionadas, com o tempo, foram se aperfeiçoando, de acordo com a necessidade e o interesse dos consumidores, de modo que se tornou um desafio para a indústria aperfeiçoar-se em suas tecnologias. Assim, o primeiro vídeo-gravador doméstico do mundo surge no ano de 1964, tendo sido lançado pela Sony. O aparelho antigo de vídeo doméstico vai evoluindo e chega a ter, dentre outros, o seguinte modelo:

Figura 4: Televisão Sony 14" com videocassete acoplado



Fonte: <http://produto.mercadolivre.com.br>

Almeida (1984) expõe que a história econômica do vídeo vinha sendo escrita em inglês, de acordo com os padrões de monopólio da empresa americana que dava controle a toda a fabricação e também à comercialização dos equipamentos. Os japoneses, no entanto, apenas aqueciam as turbinas, desenvolvendo, em sigilo, durante a primeira metade dos anos 1960, projetos destinados a, no futuro, tornar o vídeo acessível ao consumidor.

Costuma-se dizer que a Sony e o Saque são grandes empresas perfeitas que herdamos da cultura japonesa. E, precisamente em 1966, elas espalharam no mercado o primeiro aparelho de vídeo portátil utilizando fitas de meia polegada. Esse equipamento, a despeito de sua indiscutível transportabilidade, utilizava ainda o mesmo tipo de carretéis.

A Sony e outras companhias se voltaram para o mercado da educação e do treinamento, no qual esse tipo de equipamento teve grande acolhimento, embora ainda tivesse elevados custos e alguns problemas operacionais. Devido a isso, a primeira metade dos anos 1960 foi marcada pelo reinado absoluto do Super 8. Em 1969, a Sony aparece novamente com a fita (ou o dito cassete), com formatos, naquela época, de $\frac{1}{2}$ e de uma polegada. Juntava-se, então, ao de $\frac{3}{4}$ de polegada, ou UMATIC, o primeiro videocassete produzido. No ano de 1958, surge também, no Japão, o primeiro gravador de vídeo. A Figura 5 ilustra esse equipamento:

Figura 5: Primeiro gravador de vídeo



Fonte: <http://lostinjapan.portalnippon.com>

Por conseguinte, surge, em 1965, no Brasil, o primeiro vídeo colorido doméstico, que, originalmente, era gravador, um produto da Sony. Possuía um monitor que exibia imagem colorida e pesava 32 quilogramas, apresentando o seguinte modelo:

Figura 6: Primeiro vídeo colorido doméstico



Fonte: <http://www.portalsaofrancisco.com.br>

O equipamento que pode ser visto na Figura 6 constituiu-se o primeiro vídeo destinado ao mercado consumidor. O monitor do vídeo que expunha a imagem colorida aparecia embutido. Em 1975, o mercado apresentou os primeiros aparelhos para residências. Passou-se, desde então, a acontecer uma disputa pelos formatos, ou seja, os primitivos videocassetes receberam diferentes formas. Dentre os diversos formatos, os mais conhecidos foram o Betamax, o Sony Betacam e o *Video Home System* (VHS).

Figura 7: Videocassete Betamax, 1975



Fonte: <http://giscreatio.blogspot.com.br>

Figura 8: Sony Betacam, 1982



Fonte: <http://lostinjapan.portalnippon.com>

Figura 9: Videocassete VHS



Fonte: <http://produto.mercadolivre.com.br>

Paralelamente, as fitas cassetes que serviam para guardar as imagens acompanharam o desenvolvimento da tecnologia:

Figura 10: Fita de gravação de vídeo (VHS)



Fonte: <http://kwarup.blogspot.com.br>

Genericamente, a fita magnética era chamada de videocassete, podendo variar entre formatos divididos em duas maneiras: profissionais e amadores. Os formatos utilizados com fins profissionais, em sua maior parte, eram constituídos para captação ou cópia de programas ou vídeos, ou serviam para uso em meios de comunicação social com alta qualidade. Os amadores, no entanto, eram usados para conveniências de gravação doméstica e possuíam veiculação restrita. Casualmente, alguns formatos ditos amadores poderiam ser utilizados visando fins profissionais, contudo, dependendo da qualidade do aparelho utilizado na captura das imagens.

A maior parte dos filmes gravados, em aproximadamente um século, foi modificada para fitas de vídeo apenas há pouco tempo. Dessa forma, foi levada a cabo a ocupação cultural do vídeo pelo cinema e, subsidiamente, pela televisão. Ou seja, houve uma apropriação do vídeo enquanto suporte físico de registro de sons e imagens pela cultura já existente, o cinema.

Só a partir de 1986 começaram a surgir os vídeos em formatos digitais. Um exemplo de suporte para esse formato é o DVD, que é o disco digital versátil. O DVD passou a ser comercializado em 1995.

Figura 11: DVD-R



Fonte: <http://www.lojacasaprint.com.br>

Outros instrumentos para guardar os vídeos são pequenos dispositivos, como *pen drives* e cartões de memória.

Figura 12: *Pen drive*



Fonte: <http://algoritmizando.com>

Ao longo da história, a produção de vídeos tem exercido um importante papel, seja no universo do cinema ou da televisão. Acerca disso, dispõe Almeida (1984):

O cinema e a televisão representam os dois extremos de uma linha através da qual o vídeo trafega com invejável desenvoltura. Na verdade, o nível de intimidade existente entre o vídeo e esses outros dois veículos é muito maior do que a mera discussão linguística. A televisão, com efeito, é vídeo [...]. Assim, enquanto recurso de produção, o vídeo desempenha um papel importante dentro desses universos vizinhos (ALMEIDA, 1984, p.58 e 59).

Nesse contexto, diversos formatos de câmaras de vídeo foram surgindo, constituindo-se em VHS, VHS-C, câmaras de vídeo 8 mm, S-VHS, ou ainda S-VHS-C. Sendo assim, delimitam-se em: profissionais, câmaras de vídeo de bolso, *webcams*, ou ainda câmaras digitais.

Figura 13: Câmara de vídeo profissional



Fonte: <http://danielasantoscg119.wordpress.com/>

Portanto, todo o desenvolvimento do vídeo tem início na câmara. O tipo de equipamento escolhido irá influenciar a qualidade da exibição. Existem dois modelos de câmaras: o primeiro é o chamado analógico (remete a sinais como o padrão S-vídeo com compostos para placas de captura) e o outro é o digital. Nesse último, um dos aparelhos que passou a existir com as câmaras de vídeo que digitalizam, no tráfico de emissão de vídeos, é a filmagem (que arquiva a informação de áudio e de vídeo em formato digital).

As câmaras digitais originam imagens em formato analógico. Para isso, será indispensável aplicar uma placa de captura *Fire Wire* para transmitir a informação digital de uma câmara para o computador pessoal (PC). O vídeo, atualmente, além de despontar em fitas VHS, DVD ou *Blu-Ray*, diferentemente de outros tempos, pode também ficar disposto em vários outros sítios, como computadores, internet, celulares e ainda em tecnologias mais novas no mercado (como o *iPad*). É fácil encontrá-lo, utilizá-lo e até produzi-lo.

Figura 14: Câmara de foto/vídeo popular moderno/digital



Fonte: <http://www.melhorcameradigital.com.br>

Já é possível também encontrarmos microcâmaras, como na Figura 15 abaixo:

Figura 15: Microcâmara



Fonte: <http://fina-sintonia2.blogspot.com.br>

Moran (1998) já previa que as tendências, no decorrer dos anos, trariam a junção da televisão, do computador e do telefone num só meio. O autor dispõe acerca disso em seu livro *Mudanças na Comunicação Pessoal*. Dessa maneira, perfaz a previsão de que a televisão, ao longo do tempo, seria aproveitada de forma que cada indivíduo pudesse conviver em conversação. As pessoas, embora distantes umas das outras, teriam a oportunidade de ver-se,

de forma a poder trocar ideias e, ao mesmo tempo, colocar as propostas que cada um tivesse em audiovisuais, na tela.

Para o referido estudioso, tudo converge para que as pessoas possam ser também produtoras e não apenas receptoras. Na visão de Moran (1998), cada indivíduo desempenharia, com as novas tecnologias, todas as seções de sua vida. Se a pessoa é aberta ao diálogo, por exemplo, ampliaria a comunicação participativa por meio dessa mesma tecnologia. Nesses direcionamentos, as tecnologias vêm avançando de maneira que já é possível encontrar à venda a junção dessas ferramentas, a chamada mídia eletrônica². Tal mídia traz ampla facilidade de comunicação audiovisual³. Acoplada a ela, está a câmara de vídeo e o próprio vídeo, que pode ser baixado da internet, a partir de cabos, ou ainda por *Bluetooth*. O computador e o *iPad* são exemplos disso:

Figura 16: *iPad* com câmara de vídeo



Fonte: <http://toucharcade.com>

Desse modo, o surgimento do vídeo tem despontado como algo essencial para a sociedade em geral. Como ferramenta acessível, pode ser agregado às vivências de cada aprendiz em seu cotidiano. Portanto, constitui uma tecnologia que precisa estar inserida no contexto escolar de cada aprendiz. O advento do vídeo no espaço escolar foi percebido enquanto uma inovação tecnológica, que indica algo novo para a rotina dos discentes.

No ponto de vista de Almeida (1984), a introdução do videocassete na escola apresenta dois caminhos que podem ser explorados. O primeiro caminho é praticar a releitura, tendo em vista as integrações sociais entre a pedagogia tradicional e a televisão. “Inútil prosseguir num divórcio com a realidade; a televisão existe e, sedutora, tem atraído para si

² A mídia eletrônica está relacionada ao que se pode chamar de meios de comunicação que precisam de meios eletrônicos ou mesmo eletromecânicos.

³ Comunicação audiovisual é todo meio de comunicação expresso com a utilização conjunta de componentes visuais (signos, imagens, desenhos, gráficos etc.) e sonoros (voz, música, ruído, efeitos onomatopéicos etc.). Ou seja, tudo que pode ser, ao mesmo tempo, visto e ouvido (BRASIL, 2006, p. 45).

verdadeiras legiões de impúberes admiradores. Trata-se, portanto, de definir qual a melhor maneira de lidar com a questão” (*ibid.*, p. 74).

O segundo caminho apregoa a ampliação dos modos de absorvimento do videocassete no espaço escolar como tecnologia, o que equivale a dizer ferramenta audiovisual completa. Para Almeida (1984), esse requisito decorre da confiança de sua eficácia técnica, mostrando-o superior a outros recursos como, por exemplo, o slide, discos e/ou fotografias, enfim, apoio do autêntico resumo, o qual compõe o vídeo. Note-se que esse evidente predomínio agrega não só a utilização integrada de som e imagem, mas também a grande operacionalidade que o equipamento apresenta. Nesses argumentos, o mesmo autor deixa claro que o vídeo desponta como uma ferramenta que não pode deixar de estar presente na sala de aula.

Ainda segundo esse mesmo estudioso, é possível asseverar, sem errar, que a maior parte das modificações didáticas surgiu e se desenvolveu, basicamente, durante o Século XIX. O desenvolvimento se deu tanto em condições de conteúdo, tendo a inserção das proposições do ideólogo da educação moderna, o famoso Piaget, como também nas ideias montessorianas⁴ de observação da realidade. Em se tratando de forma, o desenvolvimento também se deu por meio do uso das ferramentas tecnológicas.

Para Almeida (*ibid*) essas experiências trazem consigo a marca do que é moderno. Porém, nem sempre tem sido tão simples mudar uma composição milenar de instrução, amparada pelos preceitos da palavra articulada e impressa, fazendo troca por mecanismos pouco confiáveis. Tem-se ecoado como uma real heresia as partes que mais resistem e que são tradicionais.

Ainda na visão de Almeida (*ibid*), uma dúvida que apareceu rotineiramente nos meios educacionais mais avarentos girava em torno da fobia de que, em longo prazo, o videocassete, atrelado à informática, passasse a tomar o lugar do professor. Essa reação, na percepção do referido autor, tem muito a ver com a questão tradicional e equivale à inquietação presente nos espaços de sindicatos de países desenvolvidos, com respeito à crescente participação da tecnologia nas linhas de montagem.

Contudo, na percepção de Almeida (1984), o receio não procede. Diante desse contexto, fica evidente que existe a necessidade de que a tecnologia do vídeo seja utilizada em espaços de aprendizagem, porém de forma pedagógica inovadora, cujos aprendizes possam ter

⁴ A Pedagogia Montessoriana está baseada no princípio Escolanovista que visa harmonizar a interação de forças corporais e espirituais, através de locais de educação para a vida, no qual a criança tem liberdade de escolha, contato com atividades manuais, motoras e desenvolvimento de autonomia. A base do Método Montessori é o conhecimento e desenvolvimento natural da criança, que se dá através da relação com o mundo à medida que ocorre o seu amadurecimento. É um método de trabalho individual, baseado nos princípios de atividade, liberdade e individualidade. (NOGUEIRA, 2012, p.20)

acesso, sem serem limitados a apenas identificar as tecnologias ou a recepcionar acriticamente os conhecimentos.

1.2 Um pouco sobre Educação Ambiental: o que é? Quais são seus objetivos?

De acordo com Morales (2000), a expressão *Environmental Education*⁵ foi ouvida pela primeira vez durante o andamento da Conferência de Educação, que aconteceu na Grã Bretanha, em 1965. Dessa ocasião partiu a conclusão de que a EA necessitaria se tornar parte principal na educação de todos os cidadãos. Mas, o que é EA?

No ano de 1968, foi realizado, pela Organização das Nações Unidas para a Ciência e a Cultura (UNESCO), um estudo comparativo. Mediante esse estudo, ficou concluído que a EA não deve constituir-se uma disciplina. Do mesmo modo, entendeu-se que ambiente não se constitui apenas o que se diz físico, mas também as características sociais, econômicas, culturais e ainda políticas inter-relacionadas.

Mesmo assim, não existe uma única definição para a EA, podendo ser vista por várias vertentes. Guimarães (2000) expõe que há diferentes concepções quanto à EA que estão presentes na sociedade a partir de diferentes projetos, podendo aparecer em duas diferentes correntes, sendo elas a crítica e a conservadora. E, ainda dentro dessas correntes, cabe uma grande variedade de vertentes.

Para compreender isso, o referido autor se lança ao estudo dessas concepções, ressaltando o valor da corrente crítica. Desse modo, raciocina: “entende-se, nesse estudo, por caráter crítico, o que aponta a opressão do homem e da natureza, desnudando as relações de poder na sociedade, em um processo de politização das ações humanas” (*ibid.*, p.20). Nesse sentido, no ponto de vista desse autor, a EA precisa aparecer como crítica, de forma a apontar para as modificações da sociedade em condução a atuais paradigmas de qualidade ambiental e de honestidade social.

Nesse curso, Guimarães (2000) percebe tal definição, antes de tudo, como uma proposta política e também pedagógica. O autor expõe também que EA não é ensinar ecologia do modo como os livros didáticos fazem. Ao mesmo tempo, EA também não é descrever problemas ambientais, como, por exemplo, os diferentes contextos de poluição, os animais em extinção etc.

⁵ Educação Ambiental.

Esse estudioso ainda ressalta que a forte demanda pela temática, provocada pelos problemas ambientais, leva, muitas vezes, docentes bem-intencionados a se sujeitarem a práticas superficiais, sem enraizarem-se numa reflexão em conjunto com essas práticas. Assim, segundo Guimarães (2000), a falta de um procedimento grupal de construção de um novo conhecimento resulta em poucos rendimentos diante dos objetivos de uma EA que se espera crítica.

Niskier e Mendes (1991 *apud* GUIMARÃES, 2000) conceituam EA da seguinte forma:

Educação Ambiental é uma forma de educar e aprender, tendo como objetivo o próprio meio ambiente em que vivemos e a melhoria da qualidade de vida. A Educação Ambiental inclui estudos de problemas ecológicos e regras de conservação da natureza, ao mesmo tempo em que desenvolve tópicos de outras matérias, buscando e aplicando toda aprendizagem no próprio ambiente que envolve a classe. Através da Educação Ambiental, você fará descobertas valiosas, compreenderá melhor o meio em que vive e passará a admirá-lo e protegê-lo ainda mais (NISKIER & MENDES, 1991 *apud* GUIMARÃES, 2000, p. 42).

Já na percepção de Reigota (2006):

A Educação Ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza (REIGOTA, 2006, p. 10).

Ainda para esse autor, a EA necessita voltar-se para a comunidade, devendo procurar instigar o indivíduo, de forma funcional, a participar dos processos de decisão para a resolução dos problemas no seu contexto específico. Nesse sentido, na conferência ocorrida em Tbilisi, em 1977, a EA foi definida da seguinte maneira:

[...] dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade (BRASIL, 1999, p. 81).

Na visão de Dias (2001), a EA é uma forma por meio da qual os indivíduos apreendem o que ocorre no ambiente, a maneira como está sujeito a ele, como o tem afetado e como facilita a sua sustentabilidade.

De acordo com a carta de Belgrado de 1975, ficou designado que cada país definiria EA segundo a sua cultura, tendo em vista o emprego apropriado à definição e embasamento e levando em conta a qualidade de vida e a felicidade de cada indivíduo perante a situação global do ambiente.

No Brasil, foi atribuída a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, conforme a política nacional, definindo a EA da seguinte forma:

Art. 1º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 1).

Para Pelizzoli (2004), a questão ambiental é também relativa a uma situação socioambiental e traz à tona o debate sobre o próprio sentido dos modelos de socialização que nos regem. Nessa correlação, esse estudioso coloca que a ética achega-se à postura hermenêutica⁶ no tocante às soluções para crise socioambiental. Tais questões, segundo o referido autor, apontam “para uma Educação Ambiental como processo, apropriação e reconstrução compreensiva de valores e modos de inserção nos ambientes e culturas, de forma orgânica e sustentável” (*ibid.*, p. 33).

Na visão de Trajber e Costa (2001), o conceito de EA traz complexidade, surge de forma contemplativa, com dificuldade em ser partilhado, porque não está especificado de maneira abrangente. Ainda segundo os mesmos autores, isso tem ocorrido por, pelo menos, duas ordens de dificuldade: a primeira, conectada à fundamental intensidade da problemática ambiental e, a segunda, a forma de ponto de vista interdisciplinar com que se é forçado a enxergar a imprescindível influência mútua entre as ciências naturais e as sociais abrangidas na análise de tal problemática.

Compreender e atuar perante os fenômenos complexos de maneira idêntica àqueles agregados à temática ambiental é uma prática pertinente sucessiva e inovadora entre as diversas especialidades científicas. Para Sousa (2003), são muitos os conceitos, mas o conveniente a enfatizar é que a EA tem como característica proporcionar uma abordagem de integração holística⁷ das discussões ambientais.

⁶ Interpretação dos textos dos sentidos das palavras (HOUAISS, 2010).

⁷ O que busca um entendimento integral dos fenômenos (HOUAISS, 2010).

A EA, portanto, é uma necessidade de todo o cidadão planetário. Desse modo, existe a necessidade de que todas as pessoas sejam participantes desse processo educativo. Acerca disso, Barcelos (2010) discute:

Quando tratamos de Educação Ambiental, uma das questões que não podemos esquecer é que as mesmas não estão fora da história, da cultura, da política, das crenças, mitos e ritos de cada sociedade. Ao contrário, estão dentro dela. Fazem parte de sua construção ao mesmo tempo em que são construídas por ela (BARCELOS, 2010, p. 88).

Consequentemente, a EA precisa ser vivenciada continuamente pelos aprendizes no espaço de aprendizagem porque ela refletirá no futuro. De acordo com Reigota (2006), uma resolução importante da Conferência de Estocolmo, em 1972, foi a que se deve educar o cidadão para a solução de problemas ambientais. Para isso, foram estabelecidos vários objetivos, de acordo com os problemas ambientais.

Ficou acordado que o desígnio da EA consiste em organizar a população mundial para que seja consciente e tenha preocupação com o ambiente e também com os problemas que ele traz. Além disso, que população possua o conhecimento, as aptidões, as posturas, a motivação e ainda o compromisso em contribuir, tanto individualmente quanto de modo coletivo, diante da resolução das dificuldades do presente e na cautela de futuros problemas.

Na carta de Belgrado, em 1975, ficou explícito que a EA tem como meta levar a população mundial a uma consciência, de modo que a população passe a se interessar pelo meio ambiente, buscando soluções para os problemas já existentes e precaução para os novos. Desse modo, a EA deve ter como principal objetivo levar todos a compreenderem como se comportar diante do meio ambiente, ou seja, o indivíduo deverá se tornar educado para o meio ambiente. Os objetivos da EA conforme a UNESCO/PNUMA (1975) presentes na Carta de Belgrado são os seguintes:

1. Conscientização: cooperar de maneira que todas as pessoas e grupos sociais tomem consciência e sensibilidade quanto ao ambiente, de forma a percebê-lo em sua totalidade e problemas a ele relacionados.
2. Conhecimento: oportunizar aos indivíduos e grupos sociais um entendimento básico sobre o ambiente em sua totalidade, os problemas a ele pertinentes e em alusão à presença e à função de uma humanidade criticamente responsável em relação a esse ambiente.

3. Atitudes: admitir que os indivíduos e grupos sociais alcancem valores sociais, grande afinidade afetivo-ambiental e motivação para assumir, de maneira ativa, seu amparo e melhoria.
4. Habilidades: oportunizar aos indivíduos e aos grupos sociais situações para receberem as habilidades precisas à solução dos problemas ambientais.
5. Capacidade de avaliação: instigar os grupos sociais e cada indivíduo a avaliarem as provisões quanto ao ambiente e também aos programas educativos, quanto aos fatores ecológicos, políticos, econômicos, estéticos e educacionais.
6. Participação: cooperar com os indivíduos e grupos sociais a fim de estarem a desenvolver a percepção de que precisa ser responsável e cooperar de maneira urgente diante dos problemas ambientais para assegurar ações apropriadas, visando resolvê-los.

Nesses direcionamentos, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), como tema transversal, destacam o seguinte quanto às questões ambientais no espaço escolar:

Para que os alunos possam compreender a complexidade e amplitude das questões ambientais, é fundamental oferecer-lhes, além da maior diversidade possível de experiências, uma visão abrangente que englobe diversas realidades e, ao mesmo tempo, uma visão contextualizada da realidade ambiental, o que inclui, além do meio físico, as suas condições sociais e culturais (BRASIL, 2001a, p. 98).

E ainda de acordo com os PCN:

O trabalho da Educação Ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio, para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria (*ibid.*, p. 47).

Nesse encaminhamento, a EA precisa ser colocada ao aprendiz não de maneira tradicional, como conhecimento pronto, acabado e entregue ao aluno, mas é preciso que aconteça a ruptura com as velhas formas de ensino, ou seja, que existam quebras de paradigmas. A Política Nacional de EA no Brasil destaca, no artigo 10º, que “A Educação Ambiental será desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (BRASIL, 2001b, p. 17). Nesse sentido, Carvalho (1995) propõe:

É preciso situar a Educação Ambiental dentro de uma matriz que considere as relações sociais e ambientais sob o primado da política. Isso significa considerar o meio ambiente como um espaço físico e simbólico em disputa, habitado pelos atores que estão envolvidos no uso e na gestão dos recursos e atravessado pelas relações de força que configuram as diferentes situações de acesso ou não acesso aos recursos. É nessa esfera que a Educação Ambiental, como qualquer outra prática social, pode se articular aos atores da democratização na construção de novas bases éticas, políticas e ambientalmente sustentáveis para as interações entre sociedade e natureza (CARVALHO, 1995, p. 60).

Reigota (2006) esclarece que a EA, que almeja a participação daquele que é cidadão perante a resolução de situações problemáticas, necessita aproveitar processos que promovam ao aprendiz interrogar sobre informações e conceitos acerca de um tema, sugerir soluções e também apresentá-las. Isso consiste um processo ativo. Com esse procedimento, o discente torna-se participativo das tarefas, amplia de modo crescente o seu conhecimento e também a conduta em integração ao tema, em combinação com sua faixa etária e aptidões.

Convém enfatizar conforme Brasil (2009) que a Educação Ambiental tem que ser ampliada em termos de teorias, mas também de práticas para poder ser crítica, transformadora e também emancipatória. Nesse contexto, precisa construir conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, além de preparar cada indivíduo para participar efetivamente na formulação e direção de seus destinos.

Para que o aprendiz possa envolver-se dentro do seu próprio contexto social, portanto, é necessário que o espaço de aprendizagem se traduza como um meio que facilite ao aprendiz o acesso ao conhecimento em um contexto reflexivo, permitindo-o desenvolver suas percepções com criticidade e autonomia. Essas concepções podem ser desenvolvidas a partir de um contexto no qual os discentes possam ser participantes, ou seja, a partir de vivências que sejam significativas.

CAPÍTULO 2
INOVAÇÃO PEDAGÓGICA,
TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM
SIGNIFICATIVA NO ÂMBITO DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo o que a elas se propõe.

Piaget

O termo inovação tem aparecido em muitos espaços na sociedade em virtude das muitas mudanças que têm acontecido. No espaço de aprendizagem, a inovação também precisa acontecer, devendo despontar sempre na prática pedagógica. O conceito tem relação com a aprendizagem significativa, pois, para que aconteça a Inovação Pedagógica, o conhecimento não pode ser apresentado ao aprendiz de qualquer forma, mas precisa despontar como algo potencialmente significativo, que faça referência à produção do conhecimento pelos próprios discentes. As tecnologias podem ajudar nessa construção do conhecimento.

Para compreendermos isso, este capítulo fará alusão à Inovação Pedagógica, às tecnologias, como também a como acontece à aprendizagem significativa. Para tanto, relacionamos as contribuições de alguns autores: Vygotsky (1997; 2008; 2009), Piaget (1973; 1990; 1995; 1998; 2011), Ausubel (2003), Wallon (1979; 2010), Papert (1980, 2008), Toffler (1972; 1980), Fino (2000; 2001; 2003; 2007; 2008a; 2008b; 2009; 2011), dentre outros. Por fim, apresentaremos a relação existente entre o uso do vídeo, a EA e a Inovação Pedagógica.

2.1 Inovação Pedagógica: conceito e relevância para o contexto da sala de aula

Nas expressões de Toffler (1972), a própria maneira como o conhecimento estava disposto, em departamentos inflexíveis de disciplinas, tinha como base pressupostos industriais. As crianças caminhavam de um espaço para outro e assentava-se em locais pré-determinados. As sinetas batiam para anunciarem as mudanças dos horários. Nessa direção, tracejava-se uma visão tradicional de ensino.

Esse mesmo autor questiona o trabalho repetitivo feito com crianças. Similarmente, Sacristán e Gómez (1998) colocam que a escola tem sido apresentada com procedimentos de inculcação e doutrinação ideológico, feito por meio da transferência de conceitos e mensagens, seleção e organização de conteúdos de aprendizagem.

Em consonância, Papert (1980) observa a sala de aula como um espaço de aprendizado artificial e ineficiente, cuja sociedade foi constrangida a inventar porque seus meios informais de aprendizado revelaram-se inadequados para a aprendizagem de comandos essenciais do conhecimento, como a gramática, a escrita, ou também a matemática escolar. Sobretudo, delineando uma nova maneira de pensar quanto ao espaço da aprendizagem, esse autor dá continuidade às ideias de Piaget, apresentando o construtivismo em inovação, como algo novo, nova proposta pedagógica.

Segundo Papert (1980), se existir externamente algo que enriqueça o processo cognitivo da criança, ela poderá trabalhar com conceitos que, em outras situações, não seriam possíveis. Ainda na visão desse estudioso, é preciso olhar a criança como sendo um construtor e também considerar que todos os construtores necessitam de materiais para a sua obra.

Nesses encaminhamentos, o referido autor abre caminho para a Inovação Pedagógica que, para Fino (2008b), pode ser considerada o espaço imerso da interação social, incluindo os ambientes formais e informais. Contudo, embora a inovação possa acontecer também nos espaços informais, esse último autor busca apresentar a inovação também como algo que pode acontecer no espaço de aprendizagem - a Inovação Pedagógica.

Mas, o que é inovar? De acordo com o dicionário Houaiss (2010), inovação consiste na ação ou finalidade de inovar, o que dizemos que é novo, ou seja, novidade. Inovar é fazer algo novo. Portanto, pode-se dizer que o conceito de Inovação Pedagógica é extenso, sendo tão abrangente quanto ou até mais do que o conceito de mudanças.

Segundo Valente (1999), mudança é a palavra de ordem na sociedade no presente. Sendo assim, os meios de produção e de serviço atravessam intensas mudanças, consideradas como uma mudança de paradigma. Na apreensão desse autor, o paradigma da produção em massa empurra a produção, seguindo para o paradigma da produção “enxuta”⁸.

Essas mudanças dão a entender que há profundas alterações em praticamente todos os lugares da nossa sociedade que chegam a afetar a maneira como atuamos e pensamos. Sobre isso, Valente (1999) coloca:

O conhecimento e, portanto, os seus processos de aquisição assumirão papel de destaque, de primeiro plano. Essa valorização do conhecimento demanda uma nova postura dos profissionais em geral e, portanto, requer o repensar dos processos educacionais, principalmente aqueles que estão diretamente relacionados com a formação de profissionais e com os processos de aprendizagem (*ibid.*, p. 29).

Diante disso, é preciso que os docentes estejam atentos às mudanças necessárias em suas práticas, a fim de que saibam introduzir verdadeiras inovações. Estar atento significa perceber que as mudanças podem também trazer consigo vários fatores tradicionais sem, no entanto, apresentar nenhum tipo de inovação, ao passo que a inovação implica em um ato de rompimento. Fino (2008b) coloca acerca disso o seguinte:

⁸ O termo “produção enxuta” é uma tradução do termo “*learn production*”, instituído por Womack, Jones e Roos (1992), para designar uma produção sem desperdícios de energia, tempo, material e esforço humano.

[...] só há Inovação Pedagógica quando existe ruptura com o velho paradigma (fabril), no sentido que Kuhn (1962) atribui à expressão *ruptura paradigmática*, e se cria localmente, isto é, no espaço concreto (ou virtual) onde se movem professores e alunos, um contexto de aprendizagem que contrarie os pressupostos essenciais do paradigma fabril. E onde se desenvolvam, como é evidente, novas culturas escolares, se falamos de instituições escolares, diferentes da matriz escolar comum que, de alguma maneira, unifica todas as escolas ancoradas no mesmo paradigma (FINO, 2008b, p. 3, grifos do autor).

Se o docente consegue alcançar o entendimento da necessidade de um novo paradigma e, diante dessa nova concepção, demonstrar o delineamento das ideias construtivistas, construcionistas e inovadoras, com certeza mostrará que está apto para acolher qualquer indivíduo para conceber o conhecimento de forma aprimorada. Sobre isso, Fino (2006) argumenta:

A primeira etapa de qualquer processo de inovação terá de coincidir com uma tomada de consciência dos constrangimentos existentes contra ela. E acredito, também, que o invariante cultural, que procurei revelar, deve ser o primeiro constrangimento a ser desmontado. Em cada um de nós, em primeiro lugar. E só depois o professor inovador estará apto a imaginar uma instituição (ou nenhuma instituição) educativa diferente (FINO, 2009, p. 14).

Nessa visão, é preciso analisar o contexto sobre como está sendo direcionada a prática pedagógica, visto que existirá a necessidade de evitar os constrangimentos que em meio a ela possam existir. Indubitavelmente, existem abundantes meios de informação que podem ser acessados, tais como biblioteca, internet, mas, por si mesmos, não constituem inovação. Entretanto, andamentos no interior da escola que supram as antigas práticas de ensino podem constituir-se inovação.

As tecnologias da informação e comunicação têm apontado, diante das mudanças na sociedade, os lugares nos quais podemos chegar. Diante disso, é notável que o docente precisa refletir também sobre como utilizar esses recursos tecnológicos no meio educativo para poder trabalhar de forma objetiva. Afinal, possuir os diversos recursos tecnológicos à disposição não significa, essencialmente, que há Inovação Pedagógica, sendo, muitas vezes, necessária a ruptura de paradigmas. Afirma Fino (2007):

Inovação implica ruptura paradigmática e não a proposta de “mais do mesmo”, implícita naquelas plataformas, ainda que encoberto por um *marketing* particularmente agressivo, que explora, aberta e paradoxalmente, uma concepção tradicionalista de escola e a crença de que as novas tecnologias são, mais do que a chave do futuro, já o próprio futuro (FINO, 2007, p. 7).

Ainda segundo Fino (2008b), inovação compreende, obrigatoriamente, as práticas. Desse modo, a Inovação Pedagógica não deve ser buscada nas reformas de ensino, ou nas modificações curriculares ou programáticas, ainda que as mesmas reformas ou alterações possam promover, ou mesmo sugerir, mudanças qualitativas nas práticas pedagógicas:

A ideia de inovação, por exemplo, só faz completamente sentido quando contraposta à ideia de tradição. O que é inovar na escola? Não será, de alguma maneira, desafiar certa rotina de fazer as coisas, procurar novos pontos de vista para compreender os fenômenos, buscar fundamentação em teoria nova, promover um reencontro com as atualidades? Seguindo essa linha de raciocínio, inovar na escola será, de alguma maneira, colocar desafios à inércia cultural que ainda remete muito do que se faz no seu interior a uma origem longínqua. Será promover o aparecimento de uma cultura nova, nesse caso, uma cultura menos dependente de uma ideia de escola entendida como uma espécie de federação de várias turmas que adotam, no essencial, procedimentos semelhantes, mas mais focada na turma local onde a inovação pode acontecer, de fato, com maior probabilidade (FINO, 2000, p. 385).

Em consonância, Valente (1999) coloca que a mudança pedagógica que aspiramos não será solucionada de maneira mágica, como, por exemplo, comprando equipamentos aprimorados. É muito mais complicada essa mudança e os desafios são muito grandes. Porém, se eles não forem considerados com todos os recursos e energia que nós, educadores, possuímos, corremos o risco de nos contentar em trabalhar em um local antiquado e em desacerto com a sociedade atual.

A educação enxuta acontecerá em ambientes alternados e, a escola, como é hoje, será fossilizada definitivamente. Por isso, diante dos avanços que as tecnologias têm alcançado e dos espaços encontrados na escola, é preciso compreender que a Inovação Pedagógica não deve consistir na mera exposição desses recursos tecnológicos no ambiente escolar.

Tais cuidados devem fazer parte da percepção dos docentes, pois, além de serem profissionais criativos, ao empregarem esses recursos, precisam apresentar mudanças na maneira de pensá-los. Sobre isso, Fino (2008a) defende que a Inovação Pedagógica implica em mudanças de maneira qualitativa durante as práticas pedagógicas e essas mudanças incluem sempre uma posição crítica, explícita ou implícita, face às práticas pedagógicas tradicionais.

Nas colocações de Cardoso (1997), pode-se compreender que Inovação Pedagógica não é simplesmente renovação, pois sugere uma ruptura com a situação vigente, ainda que seja temporariamente e/ou parcialmente. Inovar supõe aproximar à realidade educativa algo

“novo”, ao invés de renovar aquilo que poderá levar a perceber que brotará alguma coisa sob uma nova aparência, não modificando o essencial.

Portanto, os docentes precisam apresentar atitudes inovadoras. Assim, mudar, transformar, apossar-se do novo, desconstruir paradigmas dominantes, emergir da zona do conforto significa um desafio para qualquer educador que aspire ampliar bem suas atividades. Apesar disso, a mudança poderá ou não trazer uma perspectiva inovadora. Isso nos leva a Kuhn (1998), que coloca:

A transição de um paradigma em crise para um novo, do qual pode surgir uma nova tradição de ciência normal, está longe de ser um processo cumulativo obtido através de uma articulação do velho paradigma. É antes uma reconstrução da área de estudos a partir de novos princípios, reconstrução que altera algumas das generalizações teóricas mais elementares do paradigma, bem como muitos de seus métodos e aplicações. Durante o período de transição, haverá uma grande coincidência (embora nunca completa) entre os problemas que podem ser resolvidos pelo antigo paradigma e os que podem ser resolvidos pelo novo (KUHN, 1998, p. 116).

Perante essas considerações, pode-se compreender que a reconstrução de um novo cenário para a educação, com certeza, tem sido necessária. Nesse sentido, é preciso pensar nela, mesmo que as incertezas e dificuldades apareçam diante das mudanças e das inovações que a sociedade tem apresentado.

Nesses conjuntos de mudança, os recursos tecnológicos podem constituir-se ótimas ferramentas que podem ser utilizadas no espaço de aprendizagem. Papert (2008) expõe que há a necessidade dos seres humanos proporcionarem, de modo contínuo, uma nova maneira de refletir ante as tecnologias da informação. Para isso, esse autor apresenta o construcionismo⁹.

Em consonância com isso, Fino (2000) emprega que fomentar o máximo de aprendizagem pressupõe o estabelecimento de ocasiões ricas em nutrientes cognitivos, nas quais o aprendiz tem grande autonomia. Sendo assim, o construcionismo apresentado por Papert (2008) aparece num contexto inovador. Sobre esses contextos, é importante que tanto a escola como o docente sejam trabalhados, a fim de que se tornem conscientes acerca da utilização dos recursos tecnológicos.

Nesse sentido, é possível argumentar, conforme Fino (2008b), que Inovação Pedagógica inclui, indispensavelmente, as práticas pedagógicas. E, nessa perspectiva, o docente tem a necessidade contínua de pensar numa nova maneira de fazer chegar o

⁹ O construcionismo, de acordo com Papert (2008), traz a preocupação sobre “como” acontece o desenvolvimento do conhecimento, devendo o sujeito interagir com o meio. Assim, o construcionismo é construído sobre a suposição da ideia de que as crianças farão melhor descobrindo (“pescando”).

conhecimento ao aprendiz, de refletir sobre que aspectos a prática pedagógica poderá se distanciar das práticas tradicionais. Acerca disso, Fino (2009) dispõe:

Inovar é isso mesmo. Não se trata de procurar soluções paliativas para uma instituição à beira do declínio. Trata-se de olhar para além dela, imaginando outra, deixando de se ter os pés tolhidos pelas forças que conduzem inexoravelmente em direção ao passado (FINO, 2009, p. 13).

Fino (2008b) explica, sobretudo, que é preciso compreender que a prática pedagógica acontece de maneira a juntar pessoas que têm a finalidade de aprender algo com outras que têm o desígnio de provocar ou mediar a aprendizagem. A prática pedagógica também acontece em ocasiões nas quais todos apresentam a mesma finalidade de aprender.

Como afirma Freire (1996), a escola não pode ser passiva, tendo como tarefa proporcionar o conhecimento dos saberes que já existem, bem como a produção do conhecimento ainda não existente. Cabe, portanto, à escola oportunizar aos aprendizes uma verdadeira Inovação Pedagógica em suas práticas, a fim de que possam construir o conhecimento de modo plausível, numa concepção construtivista e também construcionista, dando a oportunidade ao aprendiz de construir o próprio conhecimento sem que o docente seja o fornecedor.

2.2 A importância da inserção da tecnologia no contexto da sala de aula para a prática pedagógica sobre o meio ambiente

Há quem acredite que a escola encontra-se arcaica quanto ao emprego dos recursos tecnológicos. Esse pensamento brota no instante em que se começa a perceber a importância do espaço escolar para o meio social, cultural e cotidiano de cada indivíduo. De fato, como enfatizam Sousa e Fino (2007), “não é alheio a esse impulso acelerativo da mudança o impressionante desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação num cenário de globalização crescente da comunicação e mundialização da economia” (SOUSA & FINO, 2007, p. 1).

Os autores ainda defendem que, tendo em vista a aceleração, o espaço de aprendizagem impregna a necessidade de possuir as distintas tecnologias. No entanto, somente quando se usa as tecnologias de forma coerente, tendo em vista o desígnio de fazer a

instigação da aprendizagem, é que se tem a força de mostrar o que está inovando de forma pedagógica com elas.

Na visão de Moran (1998), “a tecnologia muda patamares de interação com a realidade. Cada inovação tecnológica bem-sucedida modifica as maneiras de lidar com a realidade anterior, muda o patamar de exigências de uso” (MORAN, 1998, p. 48). Nesse contexto, existe a necessidade de que o espaço escolar esteja sempre entrosado ao que ocorre ao seu redor, de maneira a permitir que os discentes tenham acesso ao conhecimento, utilizando-se das diversas tecnologias dentro de seu contexto cultural. Semelhantemente, Fino (2006) expressa:

A tecnologia pode ser um auxiliar poderoso, uma vez que ela pode ajudar a criar e testar ambientes diferentes, novas descentralizações e novas acessibilidades, novas maneiras de imaginar o diálogo inter-social que conduz à cognição. Mas a tecnologia não é a inovação: se incorporada atabalhoadamente e à revelia de uma reflexão esclarecida, ela pode redundar em novo constrangimento (FINO, 2006, p. 14).

Mas, de onde brota o termo tecnologia? A expressão tecnologia vemdo grego *τεχνη* (*tekhno*), que significa “técnica”, “arte”, “ofício”, e *λογία* (*logía*), que quer dizer estudo. O dicionário Houaiss (2010) define tecnologia como sendo a teoria geral e/ou estudo estabelecido em relação às técnicas, às metodologias, aos processos, aos meios e aos instrumentos de um ou mais serviços nos quais a atividade humana pode predominar, como, por exemplo, da indústria, da ciência etc. Pode ser qualquer técnica moderna e complexa.

Em espaços de aprendizagem, as tecnologias podem favorecer aos discentes possuírem acesso a muitas informações. É preciso, todavia, perceber que tecnologias não estão apenas nos aparelhos mais modernos. Assim, é importante deixar claro que as tecnologias não se resumem apenas a ferramentas como computadores, embora esse seja um recurso excelente na atualidade.

Diante dos permanentes avanços no mundo atual, em alguns momentos, nos quais surgiram os principais componentes de informação e comunicação na sociedade, chegou-se a conjecturar que as tecnologias pudessem atrair a atenção do professor na escola. Mesmo que as tecnologias continuem apresentando avanços, nota-se que a escola permanece, em diferenciados momentos, a delinear pontos tradicionais no modo como faz chegar o conhecimento aos aprendizes, ainda que com todos os aparelhos tecnológicos à sua disposição.

Por muito tempo, a escola conservou-se numa postura de ensino tradicional. Nessas circunstâncias, raramente se notava o emprego dos diferentes recursos tecnológicos, e quando os empregavam, enfatizavam-se aspectos repetitivos. O uso das tecnologias persistia no sentido de transmissor do conhecimento.

Para Libâneo (2002), “a escola continuará, durante muito tempo, dependendo da sala de aula, do quadro negro, dos cadernos. Mas as mudanças tecnológicas terão um impacto cada vez maior na educação escolar e na vida cotidiana” (LIBÂNEO, 2002, p. 40). Nesse direcionamento, existe a necessidade de que os professores atuais percorram, com seu trabalho, um caminho que conduza ao rompimento de ideias costumeiras tradicionais e que se dê ênfase às diversas tecnologias, conduzidas por aspectos pedagógicos inovadores, que promovam uma aprendizagem significativa.

Dessa forma, é imprescindível que os discentes tenham acesso ao conhecimento, fazendo uso também das tecnologias, porém sendo agente do próprio conhecimento. Nesse encadeamento, a aprendizagem dos discentes precisa acontecer da melhor maneira possível, de tal modo que os estudantes não venham a ser apenas sujeitos de um modelo instrucionista, num ambiente centrado somente na transmissão do conhecimento.

É importante que a sala de aula também possibilite aos aprendizes envolverem-se na própria cultura. Na opinião de Machado (1997), “educar para a cidadania deve significar também semear um conjunto de valores universais, que se realizam com o tom e a cor de cada cultura” (MACHADO, 1997, p. 107).

Conforme as concepções de Toffler (1980), cresceu de modo exagerado a capacidade de danificar, conduzindo a terra a ser observada intensamente como frágil. Essa fragilidade dá a entender que ocorrem modificações no meio ambiente. Essas modificações têm sido expressivas na sociedade, podendo desviar o meio ambiente, conduzindo-o a alterações também quanto aos avanços tecnológicos. Esse mesmo autor aponta para uma nova imagem da natureza, que sofre, por sua vez, alterações geradas pelo próprio ser humano, com interferências também criativas na construção de um novo cenário. Cenário esse que traz consigo as novas tecnologias.

Toffler (1972) também arrazoar que a tecnologia não é o único meio de transformação da sociedade. Para o estudioso, as mudanças em componentes químicos na atmosfera, de acordo com as variantes do clima, em decorrência de alterações na fertilidade e de diversos outros fatores, podem possibilitar experiências sociais. Mesmo assim, a tecnologia é, sem questionar, um impacto de ampla importância, atuante por detrás do impulso acelerativo.

Diante dessas modificações, há vários impactos que acontecem no mundo, tanto ao meio ambiente quanto na tecnologia. Ao mesmo tempo em que ocorrem transformações, algo novo tende a aparecer. Nessa condução, Toffler (1980) previa que, sempre que uma onda de mudança predominava numa determinada sociedade, era relativamente fácil ter uma visão do padrão de desenvolvimento futuro.

Na visão desse autor, a sociedade vem transitando para o desfecho de um período de industrialização, apresentando consigo as tecnologias mais poderosas, educação em massa e aspectos semelhantes. Nesse contexto, a maneira como acontece à aprendizagem no espaço de escolar tem a necessidade de constituir-se coerentemente. As transformações precisam conceder oportunidades aos discentes de lidar com as diferentes ferramentas.

Nas palavras de Toffler (1972), “o indivíduo deve tornar-se infinitamente mais adaptável e mais capaz do que em qualquer outra época pretérita” (TOFFLER, 1972, p. 25). Dessa maneira, conforme explica o referido estudioso, se estará evitando o choque do futuro. Nessa contextura, os recursos tecnológicos são também aproveitados para que uma maior percepção, quanto ao meio ambiente, no qual aprendiz está inserido, possa ser concebida, pois, sendo sujeito desse espaço, no qual os progressos acontecem continuamente, o aprendiz tem a necessidade de acompanhar os avanços numa visão reflexiva.

É de grande relevância que o docente siga prudentemente em suas práticas, tendo o desígnio de empregar os diversos recursos tecnológicos para uma adequada prática pedagógica inovadora. “Se a tecnologia, no entanto, tiver de ser tomada como uma grande máquina, uma poderosa força aceleradora, então o conhecimento deve ser reconhecido como o seu combustível” (TOFFLER, 1972, p. 21).

Diante desse contexto, torna-se preciso perfazer uma ruptura com o paradigma fabril, visando praticar o que recomenda Toffler (1980): uma antecipação do futuro, abandonando o olhar para trás, tendo uma visão reflexiva para o futuro. Paralelamente, o ser humano, sendo um dos maiores responsáveis pelos abusos causados ao meio ambiente, necessita ter uma consciência melhor aplainada quanto às prevenções de seu próprio habitat.

Logo, o ser humano deve apreender que há a necessidade de ver-se e, além disso, de enxergar o outro como parte integrante desse meio. Nesses encadeamentos, desde a infância, necessita ser trabalhado para uma visão de EA. Isto é, necessita desenvolver o seu conhecimento sobre o meio e aprender sobre como comportar-se diante dele. Sobre isso, Toffler (1972) argumenta:

Não é de modo algum suficiente o ato de investigar e vincular responsabilidades depois da ocorrência de fato. Devemos criar um painel do meio-ambiente com a finalidade de nos proteger contra as perigosas intrusões, assim como um sistema de incentivos públicos para encorajar a tecnologia que fosse, ao mesmo tempo, isenta de perigo e socialmente desejável (TOFFLER, 1972, p. 369).

Usufruir das tecnologias adequadamente é uma das necessidades básicas dos discentes no espaço de aprendizagem. Sousa e Fino (2008) dispõem:

Ninguém ignora que as escolas já não são os únicos, nem sequer os mais importantes centros de distribuição de conhecimento, não podendo rivalizar com a quantidade de informação que reside no seu exterior e a que se pode aceder com crescente facilidade (SOUSA & FINO, 2008, p. 8).

Assim sendo, a escola precisa tráfegar paralelamente aos avanços tecnológicos, aproveitando essas ferramentas e trazendo-as para a sala de aula com tudo o que as tecnologias colocam de mais atual. Ou seja, numa visão de mundo coerente com as realidades atuais dos educando. Sousa e Fino (2008) também comentam:

Vivemos numa forma de sociedade que, por ser pós-industrial, requer formas de educação pós-industriais, em que a tecnologia será, com pouca hipótese de dúvida, uma das chaves da concretização de um novo paradigma educativo, capaz de fazer incrementar os vínculos entre os alunos e a comunidade, enfatizar a descoberta e a aprendizagem, e de fazer caducar a distinção entre aprender dentro e fora da escola (SOUSA & FINO, 2008, p. 12).

Se pararmos, de fato, para analisar os avanços tecnológicos na moderna sociedade, será fácil perceber que tais avanços trazem uma enorme quantidade e diversidade de informações atuais. Desse modo, como canal dessa sociedade, muitas tecnologias trazem consigo informações que podem ser utilizadas no contexto da sala de aula. Além disso, o manejo dessas tecnologias pode contribuir para o querer aprender.

Para Toffler (1980), as inovações tecnológicas “alteram o meio ambiente intelectual do homem de forma total – a maneira como ele pensa e observa o mundo que o rodeia” (TOFFLER, 1980, p. 21). Se isso ocorre, precisamente, então, há razões aceitáveis para que, em sala de aula, estejam dispostas as diversas tecnologias.

É conveniente que o docente tenha em mente que, ao mesmo passo que utiliza as tecnologias, é preciso mediar o conhecimento, tendo como foco a aprendizagem dos discentes. Nesse encadeamento, é imprescindível que os recursos tecnológicos não sejam

colocados de qualquer maneira aos aprendizes, mas devem apresentar coerência com os objetivos que se pretende alcançar para que a aprendizagem, de fato, aconteça.

Sendo assim, é um desafio para os docentes impregnar em suas práticas, no contexto da sala de aula, os recursos tecnológicos, entretanto, podem trazer muitos benefícios quando permitem que o conhecimento, na realidade, aconteça. É possível considerar, sem incertezas, a situação da prática educacional, ou seja, a maneira como o docente pratica a intervenção ante as tecnologias inovadoras e o meio ambiente, pois esses requisitos podem resultar na eficácia ou não do processo de construção do conhecimento.

Do ponto de vista de Valente (2005), há três elementos que fazem parte do ambiente de aprendizagem. São eles: o aprendiz, o agente de aprendizagem e as atividades. Para esse autor, as atividades não podem ser preestabelecidas ou impostas ao aprendiz para que ele possa construir o conhecimento.

Ainda conforme o referido estudioso, é considerável perceber que o ambiente de aprendizagem não quer dizer um espaço físico e que também a aprendizagem esteja acontecendo em uma hora preestabelecida. Contudo, o que faz com que aconteça a aprendizagem é o querer daquele que está submerso, com uma deliberada atividade, a aprendê-la. Há um papel essencial que o agente de aprendizagem traz consigo no decorrer da vida. Dessa forma, para incitar a aprendizagem ao longo da vida, é preciso fazer o resgate, o quanto antes, das potencialidades que o indivíduo necessita aprender para ser agente de sua aprendizagem, oportunizando que elas aconteçam, na prática, de modo consciente.

A aprendizagem pode acontecer em qualquer espaço, contudo o aprendiz, para ampliar o conhecimento, tem a necessidade, diante do que está lhe sendo introduzido, de achar significado, por meio do qual o aprendiz possa se sentir envolvido na própria cultura. Nesses argumentos, o ambiente escolar precisa ser verdadeiramente propício à aquisição do conhecimento. Um lugar favorável à aprendizagem é envolvente ao aprendiz, de modo que facilita a obtenção do conhecimento.

Infelizmente, nos tempos atuais, ainda existem recintos expostos como locais de aprendizagem que não favorecem essa aquisição, que se delineiam apenas como ambientes de transmissão de conhecimentos, visto que não trazem nada de inovador. Sendo assim, é preciso permitir que os ambientes dispostos sejam redesenhados, para que neles a aprendizagem, de fato, aconteça. Fino e Sousa (2003) afirmam:

Em espaços de aprendizagens cada vez mais dispersos, menos específicos e, por isso, menos “santuarizados”, as tecnologias da informação e

comunicação redesenham já as fronteiras do currículo fixo e hierarquizado da escola moderna, deixando o aprendiz livremente operar em domínios intermédios e maleáveis (FINO & SOUSA, 2003, p. 11).

Nesse contexto, o ambiente escolar necessita oferecer aos aprendizes situações que favoreçam o conhecimento. Ambientes que tragam tecnologias de aprendizagem podem beneficiar a aprendizagem. Contudo, sem incertezas, apenas as tecnologias não originam a Inovação Pedagógica. Nas palavras de Fino (2008b), inovação tecnológica não é o mesmo que Inovação Pedagógica. Entretanto, as tecnologias instigam a curiosidade. Paulo Freire (1996), em seu livro *Pedagogia da Autonomia*, utiliza-se da seguinte argumentação:

Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas. Não foi por outra razão que, enquanto secretário de educação da cidade de São Paulo, fiz chegar à rede das escolas municipais o computador. Ninguém melhor do que meus netos e minhas netas para me falar de sua curiosidade instigada pelos computadores com os quais convivem (FREIRE, 1996, p. 97 e 98).

Como foi colocado, Paulo Freire observava as tecnologias como sendo algo que podia contribuir durante o desenvolvimento da aprendizagem da criança e do adolescente. Portanto, como assegura esse mesmo autor, a escola não pode ser passiva, pois tem como trabalho oferecer o conhecimento do conhecimento que já existe e a construção do conhecimento que ainda não existe. Desse modo, há a necessidade perante os avanços tecnológicos de que o docente passe a romper com paradigmas de ensino tradicional. Consequentemente, devem ocorrer mudanças na prática pedagógica. Acerca disso, Libâneo (2002) dispõe:

O ensino exclusivamente verbalista, a mera transmissão de informações, a aprendizagem entendida somente como acumulação de conhecimentos, não subsistem mais. Isso não quer dizer abandono dos conhecimentos sistematizados da disciplina nem da exposição de um assunto. O que se afirma é que o professor medeia a relação ativa do aluno com a matéria, inclusive com conteúdos próprios de sua disciplina, mas considerando os conhecimentos, a experiência e os significados que os alunos trazem à sala de aula, seu potencial cognitivo, suas capacidades e interesses, seus procedimentos de pensar, seu modo de trabalhar (LIBÂNEO, 2002, p. 13).

Ainda segundo esse autor:

Ao mesmo tempo, o professor ajuda no questionamento dessas experiências e significados, provê condições e meio cognitivos para sua modificação por parte dos alunos e orienta-os, intencionalmente, para objetivos educativos.

Está embutida aí a ajuda do professor para o desenvolvimento das competências do pensar, em função do que coloca problemas, pergunta, dialoga, ouve os alunos, ensina-os a argumentar, abre espaço para expressarem seus pensamentos, sentimentos, desejos, de modo que tragam para a aula sua realidade vivida. É nisso que consiste a ajuda pedagógica ou mediação pedagógica (LIBÂNEO, 2002, p. 13).

Em consonância, Paulo Freire expõe:

É preciso insistir: este saber necessário ao professor – que ensinar não é transferir conhecimento – não apenas precisa ser apreendido por ele e pelos educandos nas suas razões de ser – ontológica, política, ética, epistemológica, pedagógica, mas também precisa ser constantemente testemunhado, vivido (FREIRE, 1996, p. 47).

Nessa condução, Paulo Freire deixa claro: há a necessidade de que exista coerência na prática pedagógica, de maneira a permitir que os aprendizes desenvolvam o conhecimento partindo de suas vivências. Para isso, na maioria dos andamentos, é imperativo fazer uso dos múltiplos recursos tecnológicos, pois podem colaborar eficientemente para a aprendizagem dos discentes no contexto da sala de aula.

Para Moran (2007), as tecnologias equivalem a pontes que dão abertura da sala de aula ao universo, que simulam, fazem mediação do que conhecemos com o mundo. Consistem em distintas maneiras com as quais se representa o real, em teor mais abstrato ou concreto, mais extático ou ainda ativo, de uma maneira mais paralela ou ainda linear.

No total, entretanto, aglomeradas, em combinação, permitem uma perfeita apreensão do que é real e ainda o desenvolvimento do aprendiz em suas potencialidades, dos diversos modos de habilidades, inteligência e/ou posturas. As tecnologias apontam diferentes maneiras de apreender e apontar o mesmo elemento, fazendo representação por meio de ângulos e canais distintos: pelos sons, movimentos e/ou cenários, fazendo integração do que se diz coerente e do afetivo, daquilo que se deduz e do sintético, do tempo e do espaço, do sólido e do abstrato.

Portanto, na atualidade, as tecnologias têm muito a influenciar. Sousa e Fino (2008) explicam que se vive numa sociedade pós-industrial e, por essa razão, exige-se um modo de educação pós-industrial. A tecnologia tem nela um espaço com quase nenhuma possibilidade de dúvida. Sendo assim, será algo que poderá dar início a um novo paradigma educacional, que será capaz de fazer desenvolver a relação existente entre os aprendizes e a sociedade. Ainda se dá ênfase à descoberta e à aprendizagem e também se torna ultrapassada a diferenciação entre aprender dentro ou mesmo fora do espaço escolar.

Logo, é conveniente que o docente obtenha o compromisso de assumir a mediação na construção do conhecimento. O objetivo disso seria levar os discentes a interagir com as competências que serão trabalhadas no processo de aprendizagem, utilizando também as tecnologias numa prática pedagógica inovadora.

2.3 Aprendizagem significativa na visão de diferentes autores: a prática pedagógica

No campo escolar, a preocupação em levar o discente à aquisição do conhecimento é um fator mais do que necessário. Por isso, a necessidade de discussão quanto à aprendizagem foi, é e continuamente será algo que deve ser encarado como primordial. Compete ser garantido aos discentes que o conhecimento ocorra de maneira significativa. Papert (2008) aponta que o desenvolvimento do conhecimento tem mais relação com a forma “como” acontece, sendo isso imprescindível para que aconteça a aprendizagem significativa.

Para esse autor, a maneira “como” se direciona a criança até ao alcance do conhecimento, ou seja, como é oferecido o “peixe”, poderá consistir no diferencial durante o processo de aprendizagem. Sendo assim, o docente tem incumbência de apresentar uma vista bem direcionada sobre a forma como dispõe aos aprendizes o conhecimento, pois, para que a aprendizagem significativa aconteça, de fato, em sala de aula, faz-se necessário que o docente seja capaz de perceber como pode ocorrer a aprendizagem no desenhar da prática pedagógica.

Nessa linha, Papert (2008) endossa as concepções de Piaget a qual tem relação com construtivismo. Nesse sentido, considera que a aprendizagem deve acontecer envolvendo a ação direta do aprendiz. De igual modo, surgem as concepções de Piaget (1990; 1995; 1999), Vygotsky (1978; 2010), Wallon (2010) e Ausubel (2003) que têm interesse em como se constrói o conhecimento. Nesses contextos, os diferentes autores aproximam, em sua maneira de ver, diferentes compreensões quanto à aprendizagem. A maior parte das ideias destes autores possui grande valência para o contexto da sala de aula.

Ao organizar as ideias quanto à epistemologia genética Piaget (1990), utilizando observações sistemáticas, esse estudioso sustentou que o conhecimento humano acontece por meio de estágios. Esse fato, na visão de Piaget (*ibid.*), apresenta ligação com as diferentes etapas do desenvolvimento genético, pelo qual atravessam tanto a vida psíquica quanto a inteligência. Portanto, para o referido estudioso, o conhecimento acontece por fases nas quais o indivíduo é um sujeito do conhecimento.

Nessas ideias, esse autor demonstra acreditar que as crianças têm uma maneira de ver diferente dos adultos, tendo que viver a adaptação e organização do pensamento. A adaptação apresenta duas maneiras fundamentais, sendo elas a assimilação e a acomodação. Na acomodação, Piaget (1990), enfatiza que se pode distinguir a relação prática, o que será, em outro tempo posterior, a inferência da experiência, ou seja, a pressão da realidade e a atividade da mente.

Já na assimilação, para o referido autor, o sujeito emprega o que já possui das disposições psíquicas. Se elas não são suficientes, é necessário estabelecer novas estruturas. Para compreender isso, o estudioso esboça estágios que apontam a evolução do raciocínio. Nesses encadeamentos, a teoria foi estabelecida tendo fundamento no desenvolvimento progressivo do conhecimento, que passa a ter desenvoltura por meio de estágios.

Dessa maneira, a criança estaria arquitetando internamente o conhecimento que foi desenvolvendo no decorrer da história do homem. Portanto, o sujeito, para Piaget (1990), possui características influentes no aspecto cognitivo e afetivo de maneira congruente. Esse aspecto, na concepção dele é fundamental para a aprendizagem. Mesmo que esse autor não tenha construído nenhuma teoria com relação à aprendizagem, desenvolveu questões relacionadas a como o conhecimento pode acontecer no processo de aprendizagem. Desse modo, coloca:

[...] o conhecimento não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo, nem dos objetos já constituídos (do ponto de vista do sujeito) que se lhe impoariam: resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre sujeito e objeto, e que dependem, portanto, dos dois ao mesmo tempo, mas em virtude de uma indiferenciação completa e não de trocas entre formas distintas (PIAGET, 1990, p. 8).

Nesse encadeamento, ao refletir sobre o conhecimento, Piaget (1990) esboça um modelo epistemológico quanto ao desenvolvimento da aprendizagem. Na tentativa de revelar a diferença entre o desenvolvimento e a aprendizagem, explica o seguinte:

Primeiro, eu gostaria de esclarecer a diferença entre dois problemas: o problema do desenvolvimento e o da aprendizagem. [...] Desenvolvimento é um processo que diz respeito à totalidade das estruturas de conhecimento. Aprendizagem apresenta o caso oposto. Em geral, a aprendizagem é provocada por situações provocadas por psicólogos experimentais; ou por professores em relação a um tópico específico; ou por uma situação externa. Em geral, é provocada e não espontânea. Além disso, é um processo limitado – limitado a um problema único ou a uma estrutura única. Assim, eu penso que desenvolvimento explica aprendizagem, e essa opinião é contrária à

opinião amplamente difundida de que o desenvolvimento é uma soma de experiências discretas de aprendizagem (PIAGET, 1964, p. 176).

Nesse sentido, esse autor concorda que a aprendizagem é incitada por uma situação ocorrida exteriormente, por algo que o sujeito julga necessário conhecer. Desse modo, o professor, como um profissional, é um agente influente perante o desenvolvimento do aprendiz, podendo mediar com intervenções provocadoras. Acerca disso, Piaget (1995) coloca:

[...] a criança, como o adulto, só executa alguma ação exterior ou mesmo inteiramente interior quando impulsionada por um motivo e esse se traduz sempre sobre a forma de uma necessidade (uma necessidade elementar ou um interesse, uma pergunta etc.) (PIAGET, 1995, p. 14).

Esse autor também emprega o seguinte:

[...] a visão de um mesmo objeto suscitará diferentes perguntas em uma criança ainda incapaz de classificação e em uma maior, cujas ideias são mais amplas e mais sistemáticas. Os interesses de uma criança dependem, portanto, a cada momento, do conjunto de suas noções adquiridas e de suas disposições afetivas, já que essas tendem a completá-las em sentido de melhor equilíbrio (*ibid.*, p.14).

Na percepção de Vygotsky (2010), interagir socialmente é fundamental à aprendizagem. Dessa forma, o referido estudioso mostra que a cognição está ligada à afetividade, na qual o indivíduo faz interação com o seu ambiente cultural, histórico e social, ou seja, interage com o meio que está carregado de significados. Fino (2001) faz referência aos principais postulados da teoria histórico-cultural da atividade, conforme Blanton, Thompson e Zimmermann (1993):

A atividade humana é mediada pelo uso de ferramentas, que estão como a evolução cultural (como genes) está para a evolução biológica. As ferramentas são criadas e modificadas pelos seres humanos como forma de se ligarem ao mundo real e de regularem o seu comportamento e as suas interações com o mundo e com os outros. Cada indivíduo alcança a consciência através da atividade mediada por essas ferramentas, as quais unem a mente com o mundo real dos objetos e dos acontecimentos (FINO, 2001, p. 4).

Nesse contexto, o aprendiz é um ser pensante que possui capacidade de elaborar ideias próprias de forma consciente quando mediado pelo que há à sua volta. Para Vygotsky (1978, *apud* FINO, 2001), o papel da ferramenta consiste em servir, condutivamente, à influência

humana diante do objeto. Tal objeto se refere à atividade, norteando-se de forma externa e necessitando conduzir as modificações no objeto.

Vygotsky (1978) ressalta que a ferramenta consiste num canal por meio do qual a atividade humana externa norteia-se quando quer dizer predominar e possuir triunfo com relação à natureza. Quanto ao signo, não causa qualquer modificação no objeto que se refere à operação psicológica. Incide num modo relativo à atividade interna, envolvida pelo comando do próprio indivíduo.

Dessa forma, o signo consiste em ser orientado de maneira interna. Portanto, é conveniente que, no espaço de aprendizagem, as competências sejam trabalhadas de modo a permitir que os aprendizes possam agir conscientemente diante dos aspectos que estão a estudar. Vygotsky (2010) rejeita as diferentes concepções quanto à relação entre o desenvolvimento e aprendizado, reduzindo-as a três grandes posições teóricas.

A primeira fundamenta-se na pressuposição de que o desenvolvimento da criança constitui-se independentemente do aprendizado. Assim, Vygotsky (2010) afirma que o aprendizado é julgado nessa suposição em um processo meramente externo que não está abrangido ativamente no desenvolvimento. Então, ele somente se aproveitaria dos progressos do desenvolvimento, ao invés de cooperar com um estímulo para mudar seu andamento.

A segunda grande postura teórica explicitada pelo autor é a de que a demanda do aprendizado é o desenvolvimento. Essa identidade é à base de um conjunto de teorias que originalmente são inteiramente desiguais. A terceira disposição teórica em referência ao aprendizado e desenvolvimento arrisca ir além dos extremos das duas já citadas, somente combinando-as.

Ainda que tendo como foco seus pensamentos direcionados à escola e considerando a importância dela para cada sujeito, ao rejeitar as posições teóricas acima mencionadas, Vygotsky (2010) menciona que a criança começa a aprender mesmo antes de ir à escola. Dessa maneira, qualquer requisito para o aprendizado encontrado pela criança na escola tem, de modo contínuo, uma história antecedente. Assevera que o aprendizado, da mesma forma como ocorre durante a idade pré-escolar, também apresenta diferença perceptível durante o aprendizado escolar que está direcionado para a assimilação de embasamentos do conhecimento científico. Contudo, ressalta que, no momento de suas primeiras interrogações, quando a criança tem a compreensão de que existe como dar nomes aos artefatos em seu espaço, ela já está aprendendo. Dessa forma, o aprendizado e o desenvolvimento estão ligados desde o começo da vida da criança.

Na visão de Vygotsky (2010), não há estágios de desenvolvimento válidos universalmente para todas as crianças. O que dá permissão sobre a qual cada sujeito pode ter oportunidade de desenvolver-se são os acontecimentos no espaço que se encontra, bem como os fatores familiares e a história. Para esse autor, “um fato empiricamente estabelecido e bem conhecido é que o aprendizado deve ser combinado de alguma maneira com o nível de desenvolvimento da criança” (VYGOTSKY, 2010, p. 95).

Conforme coloca, apenas há pouco tempo é que se percebeu que não se deve limitar simplesmente a níveis de desenvolvimento a capacidade de aprendizado. Nessas concepções, o referido estudioso aponta zonas de desenvolvimento. Com isso, apoia que o que a criança pratica em ocasiões atuais, tendo a intervenção de algum adulto ou mesmo de outra criança. Assim, poderá permitir que ela seja competente para fazer mais tarde sozinha o que não alcançaria fazer, por si só, no instante na qual é ajudada. Esclarece ainda que, para compreendermos, torna-se necessário especificar ao menos dois níveis sobre o desenvolvimento. O mesmo autor explica:

O primeiro nível pode ser chamado nível de desenvolvimento real, isto é, o nível de desenvolvimento das funções mentais da criança que se estabeleceram como resultado de certos ciclos de desenvolvimentos já completados. Quando determinamos a idade mental de uma criança usando testes, estamos quase sempre tratando do nível de desenvolvimento real (VYGOTSKY, 2010, p. 95 e 96).

O outro nível é especificado como Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Ao considerar, por meio de exames, algumas crianças, Vygotsky (2010) dispõe:

Quando se demonstrou que a capacidade de crianças com iguais níveis de desenvolvimento mental, para aprender sob orientação do professor, variava enormemente, tornou-se evidente que aquelas crianças não tinham a mesma idade mental e que o curso subsequente de seu aprendizado seria, obviamente, diferente. Essa diferença entre doze e oito, ou entre nove e oito, é o que chamamos a zona de desenvolvimento proximal. Ela é a distancia entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKY, 2010, p. 97).

Para Vygotsky (2010), o aprendizado dirigido a níveis de desenvolvimento que já foram abrangidos é desnecessário se for respeitada a questão do desenvolvimento integral da criança. Ele não está voltado a um estágio novo da questão do desenvolvimento, porém sai

atrelado a esse processo. Dessa forma, a ZDP permite-nos apresentar um diferente processo, cujo “‘bom aprendizado’ é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento” (VYGOTSKY, 2010, p. 102 e 103).

Nessa visão, para o autor, o desenvolvimento e o aprendizado mostram-se diferentes. Entretanto, o aprendizado instituído de modo correto acabará tendo como resultando o desenvolvimento mental e põe em curso as diferentes ações de desenvolvimento que não seriam possíveis se fosse de outra maneira. Portanto, o aprendizado consiste em uma necessidade de teor geral da questão do desenvolvimento dos desempenhos psicológicos que estão culturalmente formados, nomeadamente humanos.

O estudioso ressalta que “o nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente” (VYGOTSKY, 2010, p. 98). Wallon (2010), da mesma forma Vygotsky (2010), pondera que o desenvolvimento do indivíduo está ligado ao meio. Contudo, no ponto de vista de Wallon (2010), a aprendizagem está atrelada também ao processo do desenvolvimento. Apesar disso, o autor coloca:

O meio não pode ser o mesmo em todas as idades. Ele é feito de tudo o que favorece os procedimentos de que a criança dispõe para obter a satisfação de suas necessidades. Mas, por isso mesmo, é o conjunto de estímulos sobre os quais se exerce e se regula sua atividade. Cada etapa é a um só tempo um momento da evolução mental e um tipo de comportamento (WALLON, 2010, p. 29).

Wallon (*ibid.*), ainda situa que “o meio colabora com nossa atividade através de instrumentos e técnicas tão intimamente ligados às práticas e às necessidades de sua existência. Mas a criança só aprende a dispor deles progressivamente” (WALLON, 2010, p. 235). O referido autor acredita na existência de estágios para o desenvolvimento notável em cada sujeito, mas, apesar disso, não são definidos de acordo com a idade cronológica do modo como especifica Vygotsky (2010). Mas por conflitos, ou regressões, e/ou ainda contradições que consintam em ser reformulados e ampliem conceitos e colocações.

Na concepção de Wallon (2010), o sucedimento de estágios no indivíduo se desenvolve na configuração de uma ocorrência descontínua assinalada por conflito. Isto é, entre o novo e o antigo, esses conflitos adquirem a intensidade de crises. Essa transição tem acontecimentos por meio de substituição, por transformação de um tipo de atividade e início preponderante, que, então, passa por uma contenção, por vezes até uma aparente supressão no próximo estágio.

Estágios esses que diferem dos da concepção de Piaget (1990), já mencionado nesse trabalho. Nesse sentido, Wallon (2010) pondera cinco estágios nos quais cada etapa satisfaz a um grupo de necessidades e interesses que garantem ligadura e uma integração atingida em meio às duas colocações, intelectual e afetiva. Cada estágio tem uma característica dominante chamada predominância funcional.

Nessa compreensão, as funções desenvolvidas não extinguem as remotas, mas as controlam, e as remotas podem, em algumas ocasiões, se descobrirem, o que é apontado como integração funcional. De tal modo, a inteligência vai assumindo um significado específico, pois oferece relação direta com a linguagem e o raciocínio simbólico. À proporção em que a formação das ideias da criança vai se alterando em ajuste com o que acontece externamente, o poder de abstração e raciocínio simbólico vão se desenvolvendo.

Do mesmo modo, as capacidades linguísticas brotam no indivíduo, consentindo que sua capacidade de abstração seja potencializada. Nessa perspectiva, David Ausubel propôs a teoria da aprendizagem significativa. De tal modo, defende que, no ser humano, a aprendizagem é mais proeminente quando parte de significados. Ausubel (2003) explica:

A “aprendizagem significativa”, por definição, envolve a aquisição de novos significados. Esses são, por sua vez, os produtos finais da aprendizagem significativa. Ou seja, o surgimento de novos significados no aprendiz reflete a ação e a finalização anteriores do processo de aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2003, p. 71).

Para melhor compreendermos isso, Ausubel (*ibid.*) contribui, mostrando a diferença entre a aprendizagem significativa e a aprendizagem mecânica. Esclarece que tanto a aprendizagem por memorização quanto o esquecimento ficam dependentes da aquisição da influência associativa por descrição e limitação. E isso por meio da apresentação às influências avistadas antes, ou mesmo após, de dados com descrições parecidas, porém obscuras, que estão guardadas ou obtidas em seguida.

No entanto, o esquecimento e a aprendizagem significativa ficam na dependência, primeiramente, da relação com os novos elementos com potência significativa, com as concepções em relevância da disposição cognitiva do que está como aprendiz. Em segundo lugar, durante a falta de uma superaprendizagem, segue-se a diminuição, que acontece espontaneamente e gradualmente, em virtude de dissociar os mais novos significados, apanhados por meio da influência mútua, dos conceitos surgidos.

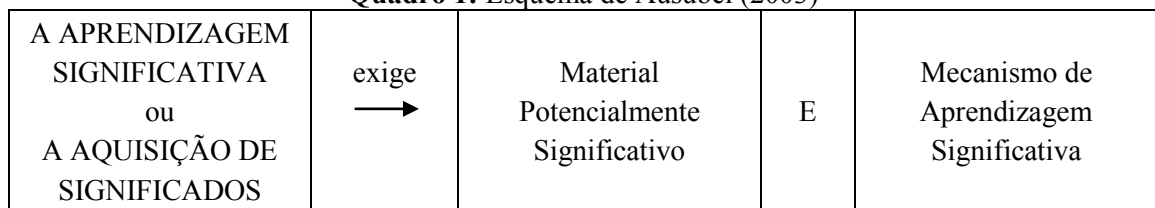
Esse autor ainda explica que, tanto na aprendizagem que acontece por meio da memorização quanto na aprendizagem significativa, à repetição autêntica do elemento

armazenado também é comprometida por fatores como inclinações culturais e pelas atitudes e cobranças de situações peculiares do próprio campo de reprodução. Na concepção de Ausubel (2003), aprendizagem significativa é o mesmo que aprendizagem por recepção.

Dessa maneira, o estudioso coloca que, na aprendizagem por recepção, o conteúdo é proporcionado de maneira substantiva ou não oferece problemas. O aprendiz somente tem a necessidade de entender e recordar. Por outro lado, a aprendizagem que acontece pela descoberta, na qual o discente deve, inicialmente, buscar o conteúdo, origina hipóteses que se traduzem como saídas para as dificuldades levantadas, ou passos contínuos para a solução.

Ausubel (*ibid.*) mostra a existência de certas pré-condições para que a aprendizagem significativa aconteça. Conforme o autor, há uma exigência para que os aprendizes revelem sobre a aprendizagem significativa um “mecanismo”. Tal mecanismo desencadeará a aprendizagem significativa, o que corresponde dizer que é imprescindível a existência de uma posição na qual ocorra analogia com o “material” novo, aquele que será apreendido. Além disso, o material que está a capturar é potencialmente significativo perante eles. Desse modo, o estudioso esquematiza:

Quadro 1: Esquema de Ausubel (2003)



Fonte: Ausubel (2003)

Por aprendizagem significativa, conforme Ausubel (*ibid.*), entende-se, precisamente, um modo diferente de procedimento de aprendizagem, assim como um resultado de aprendizagem significativa, a obtenção de um novo significado, somente em um nível secundário, que repercute, fundamentalmente, no desenvolvimento e na conclusão desse processo. Como processo, a aprendizagem significativa pressupõe que os aprendizes apliquem tanto um mecanismo de aprendizagem significativa quanto um material apreensivo, que seja de forma potencial, dotado de significado. Ou seja, que se apresente passível de ter relações com os conceitos proeminentes que estão presentes nas disposições cognitivas.

Ausubel (2003) mostra ainda a relação do significado com a aprendizagem significativa. Defende que, antes das crianças desenvolverem conceitos, aprendem que alguns objetos e acontecimentos, parecidos em fins de percepção, têm a mesma nomeação e que outros objetos e episódios, distintos em termos perceptuais, têm nomes desiguais.

Partindo dessas duas generalizações que se complementam, a maior parte das crianças cresce e, logo no primeiro ano de vida, desenvolve a percepção de que tudo tem um nome e o significado de cada um. Desse modo, até antes de apanharem ideias comuns, as crianças aprendem também que a linguagem tem características de representação e, por meio do relacionamento de relações especiais entre objeto e nome, como exemplo dessa percepção comum, dão início à aprendizagem representacional.

Para o referido autor, a aprendizagem significativa é muito importante na aquisição do conhecimento para a questão da educação, pois se constitui um mecanismo humano excelente na obtenção e no armazenamento da extensa quantidade de concepções e de informações concebidas por qualquer campo de conhecimentos. A aquisição e a retenção de grandes grupos de matérias é um fato impressionante, levando em consideração que os homens, diferentemente dos computadores, só alcançam apreender e recordar alguns incisos com descrição de informações proporcionadas somente em ocasiões singulares.

Também a memória para listas apreendidas por meio da memorização, delineadas por muitas ocasiões, é, de forma notória, limitada, tanto no decorrer do tempo quanto no que diz respeito ao tamanho da lista, a menos que esteja bem apreendida e permaneça com frequência sendo reproduzida. Quanto às práticas e fatores de motivação na aprendizagem, o autor coloca que, para que tenha como resultado o controle significativo do material, condições consideradas únicas e realmente fundamentais, é necessário:

(1) a tarefa de aprendizagem ser logicamente significativa; (2) o aprendiz apresentar um âmbito de aprendizagem significativo e possuir as ideias ancoradas necessárias; e (3) o número, distribuição, sequência e organização de experiências práticas estarem em conformidade com princípios empiricamente estabelecidos de aprendizagem e retenção eficientes. A qualidade não imaginada ou não estruturada da prática é uma condição essencial da aprendizagem significativa eficaz. Além disso, leva, muitas vezes, a um domínio significativo, seja ele qual for. Isto acontece porque a prática incidental é, geralmente, casual em termos de frequência e distribuição de experiências. Por último, a organização espontânea e não estruturada de experiências de aprendizagem é mais frequente do que consistente com os critérios estabelecidos de programação eficaz na aprendizagem e na retenção significativas (AUSUBEL, 2003, p. 184 e 185).

Em suma, é preciso de alguns requisitos para que, de fato, exista aprendizagem significativa. Primeiro, o aprendiz deverá apresentar o querer aprender, ao contrário, a aprendizagem será mecânica, se quiser apenas memorizar as questões arbitrariamente e literalmente. Em segundo lugar, as competências que serão apreendidas terão que ser

potencialmente significativas, com lógica e aparecendo psicologicamente de modo significativo.

Dessa forma, para incitar a aprendizagem ao longo da vida, é preciso fazer o resgate, o quanto antes, das potencialidades que o indivíduo necessita aprender. Além disso, o indivíduo deve ser agente de sua aprendizagem, dando oportunidade para que os conhecimentos sejam postos em prática de maneira consciente. Sendo assim, cada aprendiz acha significado no que lhe está sendo apresentado se tiver interesse próprio. De tal modo, cabe ao docente fazer mediação de maneira a permitir que cada aprendiz encontre o real significado, ou aquilo que lhe interessa.

Tanto nos estudos apresentados por Piaget (1990) quanto por Vygotsky (2010) e Wallon (2010) o aprendiz pode ser participante no processo de construção do conhecimento, como colaborador, sendo ativo e questionador. Entretanto, Piaget (1990) foi quem mais se inquietou sobre a construção do conhecimento, inquietação essa que dá a entender que o papel do docente é desequilibrar os esquemas que os aprendizes carregam, partindo dos conhecimentos prévios.

A preocupação de Vygotsky (2010), porém, está na percepção de que deve existir a interação social, para que o docente intervenha na ZDP quando preciso. Ou seja, o docente deve distinguir entre o que o aprendiz já domina e o que só fará com ajuda. Já para Wallon (2010), o principal para a intervenção é a emoção. Nessa percepção, é necessário compreender o histórico do discente juntamente com as situações atuais e perspectivas do futuro.

Portanto, aprendizagem não se resume apenas a amontoamento de informações apresentadas instrucionalmente e/ou isoladamente. Consequentemente, a aprendizagem ocorre de modo processual, perante os diversos sentidos e as diferentes formas de expressão, apresentando inclusão com o meio cultural e social de cada indivíduo. A aprendizagem necessita ser significativa.

Nota-se que a aprendizagem é, continuamente, algo que estará sendo discutido por diversos pensadores, com bastante vivacidade, numa permanente tentativa de avançadas abordagens para uma melhor organização na estrutura escolar. Desse modo, o docente, sendo um mediador, não pode deixar de conhecer as diferentes concepções dos distintos pensadores para poder extrair deles os conhecimentos necessários para, por fim, utilizar as ferramentas necessárias durante as práticas pedagógicas.

2.4 Relação entre o uso do vídeo, a Educação Ambiental e a Inovação Pedagógica

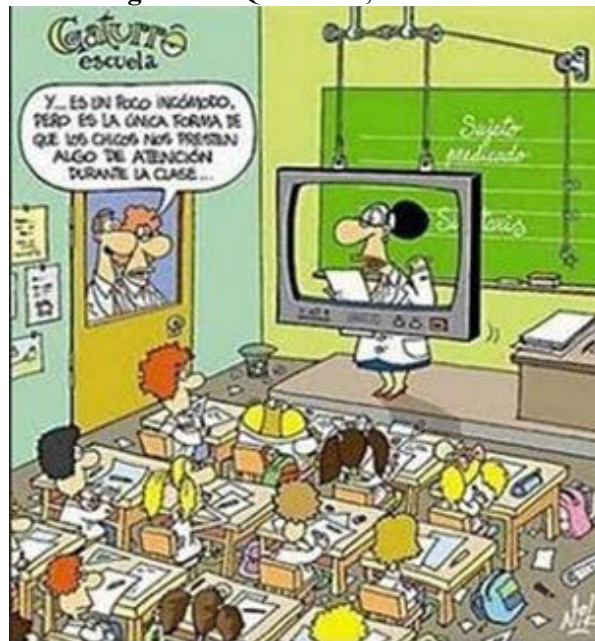
As constantes transformações que acontecem na sociedade atual fazem com que aconteçam diversos avanços tanto na ciência quanto no que diz respeito às tecnologias, de modo que vai se modificando numa condição acelerada. Convém notar que “tudo acontece, presentemente, num contexto de mudança, incerteza e imprevisibilidade, sendo importante refletir a inovação, enquanto mudança consciente e deliberada” (SOUSA & FINO, 2007, p. 12).

Nessa sucessão, a sala de aula não pode ser alienada ao universo que a abrange, mas precisa constituir-se numa condução sobre a qual os velhos paradigmas cheguem a ser rompidos, permitindo que as velhas formas de ensino sejam abolidas, devendo envolver os aprendizes conforme os aspectos que os norteiam. Igualmente, a prática pedagógica precisa acontecer de modo diferenciado, no âmbito da EA, precisa despontar de forma inovadora. Nela, poderão estar contidos os diversos recursos tecnológicos, dentre eles, o vídeo, que pode permear o espaço de aprendizagem, embora a sua introdução não queira dizer, necessariamente, que a inovação passou a existir.

Nos anos 1970, o uso do vídeo era encarado como algo que poderia chegar a influenciar de modo positivo no contexto da sala de aula, entretanto, ao longo dos anos, parece ter adentrado em um contexto rotineiro. Afinal, embora, na sociedade moderna, desponte como uma tecnologia que pode ser manipulada por todos, há quem ainda o utilize dentro de aspectos tradicionais. Contudo, o construtivismo idealizado por diversos pensadores questiona a maneira como o vídeo já foi e, por vezes, ainda é utilizado, quanto à sua tradicional disposição de uso no espaço escolar.

Durante a utilização do vídeo, em algumas situações escolares, os aprendizes aparecem apenas como receptores do conhecimento. Ao se colocar cadeiras enfileiradas, por exemplo, como em um cinema, o vídeo é organizado à frente do discente com matéria pré-planejada, de modo a dificultar que o aprendiz possa ser agente ativo do conhecimento. Nessa condução, o uso do vídeo apenas assume o lugar do docente, tal qual a imagem abaixo traduz:

Figura 17: Quadrinho, aula virtual



Fonte: <http://oteve.wordpress.com>

Desse modo, embora muitos vídeos prendam, realmente, a atenção dos discentes, pode-se ponderar que o vídeo, em algumas situações, brota apenas como substituto do “velho” professor tradicional. No entanto, o discente tem a necessidade de, em sala de aula, ser agente de uma aprendizagem significativa, pois precisa perceber-se como sujeito participante da educação, como parte importante dela, do mesmo modo que propõe Piaget (1990).

Os princípios básicos que norteiam o trabalho com EA conforme os PCNs (2001) apontam a necessidade de que seja reconhecido o contexto cultural do sujeito, mediante a prática pedagógica, apresentando compromisso com suas responsabilidades. Nesse contexto, o estudante precisa entender que é um ser importante nas transformações sociais e no meio ambiente. Dessa forma, o vídeo não pode aparecer em sala de aula de qualquer maneira, pois apenas exibiria um ensino programado, o que não é adequado, se for levado em conta que o sujeito central é o discente, sobre o qual devem estar focados os objetivos do conhecimento. Quanto a isso, Fino (2007), citando Fino e Sousa (2005), afirma:

Os principais meios audiovisuais (cinema, televisão), por servirem para veicular conteúdos destinados a ser consumidos em simultâneo por massas de espectadores, partilhavam algo de comum com as escolas, que também pretendem atingir, de cada vez e em simultâneo, turmas inteiras de alunos. Por essa razão, a sua exploração em ambiente escolar não alteraria nada de essencial, sendo os pressupostos da sua utilização basicamente os mesmos que presidem à emissão do discurso do professor, quando este utiliza suportes mais tradicionais como a voz, com apoio ou não do livro de texto ou do quadro negro. Nenhum desses meios audiovisuais incluídos deslocava o curso dos acontecimentos para fora da escola, nenhum impunha a adoção

de atitudes radicalmente diferentes pela parte dos professores. Nenhum conferia novos poderes aos alunos (FINO & SOUSA, 2005 *apud* FINO, 2007, p. 6).

De tal modo, é incontestável a necessidade de que a Inovação Pedagógica esteja no espaço de aprendizagem numa prática que respeite as necessidades que os discentes apresentam. Sendo assim, durante a prática pedagógica, a tecnologia do vídeo deve brotar como item a partir do qual os discentes possam ser construtores do próprio conhecimento. E o docente deve ser percebido enquanto um facilitador que instigará os discentes.

O docente precisa reunir as competências, de maneira que apareçam na visão do aprendiz numa condução potencialmente significativa, com coerência e, conseqüentemente, dando ênfase para que possam brotar no psicológico de cada aprendiz significativamente, no âmbito da EA, numa perspectiva que possa desenvolver as competências e habilidades das quais farão uso dentro e fora da sala de aula. Na visão de Papert (2008), é necessário que o aprendiz queira e saiba pensar sobre o que está diante dele, por meio de questionamentos, e ainda que sua construção brote das próprias hipóteses.

Nesse sentido, os discentes necessitam ter acesso à tecnologia do vídeo, sem que sejam contemplados apenas como telespectadores, ou seja, o aprendiz precisa usar o vídeo de modo que lhe sirva como um material potencialmente significativo, da mesma forma que indica Ausubel (2003). Isso acontecerá se o aprendiz sentir-se movido a participar da construção do próprio vídeo. Nesse contexto, os aprendizes podem ser motivados à busca do conhecimento e, desse modo, serem despertados para “almejar aprender”, o que, segundo esse último autor, é um fator importante na aprendizagem significativa.

É imprescindível que o docente apresente-se como alguém que faz mediação e provoca o discente a pensar sobre os objetos de estudo, acompanhando o seu raciocínio cognitivo e suas conjecturas. Nesse condicionamento, se o aprendiz, partindo do uso do vídeo, encontrar significado na maneira como as competências concernentes à EA estão sendo impregnadas, estará construindo o conhecimento também de maneira significativa.

Para Freire e Faundez (1985), “uma educação de perguntas é a única educação criativa e apta a estimular a capacidade humana de assombrar-se, de responder ao seu assombro e resolver seus verdadeiros problemas essenciais, existenciais” (FREIRE & FAUNDEZ, 1985, p. 52). A produção do vídeo tendo como objetivo o desenvolvimento do conhecimento relativo à EA poderá permitir essas indagações.

Um dos princípios fundamentais da EA é permitir que os aprendizes possam desenvolver suas potencialidades de aprendizagem em construção da visão crítica dos

aspectos que os cercam. Isto requer que tenham a vivência de práticas pedagógicas inovadoras, que os consintam refletirem em conjunto com as necessidades que os norteiam. Sendo assim, é importante a compreensão de que o uso do vídeo apenas como canal transmissor não atende aos desígnios das competências necessárias à EA, pois precisa ser trabalhada continuamente numa visão reflexiva e também participativa. De tal modo, o como os aprendizes utilizam-se do vídeo poderá constituir-se o diferencial no desenvolvimento do conhecimento. Disto decorre que, a assimilação torna-se importante se o aprendiz tiver consciência do que faz.

Do ponto de vista de Piaget (1973), a importância da assimilação aparece quando o sujeito apresenta consciência sobre o que executa por meio da ação, em operação e ante o manejo do sujeito com relação ao conhecimento. Segundo as concepções desse autor, a significação advém por se aproximar do aspecto real algo que está diante do sujeito. Consiste em usá-lo para modificar a sociedade moderna. Nessas cogitações, o estudioso endossa que o espaço de aprendizagem seja inovador, que se constitua de forma efetiva, motivando o aprendiz a alcançar suas descobertas. Se a produção do vídeo acontece dentro desses aspectos, pode-se dizer, então, que estará situado numa prática inovadora.

Por isso, também é coerente que os discentes tenham a oportunidade de estarem com a mão na massa. Nessas circunstâncias, devem poder também manipular os equipamentos, a partir dos quais possam despertar a criatividade e a curiosidade, construindo seus próprios questionamentos, suas reflexões e/ou hipóteses.

Nas palavras de Vygotsky (2010), a criança tem competência para criar, o que é bem vital para a sua formação integral e também para sua maturação. A criança utiliza a criatividade de forma a associar, estabelecendo novos acordos com o real em combinação com seus afetos e com o que necessita. Os PCN discutem que “a aprendizagem de procedimentos adequados e acessíveis é indispensável para o desenvolvimento das capacidades ligadas à participação, à responsabilidade partilhada e à solidariedade” (BRASIL, 2001a, p.50). Nesse âmbito, os conhecimentos relativos à EA resultam também da interação que possuem com o outro e com o meio ambiente.

Nessa linha, o vídeo, enquanto produção dos discentes, aparecerá dentro de uma prática pedagógica que instigará e facilitará a promoção do respeito a um meio ambiente que se constitua saudável, ou seja, por meio da produção do vídeo, poder-se-á promover a transformação na maneira como o aprendiz tem acesso ao conhecimento. Isso faz proeminência com o que expressa Fino (2011):

Ora, em minha opinião, a Inovação Pedagógica não é uma questão que possa ser colocada em termos estritamente quantitativos ou de mera incorporação de tecnologia, do gênero mais depressa, mais eficazmente, mais do mesmo. Muito menos pode ser colocada em termos de mais tecnologias disponíveis na escola, nomeadamente quando a proposta de utilização consiste em fazer com ela exatamente o que se faria na sua ausência, embora, talvez de forma menos atrativa. A Inovação Pedagógica só pode ser colocada em termos de mudanças de transformação (FINO, 2011, p. 5).

A eficácia da prática pedagógica no âmbito da EA, partindo das produções de vídeos, acontecerá se principiar da necessidade dos próprios discentes. Papert (2008) evidencia esse pensamento quando coloca que “o tipo de conhecimento que as crianças mais precisam é o que lhes ajudará a obter mais conhecimento” (PAPERT, 2008, p. 125). Similarmente, Freinet (2004) adverte: “consERVE nos seus alunos o apetite natural. Deixe-os escolher os alimentos no meio rico e propício que você lhes prepara. Então, você será um educador” (FREINET, 2004, p. 55).

No que se refere à prática pedagógica, utilizar o vídeo, tendo como ponto de partida a sua produção pelos próprios discentes, com finalidade traçadas para a EA, permitirá que despertem para “o querer” interrogar quanto às situações ambientais nas quais estão situados e, nessa direção, venham a ser instigados a chegar ao entendimento do que está à sua frente.

Assim, a produção do vídeo pode favorecer que os discentes “dialoguem” uns com os outros, com o professor e, ainda, com as pessoas que os rodeiam. E, em decorrência disso, serão beneficiados por meio da construção dos próprios diálogos, o que apoiará as reflexões quanto às questões ambientais.

Para Piaget (1990), quanto mais rico o ambiente for, quando se trata de trocas verbais e também de distintas maneiras de comunicação, mais possibilidades terá o sujeito de ampliar a autonomia. Nesse contexto, os aprendizes estarão a interagir de modo social e farão emprego da linguagem. Esse fato, na compreensão também de Vygotsky (1998), é essencial à aprendizagem significativa, o autor endossa isso quando expõe que a linguagem do meio social aparece como decorrência do pensamento em nível intelectual e o raciocínio.

Nesse contexto, ao produzir o vídeo, o aprendiz poderá também ser envolvido por ocasiões nas quais necessite impregnar a linguagem, ouvindo e comunicando-se, podendo, conseqüentemente, desenvolver esses aspectos, o que, na visão de Wallon (2010) possui relação com a inteligência, que vai assumindo um significado específico. Para Ferreira (2009), linguagem é todo sistema de signos que facilita o meio de comunicação entre as pessoas e, além disso, que pode ser percebido pelos vários sentidos do ser humano.

Nesse sentido, a produção de vídeo permite que os aprendizes participem ativamente, coletivamente ou individualmente, podendo dialogar abertamente. Assim, existirá, nas produções, uma contribuição à “comunicação” do aprendiz. Nessa correlação, tornar-se-á propício ao discente comunicar-se com os demais do grupo em discussões que podem fazer referência às questões ambientais.

E, nessa canalização de convívio, terão como trocar conhecimentos, possuindo espaço para fazer apreciação, confrontos, críticas e/ou mesmo sintetizar ideias. Principiando as próprias vivências diante das produções, haverá como o discente desenvolver a percepção quanto às questões que estará a estudar. Sendo o aprendiz um construtor ativo capaz de interagir com o outro, um ser social e ao mesmo tempo cultural, é capaz de utilizar a linguagem diante das situações do seu cotidiano.

Assim, a linguagem articulada, auditiva, cognitiva, corporal, falada, natural, gestual e visual podem, simultaneamente, ser utilizadas. As produções de vídeos possibilitam tudo quanto serve para expressar ideias, sentimentos e/ou comportamentos. Nesse contexto, a multiplicidade de atitudes de percepções poderá ser fonte de inspiração para o aprendiz ao estudar as questões ambientais quando produzindo o vídeo. Por sua vez, falando sobre a aprendizagem, Ausubel (2003) deixa evidente o seguinte:

A linguagem é um importante facilitador da aprendizagem significativa por recepção e pela descoberta. Aumentando-se a manipulação de conceitos e de proposições, através das propriedades representacionais das palavras, e aperfeiçoando compreensões subverbiais emergentes na aprendizagem pela recepção e pela descoberta significativas, clarificam-se tais significados e tornam-se mais precisos e transferíveis. Por conseguinte, ao contrário da posição de Piaget, a linguagem desempenha um papel integral e operativo (processo) no raciocínio e não meramente um papel comunicativo. Sem a linguagem, é provável que a aprendizagem significativa fosse muito rudimentar (ex.: tal como nos animais) (AUSUBEL, 2003, p. 5).

Nessa compreensão, ao serem considerados os pensamentos de Ausubel (*ibid.*), poder-se-á compreender que o vídeo construído pelo aprendiz se traduzirá como material potencialmente significativo, já que o vídeo dá espaço para que a linguagem aconteça. Vale ressaltar também que, para produzir o vídeo, o discente poderá fazer uso da criatividade, a qual o levará a pensar sobre “como” construí-lo e o “que” fazer no tempo em que estiver a produzi-lo. Pode-se dizer que a Inovação Pedagógica estará ganhando espaço.

Fino ressalta que “inovação implica em reflexão, criatividade e sentido crítico e autocrítico” (FINO, 2008, p.2). Nessa ótica, a prática pedagógica precisa acontecer dando ênfase à capacidade criadora. Ao organizar um vídeo, a criatividade poderá direcionar o

aprendiz a saídas impressionantes, podendo ser compensatória diante das dificuldades que encontrar ao tratar das questões ambientais.

Nesse trajeto, o discente poderá acabar por arrematar, perguntando a si mesmo se foi capaz de descrever o que julgava necessário durante a produção, resultando no desejo de partilhar suas ideias e também conhecimentos com os colegas ou docentes, de maneira a despertar para o diálogo direto. Nesses direcionamentos, os aprendizes estarão na condição de participantes da ruptura de paradigmas habituais, nos quais eram apenas receptores.

Se a questão faz referência à EA, provavelmente, o discente será direcionado a refletir quanto às circunstâncias ambientais e possíveis soluções. Isso possibilitará a geração de discussões interessantes quanto à ética e à cautela que cada indivíduo precisa ter com relação ao meio ambiente. Nesse contexto, em consonância com Piaget (1990), o conhecimento é construído de forma interativa em meio ao sujeito e ao objeto.

As produções de vídeo podem ainda acontecer num processo colaborativo, em conjunto uns com os outros, decidindo como o utilizarão, que caminhos tomarão. Permitirão gerar propósitos comuns entre os aprendizes, considerações uns com os outros em relação às variantes individuais. Poderão, ainda, trazer um espectro de liberdade para a exposição das novas imaginações e, ao mesmo tempo, das dúvidas, pois os discentes se depararão com espaço para levantar as próprias normas para a elaboração do vídeo.

Nesses aspectos, o processo pedagógico estará em conformidade com as ideias de Piaget (1990) e também corroborará com Vygostky (2010), pois os aprendizes que possuem mais experiência estarão a influenciar de maneira positiva na ZDP dos colegas. Desse modo, os aprendizes estarão apoiando suas aprendizagens individualmente e contribuindo com o aprendizado dos colegas de classe. Essas interações os levarão a ter consciência e entendimento das necessidades ambientais quando estudadas, das culturas que os envolvem.

Sendo assim, mais uma vez, a prática pedagógica se distanciará do tradicional, tendo em vista que possibilitará que o aprendizado aconteça sem que haja mecanização dos conteúdos pré-estabelecidos pelos docentes, portanto, num percurso inovador. Ainda é possível que o aprendiz, ao produzir o vídeo, depare-se com o próprio erro:

A rapidez e o aparente descuido da gravação em vídeo tem por detrás um recurso que lhe permite garantir, com pouca margem, de risco a qualidade do produto final: a possibilidade de assistir ao resultado imediatamente após o registro da imagem. Essa propriedade crítica que lhe é tornada possível através de um recurso tecnológico reduz bastante a distância entre o desejável e o possível numa produção videográfica (ALMEIDA, 1984, p. 62 e 63).

Gadotti (2000), fazendo referência a Paulo Freire, em seu texto, coloca que, ao ter acesso ao conhecimento, o indivíduo poderá ser conduzido ao erro, ou seja, à ilusão. Consiste em um risco que envolve completamente aqueles que se põem a passos do conhecimento. Aprende-se que o erro cometido por si mesmo faz parte da investigação. Ou seja, as diferentes tentativas das crianças em produzir corretamente admitirão que seja conduzida a aprendizagem significativa. Paulo Freire valida esse pensamento quando coloca que o erro pode acontecer como uma “forma provisória de saber” (FREIRE, 1995, p. 71).

Nessas cogitações, a necessidade de tornar moderados os possíveis erros que surgirão nos momentos em que acontecem as produções, ou até mesmo após, proporcionará aos discentes almejarem rever as próprias produções e, desse modo, levá-los a discutir os próprios erros. Na prática pedagógica, o estudante admitirá que o aprendizado passe a ser também instigado, corroborando com as concepções de Papert (2008), quando expõe que as tecnologias “apoiariam formas diferentes de pensar e aprender” (PAPERT, 2008, p. 167).

Desse modo, é vital que os erros sejam ponderados pelos docentes nos instantes nos quais os aprendizes estão a produzir o vídeo, levando-se em consideração que tais “erros” podem ser uma ponte para acertos posteriores, para a aprendizagem significativa. No âmbito da EA, a produção do vídeo pode despertar a curiosidade.

Nas palavras de Freire (1996), a curiosidade é o que dá abertura para a chegada de todo o conhecimento. Isso equivale dizer que é preciso provocar a indiscrição dos aprendizes, objetivando o despertar em relação ao objeto de conhecimento. Tal curiosidade contemplará o que Vygotsky (1998) explicita em seus pressupostos:

A relação entre o pensamento e a palavra não é uma coisa, mas um processo, um movimento contínuo de vaivém do pensamento, e a palavra passa por transformações que, em si mesmas, podem ser consideradas um desenvolvimento no sentido funcional. O pensamento não é simplesmente expresso em palavras; é por meio delas que ele passa a existir (VYGOTSKY, 1998, p. 9).

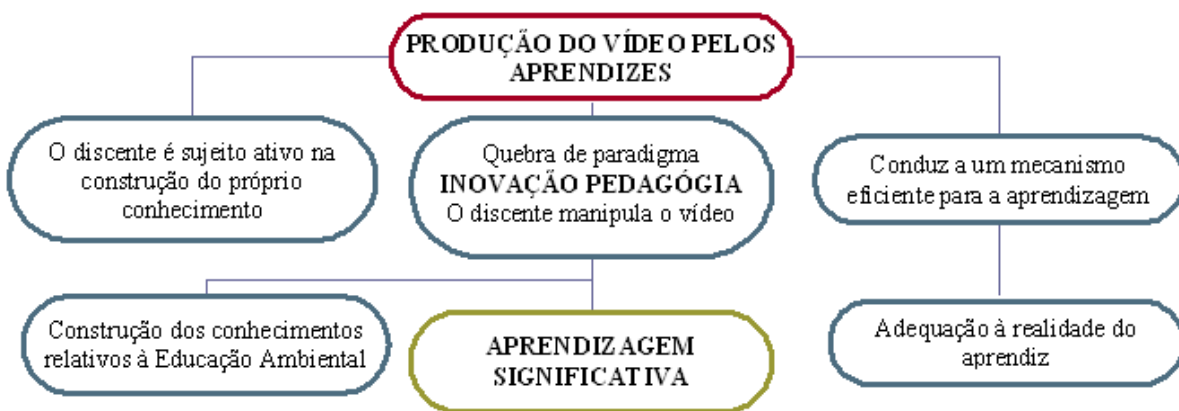
Nesse contexto, ao apresentar “curiosidade”, o aprendiz pode estar arquitetando suas hipóteses, expressas por meio tanto de pensamentos quanto de palavras. O diálogo na construção do vídeo pode oportunizar isso, a partir do momento em que o aprendiz busca compreender o que acontece no meio no qual está inserido, dentro da cultura que o cerca.

Nesses encadeamentos, a produção do vídeo resultará em um desempenho, tendo a participação dos aprendizes, que acabarão por estar distantes das rotinas, das posturas de

docentes com tradicionais formas de ensino. Serão, portanto, participantes de uma prática pedagógica inovadora.

Sintetizando, o diagrama a seguir aponta a relação entre a produção do vídeo, a Inovação Pedagógica e a EA. Essas relações demonstram que, se os aprendizes em sala de aula apropriam-se do uso do vídeo como mecanismo para aprendizagem, estarão dentro de um contexto pedagógico inovador. Conseqüentemente, isso brotará como resultado da aprendizagem no âmbito da EA.

Figura 18: Esquema com relação à produção do vídeo, à Inovação Pedagógica e à Educação Ambiental



Fonte: Arquivo da autora

PARTE II
METODOLOGIA DA
INVESTIGAÇÃO

CAPÍTULO 3
FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

*A tarefa não é tanto ver o que as pessoas
ainda não viram, mas pensar o que as pessoas
ainda não pensaram sobre o que todo mundo vê.*

Arthur Schopenhauer

3.1 Um estudo do tipo etnográfico

Há dois vocábulos do grego dos quais a palavra etnografia procede, são eles: *ethnos* (cujo significado é “povo”) e *graphein* (que decorre da palavra “grafia”, “descrição”, “escrita”, ou, ainda, “estudo do que está descrito”). Desse modo, a palavra etnografia, etimologicamente falando, consiste em “estudo referido a um povo”. Similarmente, Bento (2011) traz o conceito de etnografia como sendo “um ramo da pesquisa humana, associado ao campo da antropologia¹⁰, que tem seu foco numa cultura (ou subcultura) de um grupo de pessoas com um esforço para compreender a visão de mundo daqueles sujeitos” (BENTO, 2011, p. 55).

Na visão de Lapasse (1991, *apud* FINO, 2003), “a expressão etnografia começou a ser utilizada pelos antropólogos¹¹ para designarem o trabalho de campo (*fieldwork*), no decorrer do qual são recolhidas informações e materiais que servirão de objeto de uma elaboração teórica posterior” (LAPASSE, 1991, *apud* FINO, p. 3). Na educação, a etnografia pode contribuir eficientemente. Quanto a isso, Fino (2008b) expõe:

De fato, a etnografia da educação, sobretudo por recusar qualquer possibilidade de arranjo da natureza experimental, e por, ao invés, estudar os sujeitos nos seus ambientes naturais, pode constituir uma ferramenta poderosíssima para a compreensão desses intensos e complexos diálogos intersubjetivos que são as práticas pedagógicas. Um diálogo intersubjetivo, o que decorre entre os atores que povoam um contexto escolar, e marcado “de dentro” como se fosse por alguém que se torna também ator para falar como um deles (FINO, 2008b, p. 4).

Eckert e Rocha (2008) esclarecem que a pesquisa etnográfica, composta na destreza do modo de ver e na forma de ouvir, atribui ao investigador ou à pesquisadora um movimento de sua própria cultura para se colocar dentro do acontecimento por ela ou por ele observado. Isso ocorre por meio da sua participação ativa na maneira de sociabilidade, mediante a qual o fato investigado lhes proporciona.

Para André (2012), esse modo de investigação consente que seja abordada mais de perto a tentativa de compreender como atuam no cotidiano as formas de predomínio e como

¹⁰ Ciência do homem no sentido mais lato, que engloba origens, evolução, desenvolvimento físico, material e cultural, fisiologia, psicologia, características raciais, costumes, crenças etc. (HOUAISS, 2010).

¹¹ De acordo com Ferreira (2009), diz-se do especialista em antropologia. Antropologia: 1. O estudo ou reflexão acerca do ser humano, do que lhe é específico. 2. Designação comum a diferentes ciências ou disciplinas cujas finalidades são descrever o ser humano e analisá-lo com base nas características biológicas (v. *antropologia biológica*) e socioculturais (v. *antropologia cultural*) dos diversos grupos em que se distribui, dando ênfase às diferenças e variações entre esses grupos (FERREIRA, 2009, p. 154).

resiste, tanto de opressão como de refutação, paralelamente aos momentos em que ficam ligadas e reelaboradas as atitudes, as crenças, os conhecimentos, as maneiras de enxergar os valores e de sentir a realidade do mundo. Desse modo, na compreensão de André (*ibid.*), é viável tornar documentado o que ainda não é, ou seja, tornar desvelados os embates e desencontros que no cotidiano acontecem no exercício escolar, delinear atos e execuções dos seus intérpretes sociais, restaurar sua linguagem.

Diante disso, é possível se perceber o que expõe essa autora: a pesquisa etnográfica traz, de modo envolvente, uma investigação de campo, a partir da qual aquele que pesquisa tem como se achegar às pessoas, aos casos, às localidades, aos eventos, conservando, com cada um desses, uma relação prolongada. A pesquisa precisa ser discreta e ainda ter indução. Além disso, na percepção da estudiosa, mediante o estudo etnográfico, pode-se utilizar uma ampla quantia de informações descritivas, com pessoas, diálogos, situações, depoimentos, ambientes, que estão a ser esboçados em desenho de palavras ou ainda em transcrições rigorosas.

Na visão de Sousa (2006), a etnografia nasce como uma nova maneira de investigação em educação, atrelada à antropologia e também à sociologia qualitativa, com aberta aversão aos paradigmas positivistas, os quais procedem da sociologia quantitativa e também da psicologia experimental. Em conformidade, André (2012) coloca que a etnografia consiste em um desenho de investigação, gerado pelos antropólogos, que visa observar a cultura e também a sociedade.

Etimologicamente, etnografia constitui-se descrição da cultura. No entendimento dos antropólogos, a expressão traz dois significados, são eles: “(1) um conjunto de técnicas que eles usam para coletar dados sobre os valores, os hábitos, as crenças, as práticas e os comportamentos de um grupo social; e (2) um relato escrito resultante do emprego dessas técnicas” (ANDRÉ, 2012, p. 27).

Para Sousa (2006), o debate ao redor do ponto de que a etnografia é um método, ou uma teoria, ou consiste, ao mesmo tempo, numa “perspectiva”, já é considerado superado, no que diz respeito em não acabar com os problemas de nenhum deles. A discussão permanece ao redor não apenas de pontos metodológicos e epistemológicos, considerando as citações teóricas nas quais se inspira. Nesse contexto, Sousa (*ibid.*) emprega:

No caso particular da escola, cabe ao professor aceder ao significado profundo e oculto dessas interações, através de um trabalho de terreno específico da etnografia, que o leva, enquanto investigador/observador, a compreender as realidades culturais de determinado grupo, vistas de dentro.

Porque, nesse mundo vivido e sentido, dificilmente, se conseguem captar em situação formal de sala de aula (SOUSA, 2006, p. 5).

No olhar de Eckert e Rocha (2008), a etnografia está diretamente relacionada às técnicas de entrevista e também de observação participantes complementares, aos processos consideráveis para o cientista ajustar suas apreensões de modo estrito acadêmico e ao enredo interno da vida social sobre o qual faz a investigação. Diante da etnografia, a entrevista perpassa a preparação da armação de um roteiro de apreensões do (a) investigador (a) maleável o suficiente para aceder às ocasiões particulares que aparecem no embate etnográfico.

Quanto ao papel do etnógrafo, Lapassade (2005) comenta que consiste em escutar o que as pessoas expõem com relação aos seus trabalhos do dia a dia, anotar seus relatos e explicações, descobrir aqueles que informam sem, contudo, restringir-se a isso, como perfaziam, em algumas ocasiões, ou fazem determinados antropólogos. A narração terminal da vivência do grupo será formada, sobretudo, partindo desse conjunto de discursos obtidos, no decorrer da pesquisa de campo, e trabalhados a seguir, ou simultaneamente. Afirma Angrosino (2009):

A pesquisa etnográfica é fundamentada na observação regular e repetida por pessoas e situações, muitas vezes com a intenção de responder a alguma questão teórica sobre a natureza do comportamento ou organização social (ANGROSINO, 2009, p. 74).

Portanto, a pesquisa não incide em encontros eventuais, ou seja, interagir é um requisito da investigação, que consiste numa afinidade de acordo com o tempo, observando o contexto vivido. Afinal, praticar etnografia fundamenta-se na disponibilidade de investigar, partindo do processo que ponha o investigador no embate aberto com os sujeitos e em ocasiões de histórias populares. Nesse encadeamento, sendo o espaço escolar o local no qual ocorre a nossa pesquisa de campo, emergente de culturas locais, a etnografia ganha espaço com o estudo de caso de natureza qualitativa.

Gil (2009) deixa claro que “pesquisa etnográfica não é estudo de caso. Mas estudos de caso podem ser conduzidos sob um enfoque etnográfico” (GIL, 2009, p. 95). Para esse autor, pode ser considerada um estudo de caso etnográfico a investigação que tenha a cultura do grupo, de uma comunidade, ou de uma organização como objeto de estudo. Isso exigirá a presença daquele que pesquisa por um extenso período em campo.

Na visão de Yin (2004), o estudo de caso constitui-se a estratégia que se escolhe para analisar fatos modernos, porém quando não dá para manipular condutas relevantes. O estudo de caso traz consigo grande número de técnicas usadas em pesquisas históricas, porém adiciona duas fontes com destaques que comumente não são contidos no contexto de um historiador: as séries sistemáticas de entrevistas e a observação direta.

Yin (*ibid.*), ainda situa que um estudo de caso consiste numa investigação empírica de um acontecimento recente, levando em conta o contexto da vivência real, de maneira especial no momento em que os limites, em meio ao fato e ao contexto, não ficam, de forma clara, decididos. Esse autor ainda destaca que a investigação, em um estudo de caso, encara uma condição de maneira técnica singular. Também tem como base diversas fontes de evidências, que, com os dados, necessitam convergir num contorno de triângulo.

Além disso, favorece-se o enriquecimento precedente de pressuposições teóricas para dirigir tanto a coleta como a análise de dados. Em outras palavras, o estudo de caso, como forma de pesquisa, inclui procedimentos que abrangem tudo juntamente à coerência do que se planeja, coligando abordagens peculiares tanto à coleta de dados como à análise de dados.

Para André “o caso pode ser escolhido porque é uma instância de uma classe ou porque, por si mesmo, é interessante. [...] o estudo de caso enfatiza o conhecimento do particular” (ANDRÉ, 2012, p.31). Em consonância, Macedo (2010) expõe que o estudo de caso possui, basicamente, uma inquietação para entender um interesse particular e especial. Em consonância, Yin (2004) coloca que “faz-se uma questão do tipo “como” ou “porque” sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle” (YIN, 2004, p. 28).

Diante disso, nossa questão de pesquisa é: como a utilização e produção de vídeo pelo aprendiz contribuem para uma aprendizagem significativa em EA? Para isso, é preciso compreender o “como”. Nessa direção, a presente investigação enquadra-se no estudo de caso, de cunho qualitativo. Silva e Menezes (2001) resumem o que seria uma pesquisa qualitativa da seguinte forma:

[A pesquisa qualitativa] considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito, que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (SILVA & MENEZES, 2001, p. 20).

Nessa direção, a pesquisa qualitativa permite que o pesquisador venha a observar a realidade da cultura local que está sendo explorada com uma maior intensidade e, ainda, favorece o acontecimento de diálogos em meio ao investigador e ao sujeito que está envolvido na situação da pesquisa. É essa cultura que se pretende explorar no desenvolvimento da dissertação.

Para Minayo (1996), “a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado” (MINAYO, 1996, p. 19). Sob um ponto de vista semelhante, Stake (2011) coloca que “essa é uma maneira de fazer uma pesquisa qualitativa: encontrar os significados das experiências pessoais que transformam as pessoas. Descobrir os momentos marcantes da vida de alguém” (STAKE, 2011, p. 48).

Na visão de Stake (*ibid.*), o estudo qualitativo contempla características especiais, podendo ser interpretativo, experiencial, situacional ou, ainda, personalístico. Na percepção desse autor, quando o estudo qualitativo é bem dirigido, também é provável que seja bem triangulado e bem informado. Especificando, para Stake (*ibid.*), o estudo qualitativo é “interpretativo” por ater-se na significação dos contatos humanos, com distintas formas de se ver.

No estudo qualitativo, os investigadores acham-se aconchegados com diversos significados, respeitando a percepção. Em campo, os observadores se conservam de maneira receptiva para distinguir desenvolvimentos que não esperam. Essa forma de pesquisa admite que os achados e as notificações sejam produtos de influência mútua em meio aos investigadores e sujeitos. É “experiencial” porque é empírico, estando em direção ao campo.

Nesse sentido, focaliza as observações realizadas por meio daqueles que participam e apresentam, mais em estima ao que eles assistem do que ao que pressentem. Faz esforço a fim de estar naturalístico, visando não fazer interferência nem manipulação para colher dados. Seus traços oferecem aos que leem os registros de experiência indireta. Aparecem em acordo mútuo com o olhar de que o fato é um produto humano. Stake (2011) deixa claro que:

A pesquisa qualitativa é experiencial, utiliza julgamento pessoal como base mais importante para as afirmações sobre como as coisas funcionam. E, como julgamento pessoal, precisa ser baseado, principalmente, na experiência pessoal. A pesquisa experiencial depende bastante da análise das experiências pessoais dos indivíduos estudados (STAKE, 2011, p. 73).

Por outro lado, para esse autor, a pesquisa qualitativa consiste também em ser “situacional”, visto que está voltada aos elementos e às atividades em situações únicas. Diante disso, perfaz a defesa que todo espaço e ocasiões possuem características peculiares que se contrapõem à generalização. Aparece mais holisticamente¹² do que de forma elementar, não sintético nem de maneira redutora. Seus planos, de maneira rara, fazem destaque e confrontos diretos. Seu contexto é apresentado detalhadamente. E, por fim, é “personalístico”, por ser empático e fazer trabalho a fim de entender as concepções particulares. Procura mais o que é singular do que o que é semelhante e faz honra ao que é diverso.

O estudo personalístico investiga as ideias principais das pessoas, disposições de referência, assim como acordos de importância. As situações retratadas, em geral, nascem das pessoas e não erguidas pelos investigadores, ainda que, quando for interpretar, opte-se pela utilização da linguagem que é habitual, no lugar de constituições mais organizadas. Os investigadores devem agir com ética e evitam intromissões e contratempos com as outras pessoas. O pesquisador, em geral, é a principal ferramenta da investigação (STAKE, 2011).

3.2 Instrumentos de coleta de dados

Para Stake (*ibid.*), a observação, a entrevista e a análise de materiais (inclusive documentos) são os métodos de pesquisa qualitativa mais comuns. Do ponto de vista de Lapassade (1992b), escrever uma pesquisa etnográfica demanda novos procedimentos. Consequentemente, não dá para esquematizar tudo antecipadamente, visto que a investigação é uma ação criativa que permanece no íntimo de registrar esse término. Na concepção de André (2012), o pesquisador constitui-se um fundamental instrumento diante da recolha e da análise de dados quando o estudo trata de pesquisa etnográfica. Isso se deve ao fato de que as informações são mediadas por aquele que é humano, que pesquisa. Acerca disso, Yin (2004) enfatiza:

O ponto chave na coleta de dados para um estudo de caso não trata, meramente, do registro dos dados mecanicamente, como se faz em alguns outros tipos de pesquisa. Você deve ser capaz de interpretar as informações como estão sendo coletadas e saber, imediatamente, por exemplo, se as

¹² De *holism*: 1.Tendência, que se supõe seja própria do Universo, a sintetizar unidades em totalidades organizadas. 2.Teoria segundo a qual o homem é um todo indivisível e que não pode ser explicado pelos seus distintos componentes (físico, psicológico ou psíquico), considerados separadamente; holística (FERREIRA, 2009).

diversas fontes de informação se contradizem e levam à necessidade de evidências adicionais - como faz um bom detetive (YIN, 2004, p. 840).

Nessa correlação, esta dissertação traz como instrumentos mais empregados durante o processo de investigação: entrevistas, observação e registros em diário de campo para uma posterior triangulação de dados.

3.2.1 A observação participante

Na percepção de Stake (2011), diversos pesquisadores qualitativos têm a preferência por utilizar elementos de observação, que poderão ser assistidos, escutados ou sentidos de forma direta pelo investigador, do que outros tipos. O olhar nota muito, como também desperdiça muito quando se observa ao mesmo tempo o quê, quem, onde, quando, por que (do mesmo modo como os jornalistas) e, especialmente, fazendo relação quanto à biografia ou às assertivas do futuro. Isso equivale a dizer que o assunto da investigação será transformado com o desenvolver da pesquisa e as reflexões também sofrerão alterações.

Na visão de André (2012), a observação consiste em ser participante, visto que surge da ideia de que aquele que pesquisa tem, continuamente, um nível de interação com o caso estudado, sendo afetado pela pesquisa e também a afetando. Martins (2008) considera que a observação, paralelamente, admite a recolha de subsídios de casos, inclui a visão sensorial daquele que observa, fazendo distinção, quando exercício científico, da observação do cotidiano.

Ainda segundo esse autor, “pode-se assegurar que o planejamento e execução das pesquisas de campo de uma investigação orientada por um estudo de caso não podem desconsiderar a observação como uma das técnicas de coletas de dados e informações” (MARTINS 2008, p. 24). Ou melhor, para Martins (*ibid.*), na maior parte dos estudos que consistem em ser dessa maneira, tudo começa com cautelosas observações quanto ao caso que se tem a pretensão de investigar. Em Lapassade (2005), encontra-se o seguinte esclarecimento:

A observação participante toma a si, por conseguinte, a tarefa de descobrir, a partir da “participação” do pesquisador na vida das pessoas que ele estuda, os valores, as normas, as categorias que caracterizam essas pessoas e de descobri-las “desde dentro”. É somente por esse procedimento, diz-se, que a descrição dos fenômenos sociais será feita, a partir do ponto de vista dos

atores e não, como na sondagem por meio de questionários, da ótica dos pesquisadores (LAPASSARDE, 2005, p. 81).

Para Stake (2011), uma maneira efetiva de observação consiste em uma observação participante, na qual o investigador se atrela ao trabalho como sendo participante, não somente visando chegar-se aos distintos sujeitos, porém para fazer tentativa de estudar alguma coisa com a vivência que eles apresentam. Dessa forma, a observação é uma maneira singular de investigação quanto aos conhecimentos e também das práticas, tanto no aspecto social quanto no identificar das atitudes e dos perfis coletivos dos sujeitos no campo de estudo.

Bento (2011) sustenta o conceito de observação como sendo um processo de investigação científica que consente em averiguar casos específicos e apanhar dados, tendo o auxílio de indicadores e, ainda, cada uma das informações recolhidas partindo da investigação. A observação pode ser caracterizada como sendo participativa quando aparece como um procedimento durante a coleta de dados, por meio da observação de uma organização ou de um grupo, no qual o que está observando tem participação como parte do grupo.

Angrosino (2009) adverte que é preciso ter o entendimento de que a observação participante “não é propriamente uma técnica de coletar dados, mas sim o papel adotado pelo etnógrafo para facilitar sua coleta de dados” (ANGROSINO, 2009, p. 53). Nessa linha de raciocínio, Lapassade (2005) deixa explícito que a observação participante equivale a uma técnica essencial na investigação que se constitui etnográfica.

Para Lapassade (*ibid.*), as informações coletadas, no decorrer da proximidade com as pessoas, procedem de diversas fontes, e, especialmente, do que chamamos de observação participante, de fato, daquilo que o investigador percebe, ou seja, que observa presencialmente com os sujeitos, participando em suas atividades, nos diálogos eventuais de campo, nas entrevistas etnográficas, na análise dos dados dos registros oficiais e também dos registros particulares. Na visão de Lapassade (2005), “o observador participante vai se esforçar em adquirir um ‘conhecimento de membro’. Vai tentar identificar os motivos que os membros tinham para fazer o que fizeram, estabelecer o que os seus atos significaram para eles naquele momento” (LAPASSADE, 2005, p. 70). Sobre isso, Yin (2004) afirma:

A observação participante é uma modalidade especial de observação da qual você não é apenas um observador passivo. Em vez disso, você pode assumir uma variedade de funções dentro de um estudo de caso e pode, de fato, participar dos eventos que estão sendo estudados (YIN, 2004, p. 116).

Nos termos de Lapassade (1992a), a expressão “observação participante” apresenta a tendência de fazer referência, de maneira integral, à pesquisa de campo, partindo da vinda do investigador no campo, desde quando começa a fazer negociação ao ingresso até mesmo à saída, após a extensa estada. Bogdan e Taylor (1975, *apud* Lapassade, 1992a) definem observação participante como a pesquisa que se caracteriza por ocasiões de grandes influências mútuas sociais em meio aos sujeitos e ao pesquisador. Durante esse momento, são colhidos os dados de forma sistemática. Em conformidade, Sousa (2006) expõe:

A auscultação dos diversos mundos culturais só pode ser feita através da tal “observação participante”, no pátio do recreio, nos intervalos, nos “feriados”, nos jogos de bola, no café, fazendo uso de uma imensidão de técnicas bem ao alcance de cada um, se se estiver, acima de tudo, etnograficamente implicado. São as entrevistas, os inquéritos, a recolha de desenhos, composições e poemas, a ida aos bairros, o contato com os familiares, as festas na escola, as competições desportivas, o registro em jornais de bordo, as histórias de vida, os estudos de caso etc. (SOUSA, 2006, p. 5).

Em consonância, Macedo (2010) aponta que aquilo que se refere aos momentos de participação, para algumas pesquisas, pode tornar-se atraente se existirem diferentes períodos breves de observação para verificação das mudanças que existem num determinado programa ou seu dinamismo ao longo do tempo.

3.2.2 As entrevistas

Martins (2008) define entrevista desta maneira:

Trata-se de uma técnica de pesquisa para coleta de dados, cujo objetivo básico é entender e compreender o significado que os entrevistados atribuem a questões e situações, em contextos que não foram estruturados anteriormente, com base nas suposições e conjecturas do pesquisador (MARTINS, 2008, p. 27).

Em se tratando de pesquisa etnográfica, Lapassade (2005) traz o conceito deste modo:

É um dispositivo no interior do qual há uma troca que não é, como a conversação, denominada de campo, espontânea e ditada pelas circunstâncias. Ela põe face a face duas pessoas cujos papéis são definidos e

dissimétricos: o que conduz a entrevista e o que é convidado a responder, a falar de si (LAPASSADE, 2005, p. 148).

Dessa forma, a entrevista é um método de recolha de dados em que o entrevistador faz perguntas a alguém que responde, podendo ser conduzidas pessoalmente ou por telefone. Conforme sustenta Bosque (1986), citado por Lapassade (1992b), no trabalho etnográfico, as conversas podem sobrevir em qualquer espaço, em qualquer hora e em períodos longos. Também existem entrevistas preparadas antecipadamente, essas têm aspecto mais formal.

Na visão de Stake (2011), as entrevistas são empregadas com diversos propósitos. Para um pesquisador qualitativo, os objetivos fundamentais, talvez, consistam em: adquirir subsídios particulares ou interpretações amparadas pela pessoa que foi entrevistada, ou recolher uma somatória numérica de dados de diversas pessoas, ou, ainda, explorar a respeito de algo que os investigadores não alcançaram observar por si próprios. André (2012) corrobora esse ponto de vista, colocando o seguinte: “as entrevistas têm a finalidade de aprofundar e esclarecer os problemas observados” (ANDRÉ, 2012, p. 28). Lapassade (1992b), explicando “como” se deve entrevistar, cita Woods (1986), que emprega o seguinte:

Les principales qualités requises pour conduire des entretiens sont les mêmes que pour d'autres aspects de la recherche: elles tournent toujours autour de la confiance, de la curiosité et du naturel [...] De même que pour l'observation, il y a ici des problèmes implicites d'accès, d'obtention du respect pour le projet dans lequel le chercheur est engagé et de confiance en sa capacité de le mener à bien. Mais, par dessus tout, l'essentiel est d'établir un sentiment de confiance. Si j'étais enseignant, je n'aimerais pas avoir la sensation d'être observé par un agent supérieur, j'aimerais sentir que je peux parler en toute liberté et que si je dis que ceci est strictement confidentiel, mon souhait sera respecté, et qu'aucune de mes déclarations ne sera utilisée ensuite contre moi... La seconde qualité est la curiosité qui nous pousse à "connaître les opinions et les perceptions des gens à propos des faits, à "écouter leurs histoires et à découvrir leurs sentiments"¹³ (WOODS, 1986, *apud* LAPASSADE 1992b, p. 1).

Lapassade (1992c) discrimina ainda as diferenças entre observação participante e entrevista etnográfica. Para esse estudioso, uma inicial separação em meio à observação

¹³ As principais qualificações para a realização de entrevistas são os mesmos que para os outros aspectos da pesquisa: eles sempre giram em torno de curiosidade, confiança e natural [...] Quanto à observação, há problemas implícitos pelo acesso, a obtenção de respeito para o projeto em que o pesquisador está empenhado e confiante na sua capacidade de realizar. Mas, acima de tudo, é a chave para estabelecer um senso de confiança. Se eu fosse um professor, eu não teria a sensação de ser observada por um oficial superior, eu sinto que eu posso falar livremente e se eu disser que este é estritamente confidencial, o meu desejo será respeitado, e nenhuma das minhas declarações será usado contra mim, então... A segunda qualidade é a curiosidade que nos impulsiona a "conhecer as opiniões e percepções das pessoas sobre os fatos", ouvir suas histórias e descobrir seus sentimentos. Tradução livre da autora.

participante perante a entrevista etnográfica tem relação com a condição na qual é realizada a pesquisa. A observação participante inclui espaço em ocasiões espontâneas. Por outro lado, as entrevistas são indicadas em condições especiais, arrumadas a depender do que visa a pesquisa.

Segundo Macedo (2010), uma característica acentuada da entrevista é que os sujeitos empenhados na pesquisa podem ser submetidos a várias entrevistas, não apenas com o desígnio de alcançar mais informações. As entrevistas servem ainda como forma de entender as semelhanças e diferenças de uma situação examinada, bem habitual nos meios educacionais.

No ponto de vista de Martins (2008), o encaminhamento das entrevistas em profundidade brota como segura opção de coleta de dados complementares, em que se pratica a escuta ativamente, para compreender a visão daquele que é entrevistado quanto aos seus próprios universos – percepções que estarão a serem conferidas diante das observações de campo e também mediante outras proeminências colhidas diante da pesquisa. Esses processos permitem encontrar o simbolismo das condutas que nem sempre aparecem de forma consciente nos relatos daqueles que informam.

Para Yin (2004), ao entrevistar determinadas pessoas, no contexto de um estudo de caso, deve-se apresentar conveniência com a disponibilidade e com o horário daquele que está para ser entrevistado, e não com a própria disponibilidade de horário. A condição da entrevista fica muito mais liberal, pois o entrevistado poderá não contribuir de maneira integral quando estiver a responder às interrogações.

Similarmente, ao observar trabalhos vivenciados, concretamente falando, se está adentrando na natureza da pessoa que está sendo estudada, e não o avesso; diante dessa situação poderá ser necessário realizar preparos específicos pretendendo atuar em observação àquele que responde ou ao sujeito – equivale a ser apenas aquele que poderá ficar dominado. Esse procedimento de contenção, diante da realização da coleta de dados, conduz à necessidade de apresentar métodos de campo de maneira explícita e bem delineados quando deparar-se com diretrizes e comportamentos.

Desse modo, Yin (2004) convida-nos a imaginar, como exemplo, mandar alguma pessoa a acampar; como não se sabe o que advém, o mais perfeito a fazer é preparar-se, tendo as soluções que necessitam ser organizadas. Nesses direcionamentos, para o autor, da mesma forma devem ser os procedimentos quando se estiver a ir a campo para um estudo de caso.

Na visão desse mesmo estudioso, as entrevistas podem ter diferentes formatos. É bem frequente que, diante de um estudo de caso, as entrevistas sejam levadas espontaneamente.

Essa condição das entrevistas favorece a investigação tanto daqueles que respondem exclusivamente quanto em casos nos quais se pede uma opinião acerca do conteúdo do que se está respondendo. Em determinadas ocasiões, pode-se também solicitar ao que responde que faça suas próprias observações, podendo utilizar-se de suposições como embasamento para uma nova investigação.

Na percepção de Yin (*ibid.*), as entrevistas, geralmente, são uma fonte fundamental de informações para os estudos de caso, levando-se em conta que a maior parte versa sobre discussões humanas. Esses assuntos precisam ser anotados e, por conseguinte, interpretações, diante da visão daqueles que são entrevistados, devem ser realizadas. Na visão desse mesmo autor, aqueles que ao responder estão bem informados poderão apresentar interpretações consideráveis em uma determinada ocasião.

Ao mesmo tempo, esses sujeitos poderão auxiliar no delineamento de trilhas para se abranger a história antecedente da ocasião. Assim, é possível aproximar novas ideias ressaltantes de proeminências. Entretanto, Yin (*ibid.*) ressalta que as entrevistas precisam, continuamente, ser ponderadas somente como balanços orais, pois, como tais, também são submissas a antigas situações, como, por exemplo, falhas de memória, preconceito e articulação improdutiva ou incerta. Outra vez, uma presumível abordagem a esse assunto é confirmar informações conseguidas em entrevistas com informações alcançadas por meio de outra fonte.

Diante disso, entende-se que convém a presente dissertação ter consigo uma entrevista não estruturada, a qual, para Lapassade (1992b), deve ter como finalidade principal uma dinâmica interna, pois o seu formato aberto possibilitará vir à tona a verdade. Os encaminhamentos é o que irão motivar as interrogações daquele faz a entrevista, ou seja, o pesquisador terá que navegar de acordo com o andamento da conversa. Feitas essas considerações, para explorar os momentos já organizados na entrevista etnográfica, é preciso deixar que o entrevistado participe espontaneamente.

3.2.3 O diário de campo

Para Lapassade (1992b), utilizar-se de elementos de escrita constitui-se uma complementação proveitosa quando se trata da observação. Para isso, pode-se apontar algumas ferramentas de observação, como o diário de campo. Em algumas ocasiões, a escrita pode conter os dados mais relevantes da investigação. Sobre isso, esse mesmo autor expõe:

Il faut avoir en permanence du papier et de quoi écrire à portée de la main, car les idées peuvent surgir alors que nous sommes en train de regarder la télévision, d'écouter la radio, de cuisiner, de jardiner et il faut les noter aussitôt, avant de les oublier...Et pendant qu'on écrit, d'autres idées peuvent venir et il faut alors en prendre note aussi, immédiatement, parfois par un seul mot-repère¹⁴ (LAPASSADE, 1992b, p. 1).

Existe, portanto, essa necessidade urgente para que a escrita aconteça de uma maneira na qual o pensamento não venha a fugir. Isso requer que tenhamos algo à mão para tomar nota. Nesse sentido, o diário pode ser um instrumento facilitador. Para Fino (2003), quando a finalidade da investigação é descrever uma cultura, é apropriada uma metodologia etnográfica, sobretudo quando a conduta das pessoas é analisada em seu contexto cotidiano.

Em virtude disso, os dados são apanhados por intermédio de distintas fontes, sendo a conversação informal e a observação as mais consideráveis. Ainda segundo Fino (*ibid.*), a coleta de dados não é estruturada no curso em que não procede do desempenho de um traçado detalhado e prévio. Nem são pré-instituídas as categorias utilizadas para entender o comportamento das pessoas. Isso, em conformidade com esse estudioso, não quer dizer que a investigação não seja sistemática, mas que os dados são coletados em estado bruto, por um critério tão inclusivo quanto possível. Logo, não há como permitir que as ideias escapem. Desse modo, torna-se considerável o uso do diário de campo.

Eckert e Rocha (2008) expõem que a técnica do ato de escrever em diário de campo deve acontecer logo após cada submersão nas pesquisas de campo, regressando ao seu dia a dia de antropólogo. O etnógrafo precisa realizar as anotações em seus diários de campo. Os diários pessoais dos antropólogos apresentam abundantes bibliografias com relação aos receios, aos temores, aos preconceitos, às desconfianças e também às inquietações que o movimentaram dentro de uma cultura como modo de entendimento da comunidade por ele pesquisada.

Isso tem relação com anotações habituais que o (a) antropólogo (a) presencia diante das pessoas que escuta e com as quais ele divide certos momentos de sua história cotidiana. Contudo, os diários de campo não aparecem exclusivamente como uma ferramenta de descrição organizada de assuntos, acontecimentos ou episódios vivenciados em um determinado espaço de tempo, partilhado no interior de uma comunidade, com a qual se esteve por um período para estudar alguma questão.

¹⁴ Deve ter papel permanente e algo para escrever com os dedos, porque as ideias podem surgir enquanto estamos assistindo televisão, ouvindo o rádio, cozinhando, cuidando da jardinagem, e deve ser registrado imediatamente, antes de esquecê-los... E enquanto estamos escrevendo, outras ideias podem vir e então devemos também tomar nota imediatamente, às vezes uma única palavra marca. Tradução livre da autora.

O diário de campo é o local essencial para o (a) antropólogo (a) alcançar o contexto de seus atos, registrando as ponderações das deficiências e incorreções que acontecem no seu período de pesquisa de campo, incertezas de conceitos e de método ético. É um espaço no qual o (a) etnógrafo (a) pode fazer a avaliação de seu próprio comportamento em campo, seus lapsos e também acertos, numa estável atenção epistemológica.

Macedo (2010) situa que o gênero diário é um instrumento reflexivo para o pesquisador. Em geral, de acordo com esse mesmo autor, o diário de campo é utilizado como uma maneira de conhecer as vivências dos sujeitos observados, quando a problemática da pesquisa visa à compreensão do que expressam os atores sociais sobre dada situação. Desse modo, o diário é um dispositivo de grande vantagem para acessar os imaginários contidos na investigação, pelo seu caráter particular.

Ainda na percepção de Macedo (*Ibid.*), o exercício de registrar num diário de campo permite que o investigador perceba como suas imaginações estão a ser envolvidas no trabalho de investigação, quais ações falharam e também quais as autênticas aquisições que são formadas. Tal exercício de escrita consiste em um esforço consciente na caminhada.

Na visão de Yin (2004), elaborar notas é, provavelmente, o elemento mais comum de um banco de dados. Elas assumem uma extensa diversidade de formas. Desse modo, podem aparecer como rendimento de entrevistas, observações ou ainda de documentos de pesquisa. Podendo ser escritas a mão, datilografadas, ou estar em diferentes meios, como fitas cassetes ou em disquetes de computador, e também ser reunidas na organização de um diário, de fichas catalográficas, ou de alguma outra maneira.

Martins (2008) coloca que as anotações de estudo de caso, em meio a outras, como em diário de campo, precisam ficar registradas de modo que outros indivíduos e também o investigador tenham como tê-las de volta inteiramente, em qualquer outra ocasião posterior à conclusão da pesquisa.

3.3 Análise dos dados

Martins (2008) esclarece que, geralmente, a análise de dados incide em analisar, classificar e, em grande frequência, organizar subsídio, conceitos e dados recolhidos. Em outras palavras, partindo das pressuposições, da teoria preliminar e dos rendimentos achados, arquitetar uma teoria que auxilie a esclarecer o fato que está a ser estudado. Na análise de dados, conforme destaca Fino (2003), é preciso considerar que as convicções dos docentes,

quando influenciam a disposição do contexto no qual transcorrem as aprendizagens, serão subsídios estruturadores das culturas que surgem da atividade concebida nas salas de aula cuja complexidade não se acaba.

Sendo assim, não é possível deixar de levar em conta todo o conjunto de rotinas, crenças, artefatos, valores, entre outros, que, interagindo, permitem validade e significado a tal cultura. Mas também não se pode deixar de levar em conta que cada cultura faz parte de um sistema dinâmico, no qual cada um dos seus membros se relaciona com os demais, decorrendo da modificação, ainda que exclusivamente de só um desses elementos.

Como proposto por Fino (2003), a análise dos dados inclui também interpretação de significado e sustenta um teor descritivo e interpretativo. Dessa forma, é preciso se levar em conta a cultura da qual o discente faz parte. Para efeito, conforme coloca esse autor, é necessário o que segue:

a) as pessoas intervenientes e respectivos papéis sociais; b) a organização e as rotinas de funcionamento; c) o tipo de tarefas desempenhadas (pelos alunos e pelos professores), as aprendizagens propostas e os seus pressupostos curriculares; d) os tipos de interação aceites ou estimulados entre os membros da turma (alunos e professores); e) as crenças e as convicções que se partilham (incluindo o que os professores pensam sobre educação) e o modo como o conhecimento é negociado e partilhado; f) os artefatos que se produzem e os utensílios (incluindo a linguagem) que se manipulam; g) a permeabilidade (maior ou menor) da cultura local à cultura circundante (FINO, 2003, p. 8).

Para Stake (2011), os pesquisadores qualitativos fazem triangulação das suas proeminências. Em outros termos, para chegar-se às definições adequadas, para possuir mais certeza de que a evidência constitui-se válida, os pesquisadores geram várias técnicas denominadas de “triangulação”. A mais simplificada delas, possivelmente, consiste em observar e outra vez observar em inúmeras ocasiões.

As placas que apareciam nas encruzilhadas dos caminhos em tempos passados advertiam: “pare, olhe, escute”. A triangulação é averiguar com os que estão envolvidos: indagar para a pessoa que foi mencionada se ela verdadeiramente falou aquilo. Essa conduta equivale a ser além do exclusivamente precavido, significa ser cético de que esses indivíduos foram observados ou escutados de forma correta e examinar mais.

Para Stake (*ibid.*), a triangulação é capaz de nos oferecer mais certeza de que definimos de maneira correta a significação ou permite nos apresentar mais crédito de que necessitamos ponderar as desigualdades para perceber fundamentais e múltiplos significados. É possível denominar isso de uma ocasião de proveito mútuo. Se a investigação adicional traz

confirmação que se compreenda o significado de forma correta, existem ganhos. Se a investigação adicional não traz confirmação, então pode ser que existam mais significados para se encontrar uma maneira variante de proveito.

Portanto, como esclarece esse autor acerca da triangulação, nossa investigação pode ser aprimorada de alguma maneira. Logo, “devemos ‘triangular’ os dados para aumentar a certeza de que interpretamos corretamente como as coisas funcionam”. (STAKE, 2011, p. 47)

CAPÍTULO 4
O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

Em sala de aula, ao mesmo passo que as tecnologias inovadoras vêm surgindo e paralelamente aos avanços que a sociedade e o meio ambiente vêm sofrendo, a prática pedagógica precisa acontecer de forma inovadora. Na percepção de Freinet (1966), “a função educativa não está de modo algum confinada às paredes da escola” (FREINET, 1966, p. 296). Nessa compreensão, Freinet (*ibid.*) demonstra preocupar-se em como encontrar uma forma de extinguir os vestígios da dita pedagogia tradicional.

O autor concorda que os docentes tornem-se livres de apenas transmitir conhecimentos que, continuamente, ao passar do tempo, estiveram a ser estabelecidos. Só assim a educação estaria andando em consenso com o que a rodeia. Não obstante, Fino (2008b) considera que “não há dúvidas de que a escola pode constituir-se em campo para a inovação, caso no seu interior ocorram movimentos tendentes a substituírem as velhas práticas pedagógicas por outras” (FINO, 2008b, p. 2).

Na visão de Papert (2008), o mais perfeito aprendizado incide quando o aprendiz assume o comando. Partindo da concepção de que produzindo o vídeo o discente terá participação na construção do próprio conhecimento, em consonância com o que refere o autor, o contexto do presente estudo analisa como a utilização e a produção do vídeo pelo aprendiz contribuem para uma aprendizagem significativa no âmbito da EA.

4.1 O local onde ocorreu o estudo

Escolhemos como campo de estudo uma sala de aula da Escola Municipal Divino Espírito Santo (EDES), localizada na cidade do Recife. Na época da pesquisa, a EDES era uma escola de tempo integral, funcionando das 07h30min às 17h30min. A escola atendia a estudantes do Ensino Fundamental I e II, englobando, dessa maneira, do 1º ao 9º ano.

Recebia um grupo de, aproximadamente, 450 alunos, tendo uma variação etária dos 6 aos 14 anos. Acolhia, portanto, crianças e adolescentes das comunidades da Região Político-Administrativa - 4 (RPA-4), que abrange os bairros da Iputinga, Cordeiro, Detran, Brasilit, Várzea, UR-7, Torrões, Caxangá, Monsenhor Fabrício, Dois Irmãos e Sítio dos Pintos. A escola atendia também à comunidade de outros bairros vizinhos, além da cidade vizinha, Camaragibe.

Durante a pesquisa, a EDES passava por reforma no prédio, de modo que no espaço eram visíveis as grandes modificações físicas, se compararmos as instalações da época da pesquisa com aquelas de anos anteriores. A EDES dispunha de amplo espaço para atender

satisfatoriamente a todos os seus alunos. Oferecia aos estudantes o acesso ao Ensino Fundamental com docentes que participavam sempre de formações continuadas. Disponha de oficinas educativas, sala de informática, sala de vídeo, auditório, quadra coberta, biblioteca. Os alunos recebiam, gratuitamente, refeições diárias e, além disso, fardamentos e materiais escolares encaminhados pela Secretaria de Educação da Cidade do Recife.

Figura 19: EDES (frente, entrada e área externa do prédio escolar)



Fonte: Arquivo da autora

A partir de conversas com as dirigentes da escola, foi possível constatar que, na EDES, são poucos os discentes que têm condições de vida financeira favorável. Sendo assim, a maioria dos estudantes vivia em condições precárias. Alguns residiam em favelas, invasões, ou pequenas residências na cidade. Esse grupo apresentava, dessa maneira, a necessidade de receber da escola toda a atenção para o seu bom desenvolvimento.

A história do prédio da EDES é pouco conhecida pela maioria dos estudantes e funcionários. O prédio da EDES não pertencia à Prefeitura da Cidade do Recife, mas sim à Organização de Auxílio Fraternal (OAF), uma organização sem fins lucrativos, fundada por Ignácio de Lezama, um religioso uruguaio que conseguiu a cessão de um terreno da 7ª Companhia de Comunicação do Exército, para a implantação de uma instituição profissionalizante para jovens e crianças, no ano de 1960.

A OAF funcionou durante vários anos, cumprindo o seu papel, deixando muitos alunos saudosos espalhados pela comunidade. A instituição foi atingida pela enchente do Rio Capibaribe em 1975, quando perdeu muitos documentos. A organização funcionava na comunidade dos Coelhos, deixando o espaço físico para a EDES.

A partir de 1982, o espaço que a EDES ocupava fora alugado à antiga Legião Assistencial do Recife (LAR), que é denominada, atualmente, de Instituto de Assistência Social e Cidadania (IASC), para a implantação da Casa do Menor Trabalhador. No ano de 1990, no final da administração do prefeito Joaquim Francisco, houve a mudança na forma de atendimento da Casa e também a própria denominação, passando a se chamar Casa de Integração da Criança e do Adolescente (CICA), em virtude da aprovação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei 8.069.

Ainda no ano de 1982, ocorreu a implantação da EDES para atender àqueles alunos já situados, a princípio, com uma proposta de Escola Aberta, evoluindo para uma escola de tempo integral. De tal forma, a EDES ocupava durante a pesquisa um espaço importante para as vivências de cada discente. As salas de aula da EDES, à época da pesquisa, eram amplas, proporcionais à quantidade dos discentes que acolhia, podendo ser organizada nas diferentes formas, de modo a comportar os discentes confortavelmente.

Nas figuras 20 e 21, a seguir, pode ser observado o interior de uma das salas de aula.

Figura 20: Sala de aula da EDES (1)



Fonte: Arquivo da autora

Figura 21: Sala de aula da EDES (2)



Fonte: Arquivo da autora

A ideia da escolha do local para o estudo nasceu por tratar-se de um espaço onde já lecionamos. Além de despertar o interesse, esse contato inicial nos deu subsídios para adentrarmos no campo de pesquisa. Conhecer o meio enquanto espaço em situações de investigação é importante, além disso, também é essencial que o pesquisador consiga ter um bom diálogo com os que compõem o espaço de aprendizagem. Acerca disso, Macedo (2010) deixa explícito:

Quanto mais o pesquisador estiver familiarizado com a linguagem do meio social investigado, mas apuradas podem ser as interpretações desse meio [...]. Faz-se necessário frisar, por outro lado, que a linguagem aqui toma o sentido de comunicação em toda a sua amplitude e todo o seu poder constitutivo (MACEDO, 2010, p. 94).

Nesse sentido, para conhecer a real linguagem dos que compõem o espaço escolar, é preciso também conhecer a cultura e os aspectos que o caracterizam. Diante desse ponto de vista, buscou-se, nos seguintes tópicos, caracterizar os participantes.

4.2 Caracterização dos participantes

Para André (2012), uma das características da etnografia consiste na apreensão quanto à significação, com a forma própria na qual os sujeitos pesquisados se veem, as suas vivências e o universo que os contorna. O que a pesquisa precisa fazer é tentar entender e retratar a percepção dos participantes. Assim sendo, será necessário ter uma visão detalhada das características dos participantes, a fim de compreender também seus aspectos culturais. Para isso, o estudo, na presente dissertação, destaca os principais sujeitos da investigação: a turma

e a sua respectiva professora. E, como participantes secundários, aparecem os que compõem a direção da escola.

4.2.1 Aspectos da turma do 4º ano

A turma do 4º ano do Ensino Fundamental I era composta por um grupo de 21 aprendizes. Desses, 11 eram meninas e 10 meninos. Esse grupo apresentava a faixa etária entre 9 e 12 anos. De acordo com o perfil descrito pela professora da turma, no âmbito sócio-afetivo, o grupo apresentava-se, ocasionalmente, disperso em ouvir, embora participasse ativamente do processo no contexto da sala de aula quando solicitado.

Na maior parte das vezes, a família dos aprendizes mostrava-se ausente, o que, geralmente, dificultava o diálogo. Na leitura de Vygostky (1998), a questão da disciplina volta-se também para a função da sociedade, na qual a família e a escola estão inseridas, sobretudo por meio da história e vivências de cada sujeito, ao construir valores que são culturalmente admitidos e atitudes adequadas diante do social.

Assim, o aprendiz apresenta carência em alguns aspectos sócio-afetivos que talvez se formem fora da escola, mas que podem refletir no âmbito escolar, de maneira que o docente não pode também falhar em sua prática pedagógica. Desse modo, existe a necessidade de se estar atento para apresentar uma visão de uma prática coerente, a fim de levar o discente a uma aprendizagem significativa. E isso dentro de seus aspectos culturais.

Apesar de alguns obstáculos no âmbito sócio-afetivo, na percepção da docente, as aulas eram dialogadas, interativas e despertavam o interesse da maioria. Além disso, as atividades lúdicas levavam a diminuir a dispersão da atenção. Acerca dos aspectos da turma, pode-se extrair da entrevista realizada com a docente da turma o seguinte:

Os alunos, em sua maioria, são bastante interessados e participativos nas produções das atividades que procuro colocar de modo diversificado. Possuem também muita criatividade e iniciativa na produção de novas coisas (Marise, professora da turma - entrevista realizada em 31 de agosto de 2012).

Desse modo, segundo a docente, o grupo necessitava manter hábitos de estudos num âmbito significativo com atividades pedagógicas diferenciadas, maior acompanhamento familiar sistemático e comprometido a fim de estimular o desenvolvimento integral do

aprendiz. Além disso, as aulas deveriam despertar a curiosidade e consciência quanto às questões ambientais.

4.2.2 A professora da turma

A professora foi escolhida pelo fato de nós acreditarmos em seu trabalho. No pouco tempo em que a conhecemos, pudemos vê-la apresentando trabalhos sobre as tecnologias em sala de aula, como também outras atividades utilizando-se de diferentes tecnologias. A professora Marise, na época da coleta de dados, disse que lecionava há 17 anos. Na EDES, especificamente, atuava há sete anos.

Com relação à sua formação, a professora estudou o magistério (1995) e, em seguida, cursou pedagogia (2010), na Universidade de Pernambuco (UPE). A docente já havia participado de formações continuadas que tratavam do uso das tecnologias na educação. Essas ocasiões consistiram em minicursos oferecidos pela Rede Municipal do Recife.

4.3 Etapas e procedimentos da pesquisa de campo

Para uma melhor análise dos resultados colhidos, não podíamos perder de vista a questão: como a utilização e produção de vídeo pelo aprendiz contribuem para uma aprendizagem significativa em EA? Dessa questão, decorreu o objetivo geral: analisar quais as contribuições a produção de vídeo traz para uma aprendizagem significativa em EA. Para isso, retomamos, então, as perguntas específicas que nortearam a investigação descrita em nosso diário de campo:

- ✓ Como acontece a utilização do vídeo numa sala de aula da EDES?
- ✓ Como os aprendizes se apropriam do vídeo como ferramenta de aprendizagem no âmbito da EA?
- ✓ O uso do vídeo nas aulas de EA contribui para a melhoria da aprendizagem dos discentes de modo significativo?
- ✓ Que percepção os discentes apresentam sobre a EA após produzirem o vídeo?
- ✓ Após as produções de vídeo com as temáticas estudadas, os discentes apresentam atitudes coerentes para a EA?

- ✓ Como a docente percebe a sua própria prática pedagógica?
- ✓ O que nos faz ponderar que a prática pedagógica, com o uso do vídeo, constitui-se uma prática pedagógica inovadora?

4.3.1 A entrada no campo de investigação

Ao entrar em campo, Lapassade (1992b) sugere procurar evitar realizar notas ou mesmo utilizar aparelho de gravador a princípio. A fundamental ocupação, nessa ocasião, é estabelecer relações. A introdução de registros pode tornar-se um bloqueio quando o que se considera como mais importante é a pesquisa, e não a instauração de “boas relações com as pessoas”.

Aconselha-se, de início, o ganho de confiança, porque, segundo o autor, se os indivíduos não ficarem seguros quanto à utilização dos dados, não ficarão tranquilos quanto ao destino das informações prestadas. Nas palavras de Lapassade (2005), “a sondagem etnográfica implica geralmente uma negociação de acesso ao campo” (LAPASSADE, 2005, p. 70). Daí decorre a necessidade de conversarmos de início com a direção e com a docente sobre como a nossa investigação aconteceria no espaço de aprendizagem. Não houve dificuldades nesse contato, visto que já conhecíamos esse ambiente escolar.

Quanto a isso, Lapassade (*ibid.*) ainda deixa explícito que, quando se faz negociação para a entrada ao campo, já se está situado no campo. De igual modo, continuamente, se faz necessário renegociar o “acesso”. Esse contato com as pessoas precisa ser constantemente renegociado no decorrer da investigação e não somente em uma única ocasião, pois, para esse mesmo autor, nada é alcançado de maneira decisiva e completa.

Similarmente, na visão de Eckert e Rocha (2008), a entrada em campo decorre de um cabeamento de interações traçadas por meio do antropólogo em sua relação com dado grupo, constituindo-se a pesquisa de campo um trabalho de inserção do etnógrafo. Isso se dá a partir de uma circunstância periférica presente na vida coletiva do grupo, até mesmo ao seu movimento progressivo no íntimo dos dramas sociais nos quais vivem os seus componentes.

A experiência centrada constitui-se naquela que norteia a prática da investigação em antropologia, que de forma alguma almeja chegar a um conhecimento do universo social, partindo da disposição que ele (ela) toma no seu íntimo. Todo o conhecimento gerado e acrescido por meio da ideia antropológica faz referência à experiência única que o etnógrafo gera junto à sociedade na qual faz investigação.

Quanto ao trabalho de campo, Junker (1960), citado por Lapassade (1992a), relata:

Le fieldwork, tel qu'il est pratiqué occasionnellement ou de manière routinière dans l'éducation, dans le travail social et en d'autres entreprises concernant les relations humaines est caractérisé par le fait qu'il est concerné par la contribution à la connaissance (c'est à dire par la recherche fondamentale visant à produire un pur savoir), sa visée directe étant au contraire de changer les gens, ou les situations, ou les deux¹⁵ (JUNKER, 1960, *apud* LAPASSADE, 1992a, p. 1).

Na perspectiva de Junker (1960), há, portanto, uma preocupação sobre como o conhecimento pode ser aproveitado. A pesquisa pode contribuir para isso. Entretanto, é necessário que o investigador, antes mesmo de acessar o campo de pesquisa, tenha o cuidado de ter a permissão de todos, ou seja, da direção da escola, da professora e também a aceitação dos discentes.

Em consonância, Martins (2008) explicita que a pesquisa etnográfica é, de forma fundamental, politizada. Então, na observação participante de um conjunto de pessoas, o acordo, a confiança formada com os que informam e as situações que passam a existir durante a investigação apontam, de modo claro, para a necessidade da ética no estudo etnográfico. Diante disso, para a negociação de acesso à escola, foram registrados em nosso diário os seguintes pontos:

- ✓ Expor as intenções e como se constituirá a investigação;
- ✓ Demarcar como serão organizados os contatos, a duração da investigação e em que tempos acontecerá;
- ✓ Deixar clara a confidencialidade da pesquisa, fazendo-lhes perceber que retornaremos, a fim de confirmar suas expressões quanto ao que foi abordado nas entrevistas, ao que poderá ser publicado ou não;
- ✓ Revelar a metodologia que será utilizada: etnográfica, qualitativa, com entrevistas, análises de documentos, observação de sala de aula;
- ✓ Explicar que será um estudo de caso;
- ✓ Apanhar dados da escola, sobre a docente e quanto aos discentes.

¹⁵ Tradução livre da autora: “O trabalho de campo, como é praticado ocasionalmente ou rotineiramente em educação, assistência social e outras empresas sobre as relações humanas, se caracteriza pelo fato de que ele está preocupado com a contribuição para o conhecimento (ou seja, por pesquisa básica para a produção de um conhecimento puro), o seu objetivo consiste em ser diretamente contrário a mudar as pessoas ou situações, ou ambos”.

Mediante os aspectos citados acima, buscou-se, de início, conversar com as dirigentes e com a professora da escola sobre nossas intenções. Além disso, explicitamos como aconteceria a nossa pesquisa. Os objetivos da pesquisa foram apresentados à direção e, especificamente, à docente da sala de aula na qual foi feita a investigação. São os seguintes:

- a) Analisar como acontece a utilização do vídeo em aulas de EA;
- b) Verificar se o uso do vídeo nas aulas de EA contribui para a melhoria da aprendizagem dos discentes;
- c) Analisar que percepção a docente e os discentes apresentam sobre a EA após produzirem o vídeo;
- d) Analisar que aprendizagens os discentes demonstraram apresentar durante as atividades propostas com a produção do vídeo;
- e) Analisar, após as produções de vídeo com as temáticas estudadas, se os discentes apresentam atitudes coerentes para a EA.
- f) Analisar sobre que aspectos as aulas observadas constituíram-se dentro do contexto da Inovação Pedagógica.

Para Lapassade (1992a), em algumas ocasiões, a expressão “entrada” quer dizer uma autorização formal para se adentrar, e, por vezes, a mesma expressão quer dizer quando a confiança é assumida por membros que combinam, de modo verdadeiro, ser acessível para o que investiga. Nesses direcionamentos, solicitamos a declaração (Vide Anexo A, p.134) Considerando que a partir da permissão formal os dirigentes e demais passariam a nos olhar como pesquisadora.

Não é objetivo central nesse estudo de campo discutir sobre os recursos tecnológicos, contudo, diante desse quadro disponibilizado pela direção da EDES, pode-se perceber com mais detalhes os recursos tecnológicos disponíveis que favoreceu o trabalho da docente em sala de aula:

Quadro 2: Quadro demonstrativo dos recursos tecnológicos disponíveis

Tecnologias	Quantas?
Televisão	Cinco aparelhos
Aparelhos de Vídeo	Quatro aparelhos
Câmara fotográfica	Três câmaras digitais, as quais incluem filmadora
Computadores	25, na sala de informática
Aparelhos de som	Seis aparelhos
<i>Data show</i>	Dois aparelhos

Impressora	Três
Copiadora	Duas

Fonte: Elaborado pela autora

Em conversa com as dirigentes e com a professora, pudemos ter o conhecimento de que a escola faz parte de um projeto denominado “A Agenda 21”, com a participação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida¹⁶ (COM-VIDA).

O projeto visa à construção de um plano de ação baseado em processos de planejamento participativo, tendo a participação de todos os estudantes da EDES. Estão envolvidos vários segmentos da comunidade escolar, incentivados a expor suas opiniões a partir de suas vivências com os problemas locais. Além disso, a temática escolhida no ano letivo de 2012 para as escolas foi: “Ano Letivo Luís Gonzaga¹⁷”.

Uma homenagem a Luís Gonzaga, do Mangue ao Sertão, “homenagem aos 100 anos do Rei do Baião”. O homenageado é autor de diversas músicas. Luís Gonzaga apresenta músicas como “Asa Branca” e outras que fazem referência ao meio ambiente. Nesses encadeamentos, a docente dispõe de amplos motivos para inserir em suas práticas temas voltados a questão do meio ambiente, à EA.

No projeto da escola, um dos temas prioritários discutidos por todos tem sido a questão da água, além de questões como energia e resíduos sólidos. O quadro que segue apresenta essas questões designadamente:

Quadro 3: Demonstrativo das necessidades e possíveis soluções para a EDES

TEMA PRIORITÁRIO	PROBLEMA	PROPOSTA	ESTRATÉGIA	PARTICIPAÇÃO
ÁGUA	O desperdício é pouco, mas necessita da conscientização.	Reaproveitamento das águas limpas dos bebedouros. Evitar deixar torneiras e chuveiros ligados.	Construção de cartazes de conscientização, além de outros trabalhos em sala de aula.	Alunos - responsáveis pela elaboração dos cartazes. Diretoria – responsável pela criação do reaproveitamento
ENERGIA	Lâmpadas, ventiladores e ar-condicionados	Conscientizar as pessoas para que desliguem os	Construção de cartazes para serem colocados	Alunos e comissão do COM-VIDA.

¹⁶ Uma comissão com representantes de todas as turmas, considerando-se fundamentais as interações comunicativas para se estabelecer um objetivo comum.

¹⁷ Foi um compositor popular brasileiro, uma importante e inventiva figura da música popular para muitos brasileiros. Cantando acompanhado de sua sanfona, zabumba e triângulo, levou as festas juninas e os forrós pé-de-serra, bem como a história da pobreza das tristezas e das injustiças de sua árida terra, o Sertão Nordestino, para o resto do país de forma poética e, ao mesmo tempo, crítica. Algumas de suas músicas enfatizam a seca no nordeste brasileiro e a poluição causada em algumas regiões pelo ser humano.

	permanecem ligados mesmo quando as salas não estão em uso.	equipamentos sempre ao sair das salas.	em pontos estratégicos, além de outros trabalhos em sala de aula.	
RESÍDUOS SÓLIDOS	Poucas lixeiras em torno do colégio e falta da coleta seletiva.	Implantar a coleta seletiva e construir lixeiras (com materiais recicláveis) para a sala de aula.	Conscientização, através de palestras sobre o lixo e apresentação de trabalhos realizados pelos próprios alunos.	Alunos, comissão do COM-VIDA e diretoria.

Fonte: Projeto da EDES disponibilizado pela direção da escola e registrado em diário de campo da autora

Nesse âmbito, foi possível se perceber as principais questões ambientais que no momento da pesquisa giravam em torno dos discentes da EDES.

O estudo na EDES baseia-se na proposta pedagógica da Rede Municipal Escolar do Recife. Destacamos o que se refere às questões ambientais (Vide Anexo B, p. 136).

Quanto à receptividade do grupo, em nossos primeiros contatos, pode-se dizer que foi ótima. Os discentes indagavam o porquê de estarmos ali, o que prontamente explicamos, sem nenhuma dificuldade. Alguns, mais próximos, chegaram a nos abraçar. Outros, meio tímidos, ficavam um pouco distantes, mas não negavam a curiosidade da nossa presença e um sorriso de acolhimento.

4.3.2 Como os aprendizes apropriaram-se do vídeo enquanto ferramenta de aprendizagem no âmbito da Educação Ambiental?

Para Lapassade (1992b), as produções dos próprios discentes, notadamente quando possuem um enfoque pessoal significativo, têm capacidade de contribuir com dados muito preciosos a respeito de suas ideias e atitudes quanto a uma diversidade de assuntos. Levando isso em consideração, foram feitas observações das aulas e das produções dos vídeos e das atividades relacionadas às competências necessárias ao desenvolvimento dos conhecimentos mediante as produções.

As observações consistiram em analisar como os aprendizes se comportavam e que atitudes possuíam diante das produções de vídeo no âmbito da EA. Ao mesmo tempo, observávamos como a docente fazia as intervenções mediante as produções dos discentes e

diante das competências e projetos dispostos pela escola. O estudo incidiu, portanto, essencialmente, em analisar o modo como os aprendizes se apropriaram do vídeo como ferramenta de aprendizagem no âmbito da EA.

Esses momentos aconteceram durante as aulas de ciências naturais, as quais se constituem “as principais parcerias para o desenvolvimento dos conteúdos de meio ambiente” (BRASIL, 2001b, p. 49). Ocorreram uma ou até três vezes por semana, ante nossas conversas com a docente, mediante o que nos indicava que iria pôr em prática nas aulas subsequentes.

As entrevistas com os aprendizes tiveram como desígnio coletar dados em referência à maneira como os discentes encaravam as aulas com o uso do vídeo e suas produções. Em outras palavras, os dados relacionaram-se às suas concepções sobre o que consideravam ser seu papel enquanto discentes. Objetivava-se perceber se encaravam o vídeo e as produções como algo prazeroso, a fim de evidenciar o que estávamos a observar durante as aulas.

Os discentes mostraram-se empolgados em responder as entrevistas. Nas primeiras ocasiões, demonstraram compreender a necessidade de estarmos em um ambiente organizado. Entretanto, como sujeitos em formação, evidenciaram uma consciência ainda em desenvolvimento quanto à necessidade de lidarmos de forma sustentável com as questões ambientais.

Verificou-se que tais questões caracterizaram-se como uma competência que não está consolidada, visto que os discentes têm muito a desenvolver quanto a esses aspectos. Esse fato nos pareceu natural, tendo em vista a faixa etária na qual se encontravam. Apesar disso, no decorrer das aulas, os estudantes demonstraram desenvolvimento satisfatório diante das competências trabalhadas.

Diante de nossa concepção, enquanto permanecemos pesquisando, os aprendizes mostraram-se disciplinados e atentos, permitindo que a docente desenvolvesse um trabalho coerente com as competências vivenciadas. A integração das ferramentas tecnológicas na sala de aula aconteceu com a autonomia dos aprendizes, permitindo que pudessem pensar diante dos aspectos da tecnologia o que poderiam construir.

Dessa maneira, enquanto estávamos em sala de aula, buscamos conversar tanto com os aprendizes quanto com a docente sobre a relação deles com as tecnologias, especificamente sobre o uso do vídeo e as competências de EA que estavam sendo trabalhadas. Em se tratando de pesquisa qualitativa de natureza etnográfica, procuramos guardar, em nossos registros diários, além das notas das entrevistas, fotos e filmagens. Para isso, contamos com a autorização dos pais, bem como da docente (Vide apêndices A e B).

4.3.2.1 Observação das aulas: a prática pedagógica com produções de vídeos pelos discentes

Numa das aulas observadas que pudemos registrar em diário e analisar, a professora iniciou questionando sobre os cuidados que é preciso ter com o meio ambiente e sobre os principais agentes responsáveis por ele. Em seguida, pediu que os aprendizes fizessem uma relação em seus cadernos de coisas que faziam parte do meio ambiente. Posteriormente, entregou a cada um dos discentes um jornal e pediu que visualizassem, recortassem e colassem nos cadernos as partes que mais lhe chamaram a atenção.

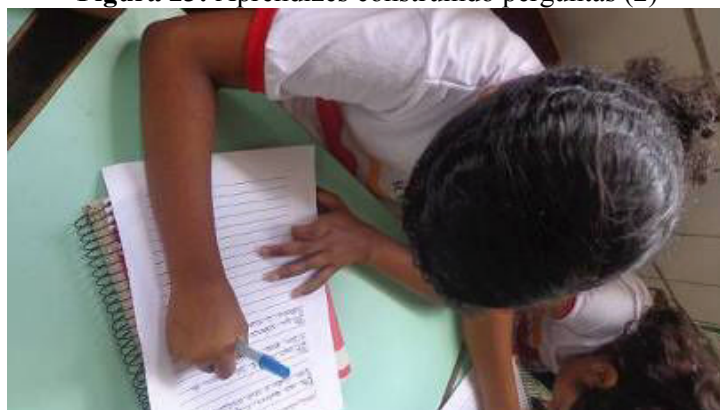
Feito isso, a docente dialogou sobre a diversidade de gêneros textuais, enfatizando também os jornais da mídia. Para essa atividade, foi gasto o tempo de, aproximadamente, 30 minutos. Dando continuidade às competências relativas à EA, em momento posterior, solicitou aos aprendizes que construíssem perguntas sobre o meio ambiente e decidissem quem iriam entrevistar, colocando que eles assumiriam o papel de entrevistadores.

Figura 22: Aprendizes construindo perguntas (1)



Fonte: Arquivo da Autora

Figura 23: Aprendizes construindo perguntas (2)

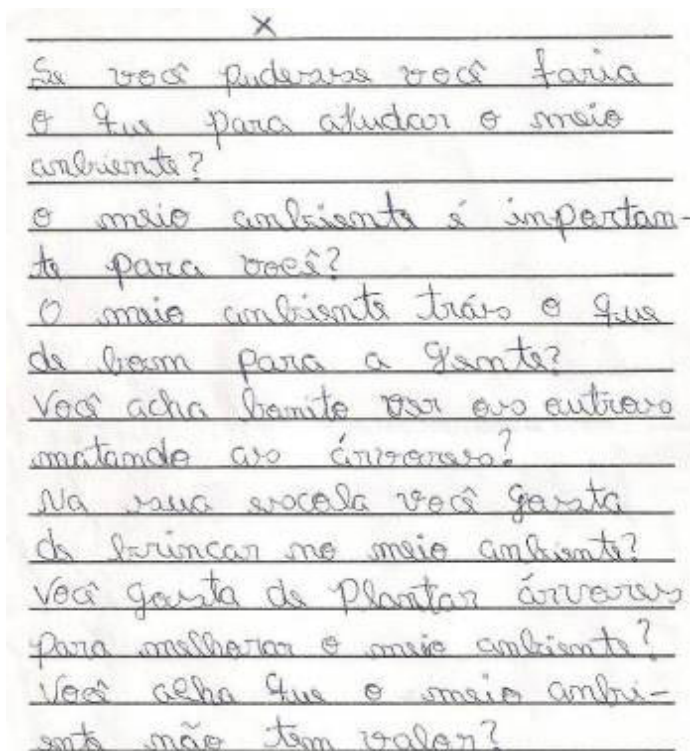


Fonte: Arquivo da Autora

Para essa atividade, os discentes também tomaram o espaço de, aproximadamente, 30 minutos, pois, de acordo com a professora, essa atividade exigiria um esforço para pensar sobre o que iriam escrever. Após isso, explicou que as entrevistas aconteceriam como em telejornais e que eles iriam filmar uns aos outros. Embora alguns tenham resistido a elaborar as perguntas, a maioria mostrou-se interessada em participar das filmagens, contudo a professora sugeriu que os que estavam negando-se a escrever as perguntas fossem os entrevistados, facilitando a aproximação deles ao desejo de participar das atividades.

Para construir as questões, os aprendizes teriam que analisar o que iriam perguntar aos demais, de modo que, automaticamente, surgiram perguntas como as de Marcela:

Figura 24: Questões da aluna Marcela, 10 anos (15 de outubro de 2012)



Fonte: Arquivo da autora

Nesses questionamentos, aparecem intrínsecas as ponderações quanto às necessidades do meio ambiente. As interrogações deram ênfase para que se cogitassem as respostas quando produzindo o vídeo em momento posterior. Destarte, quando entrevistados, alguns não souberam responder e Marcela bem como os demais contribuía explicando-lhes o que sabia. Desse modo, trocavam idéias e conhecimentos.

Para Ausubel (2003), um dos fatores importantes que influenciam na aprendizagem é o que o aprendiz já sabe. É possível considerar, então, que a comunicação favoreceu que os aprendizes obtivessem sucesso em seu desempenho ante as produções de vídeo.

Desse modo, a construção do vídeo proporcionou o diálogo, a colaboração, a troca de ideias e facilitou o aprendizado de modo significativo, tanto para Marcela (que, por certo, não esquecerá facilmente o que vivenciou) quanto para os demais que a acompanharam nas reflexões.

Nesses aspectos, os aprendizes tendo acesso às mesmas competências de maneira significativa, compartilharam significações habituais quanto à profundidade do que se estava a estudar. Nessa direção, os aprendizes demonstraram avançar diante das competências que estavam sendo trabalhadas, apontando desencadear a aprendizagem significativa.

Observamos que alguns do grupo apresentaram grandes dificuldades no processo da escrita, porém, em momento posterior, percebemos que apresentaram desenvolvimento satisfatório diante das competências que estavam a ser estudadas, no que foi concernente à linguagem verbal, perante as produções de vídeo no âmbito da EA.

Em outra ocasião, dando continuidade às atividades já descritas, a professora conversou mais uma vez quanto às questões ambientais. Em um primeiro momento, leu a música “Xote Ecológico”, de Luís Gonzaga, e cantou com a turma. Em seguida, fez algumas indagações em relação à música, como por exemplo, se existiam problemas como os descritos na música perto das suas casas, ou se já tinham ouvido falar sobre tais situações em jornais ou na televisão, de forma que os conduziu a reflexão.

Posteriormente, a docente mostrou algumas imagens extraídas de jornais de pessoas que enfrentam a seca no Sertão do país e abriu, em uma roda de conversa, uma leitura e reflexão sobre a música de Luiz Gonzaga, a partir da qual ressaltou a questão do meio ambiente onde as crianças da sala vivem. A figura a seguir ilustra algumas dessas imagens extraídas de jornais:

Figura 25: Imagens extraídas de jornais

Fonte: Arquivo da autora

Em seguida, a docente solicitou que fizessem duplas para principiarem as entrevistas gravadas que haviam combinado na aula anterior. Nesse momento, a maioria dos aprendizes mostrou-se empolgado em participar, principalmente em pegar na máquina filmadora, a fim de manuseá-la. Desse modo, trocavam os pares e entrevistavam uns aos outros, conforme as fotografias a seguir:

Figura 26: Discentes filmando e, ao mesmo tempo, entrevistando colegas

Fonte: Arquivo da autora

As análises das interações aprendizes-aprendizes, aprendizes-objeto, apontam que os discentes vinham buscando construir o conhecimento. Na percepção de Piaget (1990), o indivíduo desenvolve a inteligência a partir do instante em que passa a ter interação com o objeto, partindo da ação, na proporção em que amplia seu entendimento de mundo. Nessa visão, ao ter acesso às ferramentas do vídeo e manipulando-as dentro de um contexto reflexivo e cultural no qual está situado, o aprendiz torna-se um sujeito ativo e participante da construção do próprio conhecimento.

Um dos pontos de vista enfatizados por Vygotsky (2009), em atribuição à prática da criança, constitui dizer que, quanto mais a criança observou, ouviu ou esteve a vivenciar, mais compreendeu e assimilou. E, ainda, quanto mais subsídios do que é real ela possui perante sua experiência, mais significativa e bem-sucedida se constituirá a agilidade de sua imaginação.

Seguindo essa linha de raciocínio, pode-se enfatizar que a professora instigou a participação dos aprendizes, mas os deixou livres para desenvolverem suas produções. Desse modo, deu a oportunidade para que desenvolvessem seus conhecimentos de maneira significativa. Nesses encaminhamentos, os discentes assumiram o comando, o que, na visão de Papert (1980), é necessário para uma aprendizagem significativa.

Freinet valida este pensamento quanto expressa que “praticar a expressão livre é dar a palavra à criança, é dar-lhe meios de se exprimir e de se comunicar” (FREINET, 1979, p. 12). Não obstante, Vygotsky (1998) expõe que a aprendizagem envolve, continuamente, as relações pessoais. E tal relação entre o mundo e cada pessoa, segundo esse último autor, apresenta, consecutivamente, mediação pelo outro. Desse modo, para se aprender e apreender¹⁸, o mundo necessita ter o outro, pois contribuirão com os significados que dão consentimento em refletir sobre o mundo que nos rodeia.

O que nos chamou a atenção também foi que eles não construíram no papel as respostas, mas elas surgiram livremente enquanto estavam sendo entrevistados. Assim, alguns que não sabiam responder de imediato trocavam informações com o que estava entrevistando. Nessa condição, trabalharam de maneira cooperativa.

Para Vygotsky (2009), “a criança é capaz de imaginar bem menos do que um adulto, mas ela confia mais nos produtos de sua imaginação e os controla menos” (VYGOTSKY, 2009, p. 46). Nesse sentido, permitir que eles exponham livremente seus pensamentos é

¹⁸ O significado desses verbos é diferente. Aprender, de acordo com Ferreira (2009) quer dizer tomar conhecimento de algo, retê-lo na memória, em consequência de estudo, observação, experiência, advertência etc. Aprender, no entanto, é o mesmo que segurar, pegar, agarrar, prender. Ou ainda, assimilar mentalmente; entender, compreender. Sendo assim, aprender implica num exercício mais continuado para a construção do conhecimento, ao passo que apreender tem a ver com uma assimilação acelerada, uma competência de ter entendimento de algo.

permitir que eles desenvolvam sua imaginação, como também permitir que eles expressem-se livremente é consentir que desenvolvam a expressão, o raciocínio. Afinal, ainda em consenso com Vygostky (*ibid.*), os “processos de criação manifestam-se com toda a sua força já na mais tenra infância” (VYGOTSKY, 2009, p. 16).

Ao mesmo tempo em que as crianças ficaram livres para se expressarem, a docente as acompanhava, fazendo as intervenções necessárias:

Figura 27: Docente acompanhando o trabalho dos aprendizes



Fonte: Arquivo da autora

Da interação entre docente-aprendiz ficou perceptível que não existiu uma imposição, mas uma disposição de cooperação, na qual o respeito ao pensamento das crianças apareceu. Para Vygotsky (2010), o discente aprende e desenvolve-se realizando atividades através da interação com os outros. Na perspectiva ainda de Vygotsky (1998), a aprendizagem mediada implica em atuar na ZDP. Nesse direcionamento, cabe ao docente assistir o aprendiz dando-lhe apoio e as ferramentas necessárias, permitindo-lhe que tenham a oportunidade de aproveitar o maior nível de conhecimento possível sem que seja ajudado. Nesses pensamentos, a maneira como a prática pedagógica é introduzida traduz-se como o diferencial.

Os aprendizes foram estimulados a serem participantes da construção do próprio conhecimento, fazendo intervenções diante das ideias que iam surgindo. Desse modo, o trabalho da docente instigou a participação democrática dos aprendizes, permitindo uma forma diversificada de colaboração e cooperação entre eles, de forma que utilizaram os recursos tecnológicos em sala de aula de modo diferenciado. À proporção que a docente

incorpora as tecnologias em suas aulas apropriando-se de pressupostos construtivistas desencadeia uma nova prática pedagógica.

Havia também uma preocupação por parte da docente em verificar o diálogo e interesse dos aprendizes, apontando, dessa forma, para uma prática pedagógica com aspectos inovadores.

Os aprendizes do 4º ano, após terem produzido o vídeo, aspiravam ver-se. Sentir-se inserido dentro de uma totalidade cultural comum da sociedade na qual faz parte consiste na necessidade e desejo de cada indivíduo. Esse anseio ocasionou consequentemente o olhar para os próprios erros, para os próprios gestos, para as próprias falas e, sequencialmente, para as competências que estavam a ser estudadas.

Figura 28: Aprendizes vendo suas produções de vídeo em tela de computador, logo após construírem o vídeo



Fonte: Arquivo da autora

Em aula subsequente, a docente pediu que os discentes reproduzissem em desenhos e/ou pinturas como gostariam de ver o meio ambiente que haviam discutido nas produções. Como decorrência das produções, por meio dessa atividade, os aprendizes expressavam que é preciso preservar também plantando árvores e tendo cuidados com o seu crescimento.

Figura 29: Aprendizes produzindo atividade relacionada ao meio ambiente, após participarem de aulas com vídeo



Fonte: Arquivo da Autora

Para Ausubel (2003), “a consolidação desse material novo, como resultado da prática, faz com que fiquem disponíveis na estrutura cognitiva novas ideias ancoradas e estáveis, para outras tarefas de aprendizagem relacionadas introduzidas mais tarde” (AUSUBEL, 2003, p. 184). Portanto, o “como” a prática é direcionada em sala de aula pode influenciar em como o conhecimento é absorvido pelo aprendiz, na maneira como é reproduzida em outros ambientes e por diversas formas.

Além da observação às aulas, sendo o vídeo um recurso tão inerente ao tema de nossa pesquisa, não poderíamos deixar de atentar os para vídeos construídos pelos discentes. Para isso, observamos aulas e apanhamos alguns vídeos dos discentes como um registro para nosso diário. Assim, continuamos a analisar tanto “como” os aprendizes se comportaram diante do vídeo (suas posturas), como também as competências estudadas.

Numa das aulas, a docente solicitou aos aprendizes que construíssem vídeos partindo de problemas que encontrassem ao seu redor. Para isso, os discentes teriam que identificar problemas e questionar as possíveis soluções, produzindo o vídeo.

Em um desses momentos, enquanto a aluna Libyane filmava, Marcela aparecia expondo suas ideias no vídeo. Aparentemente, gostava de estar diante da câmara, parecia não se importar com ela, demonstrava estar familiarizada. Também tinha facilidade em mostrar suas ideias. Numa das filmagens, expôs o que segue:

Gente, isso aqui é uma árvore cortada, mas eu acho que isso não está certo, porque, se você vai cortar uma árvore, você vai tirar o abrigo de um passarinho, de qualquer bicho, e... Também você está prejudicando o seu oxigênio e a sua sombra... Agora, eu também quero lhe mostrar algumas coisas: esse pedaço de árvore queimado foi daquela árvore, mas isso não está certo... A fumaça vai subindo, vai prejudicando a gente e a camada protetora da Terra (Marcela, aluna, 10 anos - extrato de fala do vídeo produzido por ela e sua colega Libyane, 19 de outubro de 2012).

Figura 30: Fotografia da filmagem feita pela aluna Libyane



Fonte: Arquivo da autora

Desse modo, a aprendiz voltou-se, de maneira reflexiva, para mais um problema ambiental, que se pode ponderar social: as árvores cortadas. Portanto, demonstrou reflexão diante da produção de vídeo. Nesse âmbito, a câmara, como instrumento, assumiu uma grande importância mediante a ocasião na qual a aprendiz se situou perante o momento vivenciado, permitindo que as aprendizes se apropriassem das competências necessárias. Foi também presumível que as referidas estudantes tenham se percebido dentro do contexto da própria cultura, da sua comunidade, do seu meio social.

Figura 31: Espaço externo da sala de aula e interior da escola - aprendizes gravando vídeo (1)



Fonte: Arquivo da autora

Porque a árvore foi cortada? Após ver o vídeo com a turma, a docente iniciou um debate, fazendo referência ao problema do “corte das árvores”. Dessa maneira, ficou esclarecido que a árvore foi cortada porque, em alguns momentos, estava se constituindo perigo para os próprios aprendizes, no sentido de que algumas crianças menores teimavam em subir nas árvores e jogar pedras nos frutos.

Nesse aspecto, a produção de vídeos também trouxe situações da escola para mais próximo das crianças, permitindo que todos se envolvessem simultaneamente, de modo a conhecerem as ideias uns dos outros e refletirem sobre seus próprios comportamentos. Possibilitou, ainda, que os aprendizes viessem a desenvolver a linguagem oral e o seu raciocínio crítico quanto às questões ambientais.

Outro vídeo foi o produzido por Daniele e Libyane, que, apesar de parecerem tímidas em sala de aula, conseguiram expor o que pensavam diante da câmara. Libyane disse o seguinte na gravação do vídeo:

Gente, isso aqui é uma lixeira que serve para reciclar o lixo... O que eu acho errado é que aqui tem papel e plástico (apontando para o amarelo que seria o de metal)... E esse tem plástico (apontando para o vermelho) e plástico está

certo... E esse tem papel e plástico (o azul)... E esse tem uma pedra (o verde). Esses vasilhames servem para reciclagem, mas só que tem algo errado: jogaram papel (Libyane, aluna, 11 anos - extrato de fala do vídeo produzido por ela e sua colega Daniele, 19 de outubro de 2012).

Figura 32: Espaço externo da sala de aula e interior da escola - aprendizes gravando vídeo (2)



Fonte: Arquivo da autora

Mesmo sem que a docente apontasse, a aprendiz percebeu um erro diante de objetos que seriam de reciclagem. Por ser um recipiente que comumente vive fechado, o grupo não havia percebido isso. Nesse aspecto, a discente refletiu quanto à maneira inadequada de utilização dos vasilhames. Este é um dos objetivos da EA: a reflexão. Nesse encadeamento, o vídeo demonstrou ser um recurso eficiente para a aprendizagem, proporcionando que as competências fossem trabalhadas pela docente sem que existisse uma postura tradicional, ou seja, de transmissão de conhecimentos.

Além disso, diante da câmara, os aprendizes mostraram desenvolver o aspecto da linguagem, que é indispensável para o meio cultural no qual estão inseridos. Nessa conjuntura, as produções dos discentes revelaram que a produção do vídeo permitiu que os aprendizes pudessem refletir, sem que fossem compelidos a estarem diante de uma sala de aula com aspectos ultrapassados. Nessa condução, existiu uma ruptura de paradigmas, a partir do qual as situações de aprendizagem da sala de aula apresentaram-se numa condição de construção ativa do conhecimento, ao invés de simplesmente acolher apenas receptores do conhecimento.

Com alusão ao manuseio da máquina filmadora, esse equipamento pareceu familiar aos aprendizes, de modo que os discentes trocavam facilmente as informações, podiam visualizar as próprias produções prontamente e analisar também seus erros e acertos.

Figura 33: Aprendizizes manejando a máquina



Fonte: Arquivo da autora

Essa facilidade em poder considerar seus próprios acertos e erros diante da câmara facilitou o diálogo, de forma que puderam trocar ideias e pensar sobre elas. Sendo assim, é possível enfatizar que as produções de vídeo podem acontecer numa abordagem de reflexão, a partir da qual o aprendiz pode desenvolver os conhecimentos de forma significativa, a principiar de momentos de descrições, de fato funcional.

Em nosso diário de campo, observamos e registramos também o seguinte:

Em algumas situações, os aprendizes, ao invés de ir aos pares, foram formando grupos. Organizaram-se de acordo com as afinidades que encontravam entre si. Geralmente, constituíam grupos de meninos e grupos de meninas. Assim, as produções foram feitas coletivamente, com a troca de pares em todos os trabalhos. Os aprendizes recebiam orientações da docente, mas podiam escolher o tema sobre o qual iriam produzir. Alguns aprendizes mostraram-se mais desenvolvidos do que outros, mas tinham sempre a participação ativa (Registro em diário de campo, 19 de outubro de 2012).

Nesse sentido, os aprendizes partiam cooperando uns com os outros. Nas palavras de Piaget (1998, p.121): “cooperação, no sentido geral, consiste no ajustamento do pensamento próprio ou das ações pessoais ao pensamento e às ações dos outros, o que se faz pondo as perspectivas em relação recíproca”.

É imprescindível compreendermos que nem sempre os aprendizes estarão sendo participantes num mesmo momento da mesma ZDP, e que ainda, não estarão em todos os assuntos com expressiva ZDP conforme esclarece Vygotsky (2010), entretanto, essa cooperatividade os ajudará a desenvolver seus universos de saberes.

As aprendizes Sara, Marcela e Daniele, em dado momento, escolheram filmar sobre o lixo dos corredores, conforme pode ser observado no extrato que segue:

Estamos aqui para falar sobre o lixo: o lixo faz mal para o meio ambiente e para nós mesmos. Então, não joguem lixo no chão. Nós pedimos esse favor (Sara, Marcela e Daniele - extrato de fala do vídeo produzido por elas, 22 de outubro de 2012).

Figura 34: Aprendizizes filmando o lixo



Fonte: Arquivo da autora

Em outro momento, Sara, Daniele e Thayuanne gravaram sobre a água:

- Bom dia, meu nome é Daniele.
- O meu, Sara. A gente está falando sobre o problema da água, que a água está sendo desperdiçada... Enquanto tem muita gente, por aí, com sede e não pode beber, os meninos ficam aqui, desperdiçando água... Olhem quanta água derramada... (apontando para a água no chão e para a torneira ligada). Todo sujo o chão está. Isso é muito ruim para o planeta... E para a escola... E para a gente, porque, no futuro, a gente pode não ter água suficiente. Então, não façam isso (Daniele, Thayuanne e Sara - extrato de fala do vídeo produzido por elas, 22 de outubro de 2012).

Figura 35: Aprendizizes gravando vídeo sobre a água



Fonte: Arquivo da Autora

E, ainda, as mesmas meninas gravando sobre os canteiros e plantas:

Os meninos ficam pisando no canteiro (apontam para o canteiro), por isso as plantas ficam quebradas (Daniele, Thayuanne e Sara - extrato de fala do vídeo produzido por elas, 22 de outubro de 2012).

Figura 36: Aprendizizes falando sobre canteiro danificado



Fonte: Arquivo da autora

Figura 37: Aprendizizes observando canteiro conservado

Fonte: Arquivo da Autora

- Bom dia! Vamos falar agora sobre este canteiro... Olha como ele está... O outro canteiro estava pisado, precisando de muitos cuidados, este está bonito, olhem a diferença daquele para esse que está bem cuidado (apontando para as plantas). Olhem a diferença daquele para esse, como eles estão bem plantados... Saudável... (Daniele, Thayuanne e Sara - extrato de fala do vídeo produzido por elas, 22 de outubro de 2012).

Apesar das poucas palavras, nota-se a empolgação das meninas diante da câmaras. Não foi diferente como os meninos, conforme revela a imagem abaixo:

Figura 38: Aprendizizes gravando a horta da escola

Fonte: Arquivo da autora

As vivências com produções de vídeo em espaços como a horta escolar oportunizaram aos aprendizes que se apartassem das rotinas comuns de uma sala de aula tradicional e se aproximassem de ambientes naturais. Na percepção de Wallon (1979), o meio social e a cultura são as condições, as possibilidades e os limites de desenvolvimento para o indivíduo.

Esse autor pondera que a relação que o sujeito conserva com o meio se constitui de modificações mútuas. Para o estudioso, o meio cultural conduzirá o sujeito aos valores morais ou, ainda, sociais, cuja criança acabará por incorporar. Nesses andamentos, diante da câmara, os aprendizes puderam fazer parte de vivências diante de um grupo, e ainda estar envolvidos por um contexto que faz parte do seu meio.

Desse modo, apresentaram reações conforme o que estava diante deles. Na presença da câmara, os aprendizes apresentaram espontaneidade. Surgiu a vontade de filmar e ser filmando. Apareceu, repetidas vezes, a interação do grupo, discutida por Jean Piaget, na qual o sujeito deve aparecer como ser ativo, relacionando-se com o meio social e também físico, de modo a construir relações significativas com todos.

Um aspecto percebido foi que aconteceu o processo colaborativo, no qual, mesmo os aprendizes mais tímidos, como o Genilson, apresentaram uma desenvoltura favorável, com a ajuda dos colegas que o incentivaram à participação.

Outro aspecto notado foi que ao acontecer à construção do vídeo, o desenvolvimento da linguagem, essencialmente, teve que aparecer, de modo que os discentes envolvidos tiveram a necessidade de pensar sobre o que iriam expor. Nesses direcionamentos, Genilson, por exemplo, precisou observar as condições ambientais e as falas dos colegas para desenvolver o próprio conhecimento, embora introvertido. Nesse encadeamento, o esforço que os aprendizes tinham em colocar suas ideias, ainda que timidamente, permitiu que avançassem na compreensão do que estavam a estudar, pois, a cada passo do trabalho durante as aulas, iam adquirindo consciência das questões ambientais, tornando-se mais participativos e envolvendo-se mais nas atividades.

A seguir, expomos alguns desenhos dos alunos após a produção de vídeo. Esse constituiu um dos resultados das construções discutidas em reflexão pelo grupo:

Figura 39: Desenho da aluna Thayuanne, após produção de vídeo



Fonte: Arquivo da autora

Figura 40: Desenho do aluno Genilson, após produção de vídeo



Fonte: Arquivo da autora

Os desenhos elaborados por Thayuanne e Genilson demonstram a seca que aparece em parte do Sertão nordestino no Brasil. Aparecem como resultado das cogitações que os aprendizes tiveram durante a prática pedagógica. Apontam a consolidação do que vinham refletindo durante os estudos.

Em outro momento, a docente, utilizando o retroprojetor, exibiu as produções dos próprios aprendizes:

Figura 41: Aprendizes assistindo as próprias produções



Fonte: Arquivo da autora

Nesse conjunto, a docente e o grupo, ao assistirem as produções de vídeo feitas pelos próprios discentes, trouxeram à tona, mais uma vez, o diálogo quanto às questões ambientais. Nesse âmbito, surgiram novas reflexões. Os olhares atentos dos aprendizes denunciaram o desejo de se ver.

A docente aproveitou esse interesse para levantar as reflexões coletivamente. Isso nos direciona ao que afirmava Paulo Freire com relação à postura do docente em sala aula: “Quando entro em uma sala de aula, devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, às suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho”. (FREIRE, 1996, p. 47).

É preciso ressaltar que a aprendizagem alusiva à EA não deve atrelar-se a fixação de acumulação de informações, ela está muito mais relacionada à experiência que cercam os aprendizes. Nessa óptica, a produção do vídeo constitui-se uma prática favorável, visto que possibilita que os aprendizes possam ter diferentes vivências.

O como a docente fez a mediação da aprendizagem permitiu que os estudantes assumissem uma postura crítica, dando ênfase para que os rendimentos alcançados pudessem ser aproveitados em situações presentes no dia a dia de cada um, e ainda, abrindo espaço para que no futuro possam continuar cidadãos críticos.

Nestes aspectos, torna-se imprescindível considerar que a prática pedagógica permitiu que os aprendizes fossem autônomos, trabalhando de modo colaborativo, mas também produzindo com iniciativa própria e partilhando seus saberes.

Por todos esses fatos, consideramos que as vivências dos aprendizes perante as produções do vídeo, no âmbito da EA permitiram que o cognitivo, a cooperatividade, as atitudes, o comportamento, e ainda a afetividade fossem modificados ou consolidados numa condução apropriada.

Em síntese, a prática pedagógica com produções de vídeo no âmbito da EA, da maneira como aconteceu, perante nossas observações, confirmou também que é preciso levar em conta que os discentes não devem ser percebidos como parafusos em uma indústria, pois todos possuem um histórico que os conduz a serem sujeitos de uma cultura, na qual estão envolvidos.

Portanto, a sala de aula tem a necessidade de caminhar para novos paradigmas, de conduzir os discentes através de um direcionamento pedagógico que os permita apreender de modo significativo e, conseqüentemente, inovador. Isso implica enxergar os discentes em sua totalidade.

4.3.2.2 Como se caracterizaram as atitudes dos aprendizes diante das questões ambientais após as produções de vídeo?

Para Vygostky (1998), “o aprendizado deve ser orientado para o futuro, e não para o passado” (VYGOTSKY, 1998, p.130). Diante disso, é preciso que o docente esteja atento durante, mas também ao que acontece ao término de cada atividade, a fim de perceber que aprendizagens ainda não foram conquistadas pelos discentes. Além disso, é importante compreender que cada aprendizagem adquirida fica impregnada, de modo que o conhecimento pode aparecer não só no espaço escolar, mas também em outros ambientes.

Portanto, o resultado de um processo educacional apreendido de modo significativo pode levar o indivíduo a beneficiar-se tanto no instante em que está a estudar como ao longo de sua vida. Sobre isto Minc (1997) expõe:

A Educação Ambiental bem-ensinada e bem-aprendida tem de ter relação com a vida das pessoas, o seu dia-a-dia, o que elas veem e sentem, o seu bairro, a sua saúde, as alternativas ecológicas. Caso contrário, é artificial, distante e pouco criativa (MINC, 1997, p. 61).

No âmbito da sala de aula na qual fizemos a pesquisa, ao final das atividades com as produções de vídeo, foi possível perceber que alguns aprendizes estavam sempre a observar

uns aos outros, principalmente em relação ao lixo, de forma a questionar as atitudes dos mais próximos, na sala de aula e nos outros espaços da escola. Assim, os estudantes examinavam porque os outros discentes não colaboravam com a conservação da escola e do meio ambiente de forma geral. De tal modo, esses sujeitos evidenciaram, em alguns momentos, inquietação diante de situações do meio ambiente em seu cotidiano.

Em virtude disso, podemos observar que a produção de vídeo permitiu uma postura imediata diante das questões ambientais pelos discentes. Portanto, ficou evidenciado, como resultado, que os aprendizes puderam demonstrar que, em suas estruturas mentais, interagiram com as situações vivenciadas no processo de construção do vídeo diante das questões do meio ambiente. Essa produção contou com a utilização de ferramentas que lhes estavam disponíveis, desencadeando, dessa forma, a aprendizagem significativa.

Isso nos conduziu à percepção de que, após os estudos, os aprendizes estiveram a refletir de maneira a apresentar aspectos que nos fizeram considerar que estavam conscientes de seus comportamentos diante das situações ambientais. Nesse contexto, pode-se enfatizar que a produção de vídeo no âmbito da EA constitui-se uma prática inovadora, pois brotou como algo novo, rompendo com práticas tradicionais do uso de vídeo em sala de aula.

4.3.2.3 Como os aprendizes se viam e se sentiam produzindo o vídeo durante a investigação?

Além das observações das aulas considerou-se essencial, ouvir o que os aprendizes tinham a dizer com relação às vivências em sala de aula.

Os aprendizes foram entrevistados quanto às suas vivências em relação à produção de vídeo sobre a EA. Nessas ocasiões, colocaram, de modo unânime, que haviam gostado de participar das produções de vídeo. Algumas das conversas, após as atividades de produção, foram anotadas em nosso diário:

Pesquisadora: Você gosta de participar de atividades com produção de vídeo? Aprende com elas?

Jady: Gosto, eu gosto de ser filmada, não gosto de filmar... Eu gosto dos dois, mas prefiro ser filmada, porque eu, sendo filmada, vou aparecer na televisão... [...] Aprendi umas coisas... Os outros, me entrevistando, eu vou aprendendo mais. Aprendi a não jogar lixo no chão, a plantar algumas plantas. Em casa também eu planto.

Pesquisadora: E você participa sempre das atividades?

Jady: Sim, eu gosto. Sempre que a tia [professora] me pede, participo (Jady, aluna, 10 anos - entrevista em 15 de outubro de 2012).

Pesquisadora: Vocês gostaram de participar da produção de vídeo?

Genilson, Davi e Leandro: Gostamos.

Pesquisadora: E porque gostaram?

Genilson: Porque aprendemos as coisas.

Pesquisadora: O que você aprendeu, por exemplo?

Genilson e Leandro: Muitas coisas... Sobre as plantas... Que é preciso ter cuidados com elas, aguar, não pisar nelas, por exemplo, e plantar.

Pesquisadora: Mas eu não vi você plantando

Genilson: Mas eu aprendi... Eu vi como é a horta e vi que tem que fazer umas covas (Genilson, 11 anos; Leandro, 12 anos; Davi, 10 anos - entrevista em 22 de outubro de 2012).

Pesquisadora: Você gosta de participar de atividades com produção de vídeo?

Williane: Gosto.

Pesquisadora: E por que você gosta?

Williane: Porque é bom filmar os outros.

Pesquisadora: E você participa sempre das atividades?

Williane: Às vezes eu fico com vergonha, mas eu gosto (Williane, aluna, 12 anos - entrevista em 5 de novembro de 2012).

Pesquisadora: Notei que você não apareceu no vídeo.

Jamylli: Eu tenho vergonha, tia [pesquisadora].

Pesquisadora: Mas, por quê? Todos participaram...

Jamylli: Mas eu participei. Eu filmei, tia.

Pesquisadora: É verdade, você não apareceu, mas participou filmando. Mas você não acha que, sendo filmada, pode aprender mais?

Jamylli: Não, eu fico escutando o que os outros dizem, aí eu aprendo (Jamylli, aluna, 10 anos - entrevista em 5 de novembro de 2012).

As respostas fizeram-nos ponderar que:

- ✓ Os aprendizes tiveram a percepção de que, ao produzir vídeo, estavam a aprender;
- ✓ Os aprendizes gostam de participar das produções de vídeo, confirmando, desse modo, nossas impressões diante das observações;
- ✓ Até mesmo os mais tímidos conseguem ser participativos, ainda que indiretamente.

Na visão de Ausubel (2003), a prática altera a estrutura cognitiva, ao menos em quatro maneiras distintas, e, por isso, faz com que o desenvolvimento da aprendizagem significativa aconteça de um melhor modo:

1. Aumenta a força de dissociabilidade dos significados recentemente adquiridos numa determinada experiência e facilita, assim, a retenção dos mesmos.
2. Melhora a capacidade de resposta significativa do aprendiz a apresentações subsequentes do mesmo material (efeito de “sensibilização”).
3. Permite ao aprendiz tirar vantagem do esquecimento interexperiências (efeito de “imunização”), ficando consciente dos fatores negativos que o causam e evitando-os ou contra-atacando-os, de modo apropriado.
4. Facilita a aprendizagem e a retenção de novas tarefas de aprendizagem relacionadas (AUSUBEL, 2003, p. 184).

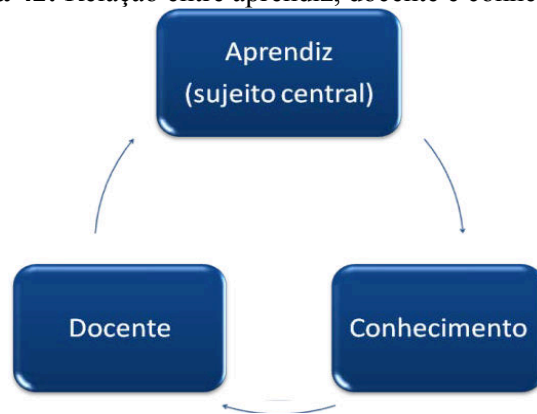
Nesses encadeamentos, como a prática pedagógica está sendo conduzida com os discentes acaba por constituir-se fator importantíssimo. Isso se deve ao fato de que se constitui significativa na percepção também dos discentes a maneira como aprendem, apesar de, em dados momentos, não serem sujeitos tão desenvolvidos com completa autonomia para decidir que conteúdos precisam realmente aprender.

Diante desses argumentos, os discentes demonstraram que vêm se apropriando do conhecimento a partir de uma prática pedagógica que se pode considerar inovadora.

4.3.3 Como a docente percebia o uso do vídeo e a sua própria prática pedagógica?

Embora nossa investigação não tenha consistido, basicamente, em observar apenas como a docente leciona, consideramos que, para que a prática pedagógica de qualquer docente constitua-se um fator significativo para o desenvolvimento cognitivo de qualquer aprendiz, é preciso também que esse compreenda o processo de mudança pelo qual a escola vem passando. Como o docente encara essas mudanças, qual o grau de sua satisfação, em quais pensadores teóricos costuma espelhar-se, como enxerga as tecnologias, como olha a participação dos aprendizes em suas aulas, por certo o levará a ter ou não um exercício construtivista, em decorrência de uma prática pedagógica inovadora.

É importante que o docente seja capaz de reconhecer que o aprendiz é o sujeito central sobre o qual a aprendizagem irá ser desencadeada. Sendo assim, necessita entender que o discente precisa ser, de forma constante, movimentado a refletir dentro de uma participação funcional na construção do próprio conhecimento. Acerca disso, elaboramos um esquema que ilustra essa relação, conforme a figura a seguir:

Figura 42: Relação entre aprendiz, docente e conhecimento

Fonte: Elaborado pela autora

Considerando essa relação, o docente exerce um papel que deverá ser o de facilitar que o conhecimento chegue até o aprendiz mediante o trabalho de sala de aula. O esquema acima indica que a docente exerce parte considerável no direcionamento da prática pedagógica, a partir do instante que necessita olhar o aprendiz como sujeito central.

Nas abordagens de Piaget (1990), Vygostky (2010) e outros pensadores construtivistas, é possível observar essa centralidade como essencial. Vygostky (2010), por exemplo, pondera que o docente precisará intervir na ZDP do aprendiz em algum momento, diante da necessidade, mediante a linguagem. Não obstante, para Piaget (1990), o aprendiz tem que ser ativo, o que o conduzirá à aprendizagem significativa a partir do momento em que o discente organizar suas ideias, agindo sobre elas.

Assim, o docente não deve somente verbalizar as informações, pois seriam ocasiões perdidas. É importante que ele dê oportunidade para que os discentes façam suas tentativas e encarem os seus erros. Para compreender como aparecem esses aspectos na pesquisa, utilizamos a entrevista não estruturada, considerando que essa maneira de entrevista “tem como principal vantagem o fato de favorecer a livre expressão dos entrevistados” (GIL, 2009, p. 65).

Num primeiro momento, a intenção foi ter uma conversa informal com a professora, e, como já nos conhecíamos, não houve dificuldade de iniciar o diálogo. Perguntei se aceitaria que fizéssemos a nossa investigação em sua sala de aula e fomos recebidos sem que se esquivasse. Nessa comunicação, explicamos nossas intenções e principais objetivos.

As entrevistas designaram-se a recolher informações sobre a maneira como a docente encarava o uso do vídeo e as produções realizadas pelos aprendizes. Tais entrevistas também tiveram como finalidade investigar quanto à sua concepção sobre qual seria o seu papel enquanto docente, bem como compreender o modo como enxergava o uso dos diferentes

recursos tecnológicos inovadores, em especial o vídeo, para a aprendizagem significativa dos discentes no âmbito da EA.

Permitindo que outros pontos refletidos pela docente viessem surgir ao longo da entrevista, em alguns momentos, registramos, diretamente, nossas perguntas e respostas em nosso diário. Em outros, procedemos à entrevista com o uso de gravador e transcrevemos o áudio em diário de campo, com autorização prévia da docente (vide Apêndice B), atentando para que tudo acontecesse de modo informal. Esforçamo-nos, ainda, com o intento de não causar constrangimentos, de modo que a interação não fosse prejudicada durante o desenvolvimento da pesquisa.

Nas primeiras entrevistas, a professora afirmou que procurava usar os diversos recursos tecnológicos disponíveis na escola. Dentre os recursos, citou, então, a televisão, o DVD, o computador (internet), o equipamento de som, a máquina fotográfica e a filmadora. Expôs, ainda, que tentava desenvolver a EA em parceria com outras disciplinas, por meio da arte, da história e das diversas literaturas da área de linguagem.

Para a professora, o poder dos recursos tecnológicos amplia o conhecimento em grande escala. Desse modo, respondeu o seguinte quando perguntamos sobre sua compreensão acerca de como deve ser utilizado o vídeo no contexto pedagógico:

No meu ver, a utilização do vídeo deve ser empregada em várias situações no cotidiano escolar, pois evidencia os conteúdos de forma mais realista e criativa. A escola tem pouco utilizado o vídeo em sua *práxis*, como também tem o utilizado de forma errônea, ao utilizar o vídeo apenas como passatempo, sem que haja uma organização prévia das competências que serão trabalhadas, como também a utilização durante e depois do vídeo (Marise, professora da turma - entrevista registrada em diário de campo, 15 de outubro de 2012).

Nesses encadeamentos, percebemos que há uma necessidade de que a tecnologia do vídeo seja vista de um modo diferenciado da maneira como vem usualmente sendo utilizada no espaço escolar. A docente entrevistada também acredita que a produção do vídeo poderá contribuir para a EA. Quando indagamos quanto à concepção do papel que a docente considerava ter diante das produções dos aprendizes, recebemos a seguinte resposta:

O professor tem um papel importante ao mediar e orientar as produções dos aprendizes para que haja um melhor aproveitamento das mesmas em seu objetivo. As produções dos alunos, em situações diversas, constituem uma importante parte da *práxis* do cotidiano escolar, por ser uma expressão espontânea da visão do entendimento dos alunos nas construções de suas hipóteses cognitivas. Assim, os alunos expressam, de forma mais concreta,

criativa e/ou lúdica, a assimilação das suas aprendizagens (Marise, professora da turma - entrevista registrada em diário de campo, 19 de outubro de 2012).

Acreditando que sua tarefa consiste em mediar ou orientar os discentes em suas produções, a docente, nesse trecho de entrevista, aponta compreender que sua função não está em meramente transferir conteúdos. Em continuidade, a docente ainda expõe:

É necessário propiciar aos aprendizes a oportunidade de se expressarem livremente, construindo seus próprios saberes, e, além disso, propiciar as ferramentas de aprendizagem de modo que não fiquem detidos apenas à recepção de conteúdos (Marise, professora da turma - entrevista registrada em diário de campo, 19 de outubro de 2012).

Nesses pensamentos, a docente assume uma postura também de ouvinte, de modo a permitir o diálogo. Essa postura, segundo Vygotsky (1998), é importante na construção dos conhecimentos, pois permite uma melhor interação social do indivíduo no processo de socialização. Essa interação social, no discernimento de Piaget (1990), entre os aprendizes, com a troca de reflexões, permite que o sujeito possa promover a cognição, pois os conhecimentos acabam por ser acentuados e validados.

Vale, pois, presumir o que sugere Piaget (1998): os aprendizes devem ser levados a pensar e é improvável que os estudantes possam aprender a refletir diante de uma prática autoritária. Pensar é buscar por si próprio, consiste em criticar de forma livre. Pensar também é evidenciar de modo autônomo. O pensamento faz conjectura, desse modo, das abertas alternativas dos papéis intelectuais, e não das tarefas que estão diante da repressão e da repetição verbal.

A maneira como a prática pedagógica foi colocada aos discentes permitiu que se apresentassem de modo espontâneo diante da câmara. Notamos que a docente conseguiu fazer os acompanhamentos que contribuíram para tornar significativo cada momento. Com essa postura, a docente demonstrou ter compreendido a necessidade de aguardar que o mecanismo de aprendizagem significativa se desenvolva nos aprendizes no momento apropriado, em consonância com Ausubel (2003).

A docente procurou atuar ativamente nos momentos em que os aprendizes estavam a manejar as ferramentas e passando a encarar as competências como um material potencialmente significativo. Diante disso, indagamos sobre quais aspectos a docente considerava que a produção do vídeo pelos aprendizes favorecia a aprendizagem no âmbito da EA. A docente defende:

A produção de vídeos contribui para uma consciência ecológica ao tornar os alunos cientes de que são capazes, como cidadãos, de contribuir para soluções de problemas ambientais em suas comunidades. Além disso, favorece a aprendizagem significativa porque a construção mental cognitiva será mais favorecida devido à utilização dos órgãos dos sentidos, como também a criatividade será mais estimulada e valorizada (Marise, professora da turma - entrevista registrada em diário de campo, 26 de outubro de 2012).

Nesses pensamentos, a docente reconhece a aprendizagem das competências relativas à EA como resultado do modo como os aprendizes se apropriam do conhecimento e de como se sentem diante do que estão a manusear, já que precisarão utilizar os órgãos dos sentidos, bem como a capacidade criadora. Portanto, isso consistiu numa maneira sutil do discente estar diante do conhecimento.

Assim, vem se confirmando que o papel do professor não deve consistir em trabalhar apenas como um apertador de parafusos, como se estivesse trabalhando com fins industriais. Desse modo, é perceptível também o esforço da docente a fim de romper com os velhos paradigmas de ensino. Em síntese, esperamos que sejam despertadas inquietações dos docentes diante das posturas tradicionais de ensino para que possam promover o interesse por novos desempenhos. Isso tudo em nome do compromisso de manter uma prática pedagógica inovadora diante da sala de aula, que favoreça a aprendizagem dos discentes.

CAPÍTULO 5
CONSIDERAÇÕES FINAIS

No entendimento de Lapassade (1992b), grande parte da análise no conceito habitual de etnografia está após uma extensa constância no terreno e logo após o apanho de dados. Daí decorre a necessidade de trazermos aqui nossa impressão geral sobre tudo o que apanhamos ao longo do estudo. Compreendendo que o espaço de aprendizagem precisa apresentar ruptura com paradigmas tradicionais de ensino, o desígnio inicial desta dissertação consentiu em apanhar dados teóricos que nos fizessem esclarecer como vem sendo colocada ou, ainda, precisa estar disposta a prática pedagógica no presente século.

Um segundo intento foi, a partir de um estudo de natureza qualitativa etnográfica, concentrar-se em uma análise de sala de aula, atentando para o uso da tecnologia do vídeo como ferramenta para uma prática pedagógica inovadora, de modo que o estudo relatou situações de sala de aula com produções de vídeo vivenciado pelos aprendizes no âmbito da EA. Portanto, no 4º capítulo da pesquisa, o contexto do estudo aconteceu levando em consideração os principais instrumentos de coleta de dados que caracterizam uma pesquisa qualitativa de natureza etnográfica e estudo de caso.

Para tanto, utilizamos a observação, as entrevistas e anotações em diário de campo. Diante disso, a princípio, analisou-se o local onde ocorreu o estudo, as características dos principais participantes e, por conseguinte, deu-se continuidade aos procedimentos necessários, observando como os aprendizes apropriaram-se do vídeo. Isso constituiu uma análise de quais contribuições a produção de vídeo pode trazer para uma aprendizagem, de fato, significativa no âmbito da EA.

O estudo de caso no Ensino Fundamental I, numa turma do 4º ano, nos conduziu à percepção de que a produção de vídeo permitiu que os aprendizes estivessem ativos durante as aulas, dando a oportunidade para que os discentes apresentassem a vivência de vários momentos reflexivos concernentes à EA. Durante a pesquisa de campo, ficou claro que a docente utiliza, sempre que considera necessário, o vídeo em suas aulas de um modo diferenciado.

A investigação permitiu observar que as produções dos discentes apresentaram notáveis aspectos relativos à construção do conhecimento, como, por exemplo, o pensamento reflexivo diante das questões ambientais sem que ficassem apenas como meros telespectadores. De tal modo, ao longo do estudo, foi possível verificar que o vídeo construído pelos próprios discentes no âmbito da EA, no convívio de sala de aula, colocou diante dos aprendizes a possibilidade de serem participantes dinâmicos na construção e reconstrução do próprio conhecimento.

Nesse contexto, pode-se enfatizar que a utilização do vídeo em aulas de EA, partindo da produção ativa dos próprios discentes, contribui eficazmente para a melhoria da aprendizagem de modo significativo. Diante das produções de vídeo, os aprendizes puderam desenvolver suas próprias percepções. Acabaram por conceber melhor a reflexão, a linguagem, sua relação com o outro e com o meio ambiente.

Em decorrência, puderam aprofundar seus próprios conhecimentos com relação às competências relativas à EA e, conseqüentemente, apresentaram atitudes coerentes com a EA perante situações do seu próprio cotidiano, no qual já estão habitualmente situados. Desse modo, a inovação é percebida nesta pesquisa quando a prática pedagógica consente que os aprendizes tenham autonomia diante das câmaras, quando os discentes podem manusear as ferramentas e avançar em suas próprias reflexões e, conseqüentemente, desenvolver uma aprendizagem significativa.

Durante a investigação, pôde-se, ainda, analisar as impressões dos aprendizes quanto à sua própria participação nas atividades. Constatou-se, mediante entrevistas, que o uso do vídeo pelos próprios discentes constitui-se algo prazeroso de se realizar no decorrer de uma prática pedagógica que permita que estejam situados dentro da própria cultura, a partir da qual os discentes possam encontrar significado. Nesses encaminhamentos, a produção de vídeo, no contexto da sala de aula, despontou como uma nova prática diante de aspectos tradicionais.

Na efetivação da pesquisa, em síntese, pode-se considerar que a produção do vídeo, no âmbito da EA, se coloca a partir de uma prática pedagógica coerente com as necessidades dos discentes, permitindo que:

- ✓ O aprendiz deseje e saiba refletir sobre o que está perante ele, em concordância com Papert (2008), de modo que a curiosidade dos discentes diante das questões ambientais seja acentuada;
- ✓ Os aprendizes sintam-se inseridos dentro da própria cultura e, dessa forma, participem de modo ativo;
- ✓ Os aprendizes tornem-se reflexivos e, conseqüentemente, críticos diante das questões ambientais embaraçosas;
- ✓ O aprendiz apareça como sujeito central sobre o qual o conhecimento precisa acontecer em sala de aula;
- ✓ O processo de aprendizagem aconteça a partir de um material que é potencialmente significativo e a partir de um mecanismo de aprendizagem significativo, em conformidade com Ausubel (2003);

- ✓ Aconteça uma melhor interação, em concordância com o que sugere Piaget (1990) e Wallon (2007), Vygotsky (2010) com os colegas, com o docente, com as pessoas que os envolvem e também com o meio que os cerca;
- ✓ Os aprendizes possam aproximar-se mais uns dos outros, de maneira a serem capazes de intervir na ZDP quando preciso, em conformidade com o que expõe Vygotsky (2007);
- ✓ Os aprendizes possam trabalhar num processo colaborativo;
- ✓ A prática pedagógica tradicional venha a ser suprimida da sala de aula, de modo que haja a ruptura com velhos paradigmas de ensino, conforme refere Kuhn (1998), dando ênfase à Inovação Pedagógica.

Quanto às concepções da docente em alusão ao seu próprio trabalho, o estudo faz-nos perceber que é importante que o docente tenha a clareza de seu papel diante da prática que exerce no contexto da sala de aula, pois tem uma função também de grande relevância diante do convívio com os aprendizes. A docente, ao trabalhar com produções de vídeo, teve o objetivo de não apenas transmitir o conhecimento, mas de fazer com que os aprendizes o concebessem de modo significativo. As observações e as respostas dadas ao longo das entrevistas permitem que tenhamos essa percepção.

Diante disso, é possível considerar que, na atualidade, o docente tem a necessidade de direcionar cada aprendiz a desenvolver a linguagem, a reflexão e, conseqüentemente, seu comportamento crítico diante das questões ambientais que o envolvem. A produção de vídeo pode conduzir ao alcance desses desígnios. Há uma ampla forma de se trabalhar com produções de vídeo em sala de aula.

Além disso, câmaras e vídeo estão disponíveis, basicamente, na maior parte das escolas e também na sociedade como um todo. Desse modo, não há mais como negar-se a trabalhar com esses instrumentos. Então, cabe ao docente também o esforço para fazer chegar aos aprendizes as ferramentas que poderão contribuir eficazmente para a construção do conhecimento.

A utilização de tais instrumentos, porém, deve acontecer de modo diversificado, vinculado ao mundo da criança e da comunidade na qual está inserida, diante dos aspectos culturais nos quais os sujeitos estão envolvidos. Sendo assim, construir situações a partir das quais os aprendizes possam ser favorecidos, levando o aprendiz a ter ações sobre as tecnologias de modo a ampliar o conhecimento significativamente numa prática pedagógica inovadora, permitem a construção de situações que podem desenvolver as próprias produções.

Conhecer “como” está a acontecer o desenvolvimento dos aprendizes e que necessidades há em cada fase específica dos momentos em que estão a estudar deve constituir-se objetivo do docente, pois precisará intervir, quando necessário, diante das dificuldades dos discentes, o que necessita sobrevir de modo consciente. Deve estar em conformidade com as metas educacionais, como também com os valores morais, sociais e culturais dos discentes.

Dessa forma, a análise feita ao longo da pesquisa foi de suma importância, pois traz como resultado que a prática pedagógica, com produção de vídeo pelos discentes no âmbito da EA, no Ensino Fundamental I, vem se constituindo algo inovador. Pode-se, então, considerar que essa experiência de sala de aula precisa ser percebida e deve ser vivenciada, continuamente, como ferramenta para que o mecanismo de aprendizagem aconteça numa condução em que os discentes enxerguem o conhecimento como um material potencialmente significativo.

É imprescindível, portanto, que os docentes tenham a percepção de que são mediadores na aprendizagem dos discentes e de que, em alguns momentos, terão influência na ZDP. Desse modo, deverão levar em consideração que o aprendizado precisa acontecer de maneira significativa para, então, encontrar meios de desenvolver condições nas quais os aprendizes possam apreender de modo significativo.

Seja qual for a necessidade do meio no qual os discentes estão incluídos, essa atuação possibilita aos aprendizes a busca pela informação, de forma a impulsioná-los a querer aprender para, no presente ou mesmo futuramente, poderem expor o conhecimento. Nesse âmbito, é possível asseverar que a tecnologia do vídeo, quando utilizada de forma que os aprendizes coloquem a “mão na massa”, traz uma ruptura com velhas formas de ensino, possibilitando que os discentes desenvolvam seus conhecimentos dentro do contexto da própria cultura, dando ênfase a um novo paradigma, pois consente aos aprendizes ocasiões de aprendizado a partir de uma prática pedagógica inovadora.

Considerando que as velhas formas de ensino programado já não são suficientes para a sociedade atual, pode-se ressaltar que a modificação da prática pedagógica poderá permitir que os aprendizes cheguem mais perto de um meio ambiente organizado e satisfatório. Diante disso, conceber o uso vídeo em sala de aula no Ensino Fundamental I apenas como um recurso a mais, sem buscar a possibilidade do seu uso mediante uma prática que possa levar os aprendizes a uma visão mais ampla, é deter-se a um método tradicional, sem a consideração de que o novo possa acontecer.

Em suma, as considerações teóricas e os trabalhos com produções de vídeos apresentadas ao longo deste estudo evidenciam que a sala de aula no Ensino Fundamental I, para o mundo atual, já tem avançando em muitos aspectos, de tal modo que a EA pode valer-se disso.

É importante, então, que os diversos recursos tecnológicos sejam empregados numa prática pedagógica inovadora, de forma que facilite o desenvolvimento do conhecimento, numa condução que leve a prática pedagógica tradicional a ser, em sua totalidade, abolida. A produção do vídeo, como tão enfatizado neste estudo, pode contribuir para isso. Essa é uma das maneiras, em conformidade com os diferentes autores aqui citados ao longo do estudo, pelas quais se poderá garantir que o conhecimento chegue aos aprendizes de modo significativo,

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Candido José Mendes de. **O que é vídeo**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

ANDRÉ, Marli Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. 18 ed. Campinas: Papyrus, 2012.

ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Trad. José Fonseca. Porto Alegre: Artmed, 2009.

AUSUBEL, David. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Trad. Lígia Teopisto. Lisboa: Plátano, 2003.

BARCELOS, Valdo. **Educação ambiental**: sobre princípios, metodologias e atitudes. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

BENTO, Antônio Maria Veloso. **As etapas do processo de investigação**: do título às referências bibliográficas. Figueirinhas: Porto, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente e saúde. 3 ed. Brasília: MEC, 2001a.

_____. Ministério da Educação. **Programas Parâmetros em Ação**: meio ambiente na escola. Brasília: MEC, 2001b.

_____. **Teorias da comunicação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/10_2_teor_com.pdf>. Último acesso: 29 out. 2012.

_____. **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. OS DIFERENTES MATIZES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL. 1997/2007. 2ª. ED. BRASÍLIA: MMA, 2009**

UNESCO/PNUMA. **Documento sobre el estado actual de La educación ambiental.** Seminário internacional de Educación Ambiental: Belgrado, Yugoslavia, 13-22 de octubre, 1975. Paris, 1975.

CÂMARA de foto/vídeo popular moderno/digital. Disponível em: <<http://www.melhorcameradigital.com.br/fotos/2011/01/camera-digital-sony-dschx1-de-9-megapixels.jpg>>.

Último acesso: 23 jan. 2013.

CÂMARA de vídeo profissional. Disponível em: <http://danielasantosgal19.files.wordpress.com/2010/09/4463396_1.jpg>. Último acesso: 06 fev. 2013.

CARDOSO, Ana Paula. Educação e inovação. **Millenium Online**, n. 6, mar. 1997. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millenium/pce6_apc.htm>. Último acesso em: 21 dez. 2011.

CARVALHO, Isabel. Movimentos sociais e políticas de meio ambiente: a Educação Ambiental, onde fica? In: SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; BRAGA, Tania. (Org.). **Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental**. São Paulo: Gaia, 1995.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 7 ed. São Paulo: Gaia, 2001.

DVD-R. Disponível em: <<http://www.shopcasaprint.com.br/anuncios-mercadolivre/dvdr-sony.jpg>>. Último acesso: 23 jan. 2013.

ECKERT, Cornelia; ROCHA, Ana Luiza Carvalho da. Etnografia: saberes e práticas. In: PINTO, Céli Regina Jardim; GUAZZELLI, César Augusto Barcellos. (Org.). **Ciências Humanas: pesquisa e método**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2008.

FERREIRA, Sérgio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 4 ed. Curitiba: Positivo, 2009.

FILMADORA videoteipe. Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com/-uP-q_k3mP6k/TcFEjdv8m4I/AAAAAAAAABs4/rg0_vPCwkV8/s400/auricon16mmCinevoice_083ms_p.jpg>. Último acesso: 23 jan. 2013.

FINO, Carlos Nogueira. **A etnografia enquanto método**: um modo de entender as culturas (escolares) locais. 2008a. Disponível em: <<http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/22.pdf>>. Último acesso em: 03 mar. 2012.

_____. FAQs, etnografia e observação participante. **Revista Europeia de Etnografia da Educação**, n. 3, 2003. Disponível em: <<http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/20.pdf>>. Último acesso: 03 mar. 2012.

_____. **Novas tecnologias, cognição e cultura**: um estudo no primeiro ciclo do ensino básico. Tese de doutorado. Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 2000. Disponível em: <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/Tese_Carlos_Nogueira_Fino.pdf>. Último acesso: 23 dez. 2011.

_____. **O futuro da escola do passado**. 2007. Disponível em: <<http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/21.pdf>>. Último acesso: 22 dez. 2011.

_____. Inovação e invariante (cultural). In RODRIGUES, Liliana; BRASÃO, Paulo Brazão. (Org.). **Políticas educativas**: discursos e práticas. Funchal: Grafimadeira, 2009. Disponível em: <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/a3.pdf> Último acesso: 06 mar. 2012.

_____. **Inovação pedagógica**: significado e campo (de investigação). 2008b. Disponível em: <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/Inovacao_Pedagogica_Significado_%20e_Campo.pdf>. Último acesso em: 22 mar. 2013.

_____. **Investigação e inovação (em educação)**. In: V COLÓQUIO CIE-UMA PESQUISAR PARA MUDAR (A EDUCAÇÃO). **Anais**. Funchal: Universidade da Madeira, 2011. Disponível em: <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/Investigacao_e_inovacao.pdf>. Último acesso: 13 ago. 2012.

_____. Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): três implicações pedagógicas. **Revista Portuguesa de Educação**, vol. 14, n. 2, 2001. Disponível em: <<http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/11.pdf>>. Acesso: 13 set. 2012.

FINO, Carlos Nogueira; SOUSA, Jesus Maria. As TIC redesenhando as fronteiras do currículo. **Revista Galego-Portuguesa de Psicologia e Educación**, vol. 10, n. 8, 2003.

FITA de gravação de vídeo (VHS). Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com/_EkhZPfAnliw/SkOVVYqOEUI/AAAAAAAAAV8/WY93GH7EFpU/s400/fita+video-cassete.jpg>. Último acesso: 23 jan. 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 36 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **À sombra desta mangueira**. São Paulo: Olho D'água, 1995.

FREIRE, Paulo; FAUNDEZ, Antonio. **Por uma pedagogia da pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREINET, Célestin. **Pedagogia do bom senso**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **O itinerário de Célestin Freinet**: a livre expressão na pedagogia Freinet. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

_____. **Para uma escola do povo**. São Paulo: Martins Fontes, 1966.

GADOTTI, Moacir. **Saber aprender**: um olhar sobre Paulo Freire e as perspectivas atuais da educação. In: UM OLHAR SOBRE PAULO FREIRE: Congresso Internacional Évora. **Anais**. Évora: Universidade de Évora, 2000. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org/xmlui/bitstream/handle/7891/2999/FPF_PTPF_01_0366.pdf>. Último acesso: 15 out. 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Estudo de caso**. São Paulo: ATLAS, 2009.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental**. Rio de Janeiro: UNIGRANRIO, 2000.

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. 4 ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.

IPAD com câmara de vídeo. Disponível em: <<http://cdn.toucharcade.com/wp-content/uploads/2012/10/apple-ipad-mini-pr.jpeg>>. Último acesso: 23 jan. 2013.

KUNH, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. 5 ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

LAPASSADE, Georges. **As microssociologias**. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber Livro, 2005.

_____. **Conversationset entretiens ethographiques**. 1992c. Disponível em: <<http://www.vadeker.net/corpus/lapassade/ethngr2.htm>>. Último acesso: 20 ago. 2012.

_____. **L'observation participante**. 1992a. Disponível em: <<http://www.vadeker.net/corpus/lapassade/ethngrso.htm>>. Último acesso: 20 ago. 2012.

_____. **Um exemple: l' ethnographie de l'ecole**. 1992b. Disponível em: <<http://www.vadeker.net/corpus/lapassade/ethngr3.htm>>. Último acesso: 20 ago. 2012.

LIBÂNIO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educativas e profissão docente**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MACEDO, Roberto Sidnei. **Etnopesquisa crítica, etnopesquisa formação**. Brasília: Liber Livro, 2010.

MACHADO, Nilson José. **Ensaio transversais: cidadania e educação**. São Paulo: Escrituras Editora, 1997.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEC, **A implantação da Educação ambiental no Brasil**. Brasília-DF, Mec/Sef, 1998. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001647.pdf>>. Acesso: 26 abr. 2013.

MICROCÂMARA. Disponível em: <<http://4.bp.blogspot.com/-erdIeF5SSRk/TY-CjZIMqAI/AAAAAAAAAm7g/9jkiyyo-B1Q/s400/CHOBI-CAM-G200-Thanko-Micro-Camera.jpg>>. Último acesso: 23 jan. 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 4 ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1996.

MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1997.

MORALES, Angélica Góis Müller. **Processo de institucionalização da Educação Ambiental**: tendências, correntes e concepções. 2000. Disponível em: <<http://www.foco.fae.ufmg.br/pdfs/1167.pdf>>. Último acesso: 25 dez. 2011.

MORAN, José Manuel. **Desafios na comunicação pessoal**. 3 ed. São Paulo: Paulinas, 2007. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/midias_educ.htm>. Último acesso: 26 nov. 2012.

_____. **Mudanças na comunicação pessoal**: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica. São Paulo: Paulinas, 1998.

_____. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16 ed. Campinas: Papirus, 2009. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/uber.htm#encontrar>>. Último acesso: 26 nov. 2012.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 2008.

_____. **Logo**: computadores e educação. Trad. José Armando Valente. São Paulo: Brasiliense, 1980.

NOGUEIRA, Camila Maria Figueiredo. **O processo de avaliação em uma escola montessoriana.** São Gonçalo, 2012. Disponível em: <<http://www.ffp.uerj.br/arquivos/dedu/monografias/cmfn.pdf>>. Acesso: 26 Abr. 2013

PELIZZOLI, Marcelo Luiz. **A emergência do paradigma ecológico.** 2 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

PEN DRIVE. Disponível em: <<http://algoritmizando.com/wp-content/uploads/2010/05/pendrive.jpg>>. Último acesso: 23. jan. 2013.

PIAGET, Jean. **Biologia e conhecimento:** ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos. Trad. Francisco Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1973

_____. **Epistemologia genética.** São Paulo: Martins Fontes, 1990.

_____. **Seis estudos de Psicologia.** Rio de Janeiro : Forense, 1967. Título original: Six études de psychologie, 1964.

_____. **Seis estudos de psicologia.** Trad. Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sergio Lima Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

_____. **Sobre a pedagogia:** textos inéditos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

PRIMEIRA televisão portátil do mundo. Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com/_a1uukHmPrLg/S-Jh0n5D07I/AAAAAAAAABNs/F3vP1AP9kWA/s640/primeira%20televisão%20portatil.gif>. Acesso: 23 jan. 2013.

PRIMEIRO aparelho de vídeo doméstico da Sony. Disponível em: <http://3.bp.blogspot.com/_a1uukHmPrLg/S-JfFWfy9WI/AAAAAAAAABNo/P1BEQXbYeIA/s640/primeiro+gravador+de+v%C3%ADdeo+dom%C3%A9stico.jpg>. Último acesso: 23 jan. 2013.

PRIMEIRO gravador de vídeo. Disponível em: <http://3.bp.blogspot.com/_a1uukHmPrLg/S-JdrCT9JI/AAAAAAAAABNg/C-AFu_FWZiM/s640/first+vtr+sony.gif>. Último acesso: 23 jan. 2013.

PRIMEIRO vídeo colorido doméstico. Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/historia-da-televisao/imagens/historia-do-vt-004.gif>>. Último acesso: 23 jan. 2013.

QUADRINHO, aula virtual. Disponível em: <http://oteve.files.wordpress.com/2010/09/chiste_aula_virtual.jpg?w=510>. Último acesso: 23 jan. 2013.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

SACRISTÁN, Gimeno; GÓMEZ, Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 2001. Disponível em: <<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20educacao.pdf>>. Último acesso em: 06 jan. 2012.

SKINNER, Burrhus Frederic. **Ciência e comportamento humano**. 9 ed. Trad. João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

SONY Betacam, 1982. Disponível em: <http://2.bp.blogspot.com/_a1uukHmPrLg/S-Ks8AS1AtI/AAAAAAAAABOE/f8ag1Ui6QvE/s640/betacam.jpg>. Último acesso: 23 jan. 2013.

SOUSA, Jesus Maria. Globalização e (des)igualdades: os desafios curriculares. In: VII COLÓQUIO SOBRE QUESTÕES CURRICULARES. **Anais**. Universidade do Minho, 2006. Disponível em: <<http://www3.uma.pt/jesus Sousa/Publicacoes/EtnografiaCurriculo.pdf>>. Último acesso: 28 ago. 2012.

SOUSA, Jesus Maria; FINO, Carlos Nogueira. As TIC abrindo caminho a um novo paradigma educacional. **Revista Educação & Cultura Contemporânea**, vol. 5, n. 10, 2008.

Disponível em: <<http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/9.pdf>>. Último acesso: 21 mai. 2012.

_____. Inovação e incorporação de novos saberes: o desenho curricular de um mestrado em Inovação Pedagógica. In: VIII CONGRESSO DA SPCE. **Anais**. 2007. Disponível em: <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/Investigacao_e_inovacao.pdf>. Último acesso: 13 mar. 2013.

SOUSA, Roosevelt Fideles de. **Um pouco da história, finalidades, objetivos e princípios da Educação Ambiental**. 2003. Disponível em: <http://www.nima.puc-rio.br/sobre_nima/projetos/caxias/material_de_apoio/Planos%20de%20aula/Apostila%20do%20Prof.%20Roosevelt.pdf>. Último acesso: 18 dez. 2011.

STAKE, Robert. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

TOFFLER, Alvin. **O choque do futuro**. Trad. Marcos Matos. São Paulo: Artenova, 1972.

_____. **A terceira onda**. 13 ed. Trad. João Távora. Rio de Janeiro: Record, 1980.

TRAJBER, Rachel; COSTA, Larissa Barbosa da. **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais audiovisuais**. São Paulo: Peirópolis, 2001.

TELEVISÃO Sony 14" com videocassete VHS Acoplado. Disponível em: <http://img1.mlstatic.com/televisão-sony-14-com-videocassete-vhs-acoplado_MLB-O-3294216727_102012.jpg>. Último acesso: 23 jan. 2013.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

_____. **Aprendizagem continuada ao longo da vida: o exemplo da terceira idade**. 2005. Disponível em: <<http://www.redadultosmayores.com.ar/docsPDF/Regiones/Mercosur/Brasil/Aprendizagemcontinuado.pdf>>. Último acesso: 20 ago. 2012.

VIDEOCASSETE Betamax, 1975. Disponível em: <<http://1.bp.blogspot.com/-7EiDGllG2Jc/TcFEjvTjB4I/AAAAAAAAABtA/iN3PIOYeCIQ/s400/betamax.jpg>>. Último acesso: 23 jan. 2013.

VIDEOCASSETE VHS. Disponível em: <http://img2.mlstatic.com/videocassete-vhs-jvc-4-head_MLB-O-180209767_2235.jpg>. Último acesso: 23 jan. 2013.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

_____. **Imaginação e criação na infância**. Trad. Zoia Prestes. São Paulo: Ática, 2009.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. **Mind in Societ - The Development of Higher Psychological Processes**. Cambridge Ma: Harvard University Press. 1978. Apud FINO, Carlos Nogueira. Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): três implicações pedagógicas. **Revista Portuguesa de Educação**, vol. 14, n. 2, 2001. Disponível em: <<http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/11.pdf>>. Acesso: 13 set. 2012.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. Trad. Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

_____. **Psicologia e educação da criança**. Lisboa: Editorial Vega, 1979.

WOMACK, James; JONES, Daniel; ROOS, Daniel. **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

YIN, Robert. **Estudos de casos: planejamento e métodos**. 2 ed. Trad. Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2004

APÊNDICES

APÊNDICE A**Modelo de termo para autorização dos responsáveis**

Eu,

autorizo meu/minha filho/filha _____

_____, a
participar da pesquisa proposta pela professora Claudinéia Analia da Silva sobre “**A produção do vídeo como contribuição para uma aprendizagem significativa em Educação Ambiental**”. Autorizo, ainda, que sejam feitas imagens por meio de câmara fotográfica e filmadora, e que sejam publicadas em dissertação.

Por ser verdade, assino o presente.

Recife, ____/____/ 2012

(Assinatura do Responsável)

APÊNDICE B
Termo de consentimento livre e esclarecido

Recife, ____ de _____ de 2012.

Eu, Claudinéia Analia da Silva, estou realizando uma pesquisa com o tema: **“A produção de vídeo como contribuição para uma aprendizagem significativa em educação ambiental: um estudo de caso no Ensino Fundamental I”**, como aluna da Universidade da Madeira, em Portugal, do curso de Ciências da Educação, Inovação Pedagógica, e tendo como orientadores os professores: Doutor Carlos Nogueira Filho e Doutor Robson Luiz de França.

A pesquisa visa analisar quais contribuições a produção do vídeo traz para uma aprendizagem significativa em Educação Ambiental, como ruptura de paradigmas no contexto do ensino e da aprendizagem em sala de aula, a partir da consideração da visão inovadora para a educação.

Precisamos deixar claro que sua participação neste estudo é livre. Entretanto, para que eu possa chegar ao desígnio proposto do estudo, solicito o seu consentimento para realizar entrevistas gravadas, cuja gravação será totalmente apagada, bem como a transcrição das entrevistas em nosso diário.

Ressalto que você tem liberdade para desistir de participar do estudo em qualquer andamento da entrevista e que a sua decisão não implicará prejuízo ou desconforto pessoal. Todas as informações serão tratadas de modo sigiloso. Os dados serão divulgados apenas para desígnios científicos, de modo que se conservará com precaução, de forma garantida, o anonimato do participante.

Por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que recebi explicações sobre os objetivos do presente estudo, bem como de seus procedimentos e benefícios.

Afirmo, também, que fui esclarecido (a) quanto à garantia de privacidade e do anonimato das informações pessoais que forneci; que receberei uma via deste termo, bem como cópia da transcrição da entrevista, para conferir os dados; e que haverá a destruição posterior da gravação utilizada para registrar a minha entrevista; além disso, estou ciente de que os dados recolhidos servirão apenas para estudo e divulgação com fins científicos.

Eu, _____, declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário (a), do projeto de pesquisa acima descrito. Conforme assino abaixo, autorizo a utilização de meus dados para a elaboração e a divulgação do estudo conforme proposto.

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE C
Conteúdo em CD

Arquivo 1- Diário de campo

Arquivo 2 - Fotos diversas relativas às produções dos aprendizes da EDES, como também do prédio da EDEs

Arquivo 3 - Filmagens dos aprendizes

Arquivo 4 - Outros itens dos aprendizes

ANEXOS

ANEXO A
Declaração da direção da EDES



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPORTE E LAZER
ESCOLA MUNICIPAL DIVINO ESPÍRITO SANTO
Inscrição – M 050063
RPA-04

DECLARAÇÃO

Declaramos que a mestranda Claudinéia Analia da Silva está desenvolvendo um projeto de investigação em sala de aula, que faz referência ao tema: A PRODUÇÃO DO VÍDEO COMO CONTRIBUIÇÃO PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: um estudo de caso no ensino fundamental I, sendo-lhe permitido o acesso à Escola Municipal Divino Espírito Santo, no âmbito do desenvolvimento do mencionado projeto.

Recife, 02 de agosto de 2012.

Atenciosamente,

Ediane Neves da Silva
Administradora
Escolar

Administradora Escolar

ANEXO B

Competências quanto ao meio ambiente. Da proposta pedagógica da Rede Municipal Escolar do Recife/PE

55

Eixo central: ambiente

Blocos temáticos e suas competências gerais:

1. Componentes*

- Reconhecer as inter-relações entre os componentes bióticos e abióticos do ambiente, levando ao desenvolvimento de posturas integradas ao meio, refletindo em ações ambientalmente sustentáveis numa perspectiva do particular para o geral ou vice-versa.

2. Fenômenos*

- Identificar os fenômenos físicos, químicos e biológicos, problematizar e propor posturas para a atuação humana, quando necessário, na transformação do meio.

3. Interações*

- Reconhecer-se como parte integrante da natureza enquanto ator histórico, culturalmente questionador e transformador, de modo a valorizar e articular a diversidade natural e sócio-cultural.

Competências

Ambiente / Recursos Naturais / Conservação

- Formular explicações sobre os fenômenos da natureza, a partir da observação, experimentação e sistematização das informações;
- Compreender a ação do homem sobre a natureza e a sociedade, estabelecendo relações entre o meio físico e o modo de vida que se desenvolve nele, percebendo-se como sujeito do mundo físico e social;
- Elaborar questionamentos, a partir da observação direta da diversidade de fenômenos físicos, biológicos e sócio-culturais, argumentando, criticamente, acerca de tais fenômenos, em situações que desenvolvam confronto de informações;

* Embora os pontos estejam apresentados de forma ordenada, não se pretende estabelecer prioridades, tampouco compartimentalização.

- Compreender a importância da preservação da natureza na promoção da qualidade de vida do homem;
- Perceber as características e propriedades dos objetos e seres, para fazer classificação;
- Conscientizar a comunidade escolar para o direito e exercício da cidadania, entre outros, com relação à importância dos recursos naturais;
- Sensibilizar a criança/jovem de que a prática da conservação do ambiente contribuirá para a qualidade de vida, despertando o interesse do aluno em conservar o ambiente em que vive;
- Reconhecer a realidade local, trabalhando a questão ambiental e despertando a criticidade do aluno sobre os problemas ambientais buscando prevenir e combatê-los;
- Observar e registrar semelhanças e diferenças entre diversos ambientes (lago, sala de aula, fazenda, cidade, etc.) reconhecendo as inter-relações existentes entre os elementos e o produto da ação humana sobre eles;
- Caracterizar espaços do planeta que podem ser ocupados pelo homem, relacionando o tipo de ocupação com a qualidade de vida;
- Avaliar e propor alternativas para um ambiente escolar saudável;
- Apontar e refletir sobre problemas ambientais globais, a partir de situações locais, identificando suas causas, buscando relações e selecionando soluções;
- Refletir, compreender e construir a consciência crítica, participando da conservação do meio onde está inserido;
- Estabelecer relações entre características e comportamentos dos seres vivos, condições do ambiente e níveis de alteração para o convívio com o meio;
- Reconhecer, articular e conviver com os recursos naturais renováveis ou não, buscando uma relação consciente com o meio;
- Identificar os componentes bióticos e abióticos e suas inter-relações, para que se reconheça como parte integrante do planeta;

- Reconhecer os componentes bióticos e abióticos e suas inter-relações, compreendendo os elos da cadeia trófica na perspectiva da importância da preservação e conservação do meio ambiente (água, ar, solo);
- O conhecimento da forma, função e nomenclatura científica contribuem para uma defesa fundamentada cientificamente da flora e fauna regional;
- Reconhecer o homem como ator histórico, responsável pelas transformações ecológicas, sociais e econômicas do planeta;
- Desenvolver a consciência humana, como fator que influencia na qualidade de vida do planeta e de uma forma racional de mudança;
- Entender a importância da preservação e conservação do meio (água, ar, solo) e articular de forma consciente;
- Compreender as inter-relações do homem com o ambiente e suas conseqüências;
- Conhecer-se e reconhecer-se como agente modificador do ambiente.
- Reconhecer a importância da reciclagem do lixo, promovendo grupos de trabalho, desenvolvendo ações nesta perspectiva;
- Classificar materiais recicláveis e processos de tratamento, buscando a conscientização e mobilização da comunidade quanto à seleção do lixo;
- Reconhecer as causas e conseqüências da poluição da água, do ar, do solo, das queimadas, dos esgotos e do lixo e mobilizar ações de prevenção;
- Compreender a importância da coleta e tratamento de água e de esgoto para a qualidade de vida da população;
- Contribuir ativamente para melhoria do ambiente;
- Agir com responsabilidade em relação à sua saúde e saúde coletiva;
- Saber utilizar recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos.