

HELANGIA GONÇALVES DE OLIVEIRA

**OS JOGOS DE LÍNGUA INGLESA COMO MEIO
FACILITADOR PARA A INTERDISCIPLINARIDADE
NO ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL NO CEARÁ:
ESTUDO DE UM CASO.**

Lisboa- Portugal 2018

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração
Instituto de Educação**

Lisboa

2019

HELANGIA GONÇALVES DE OLIVEIRA

**OS JOGOS DE LÍNGUA INGLESA COMO MEIO
FACILITADOR PARA A INTERDISCIPLINARIDADE
NO ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL NO CEARÁ:
ESTUDO DE UM CASO.**

Dissertação defendida em provas públicas para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação no Curso de Mestrado em Ciências da Educação conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias com o Despacho Reitoral nº55/2019 com a seguinte composição de Júri:

Presidente-Professor Doutor Óscar Conceição de Sousa

Arguente: Professor Doutor Zoran Roca

Orientadora: Doutora Marisa Pascarelli Agrello

Coorientadora: Doutora Maria Manuel Calvet Ricardo

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração
Instituto de Educação
Lisboa
2019

Agradecimentos

Cabe a mim prestar profunda gratidão às pessoas que acreditaram e investiram, de forma direta ou indireta, no resultado final deste trabalho. Deste modo, agradeço:

A Deus, que me deu força nessa caminhada.

À Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, pelo acolhimento e oportunidade de realização do curso de mestrado.

À equipe da Escola pesquisada, núcleo gestor e alunos, pela contribuição dos seus saberes teóricos e práticos.

À minha Orientadora Professora Doutora Marisa Pascarelli Agrello, profissional competente, agradeço pelo compromisso assumido e pelo constante incentivo e confiança depositada em minha capacidade de pesquisadora.

À minha coorientadora, Maria Manuel Calvet Ricardo, pelo apoio e atenção dedicados a mim todo o desenvolvimento deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

Por último, mas em primeiro lugar, à minha família, por ser o meu eterno porto seguro e meu maior incentivo para a concretização deste sonho.

"Nós todos somos tão diferentes em grande parte porque possuímos diferentes combinações de inteligência. Se reconhecermos isso, penso que teremos pelo menos uma chance melhor de lidar adequadamente com os muitos problemas que enfrentamos neste mundo ".

Gardner (1995, p.19)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo relatar estratégias utilizadas na aprendizagem de Matemática e de Língua Inglesa, com alunos do Ensino Médio da Escola Doutor José Iran Costa, Várzea Alegre, Ceará, onde se utilizou como metodologias: relacionar conhecimentos matemáticos, envolvendo jogos das disciplinas de Língua Inglesa e Matemática. Em Língua Inglesa, através da interdisciplinaridade, que possui um vasto e rico material de estudos relacionados a essas disciplinas, objetivando levar os alunos a se interessarem por essa ciência, passando a vê-la como um instrumento para compreender e atuar na realidade, a partir do diálogo, a interação entre os alunos e a valorização da habilidade de cada um, sendo esta compartilhada, mas de forma também prazerosa. Para esta pesquisa, foram observados dois grupos de alunos, cada grupo foi composto por 10 (dez) alunos, em que uns trabalharam com jogos, e outros, sem jogos. O suporte teórico teve por base os estudos de Aranha (2006), Skovsmose (2010), Freie (2011), Fazenda (2013), Oliveira e Kishimoto (2014), Almeida Filho (2015), Philippi Jr (2015), entre outros especialistas em Matemática, Educação, Ensino de Língua Inglesa, interdisciplinaridade e jogos. Os instrumentos utilizados para a coleta dos dados foram as observações nas mais variadas formas de trabalho no campo com os jogos, sua confecção e aplicação às atividades de análise e intervenção coletiva do desempenho nas atividades avaliativas e diagnóstico com professores das duas disciplinas. A análise dos dados revelou um aumento significativo do rendimento escolar do grupo que estudou a partir dos jogos em suas respectivas disciplinas. Nesse sentido, este estudo ressalta a importância de explorar a Matemática com outras disciplinas, para que o aluno compreenda que ela está presente em tudo e é necessária para a vida em sociedade e para a compreensão do mundo. Bem como que é possível superar dificuldades quando há participação integrada de todos, que a interdisciplinaridade permite ir além de equilibrar as médias de Inglês e Matemática, construindo autonomia, desenvolvimento pessoal e coletivo, e que todos são capazes de construir com suas habilidades.

Palavras-Chave: Interdisciplinaridade; Jogos; Diálogo entre disciplinas

Abstract

This work aims to report strategies used in the learning of Mathematics and English Language, with students of the High School of the Doctor Jose Iran Costa School, Várzea Alegre, Ceará, where it was used as methodologies: to relate mathematical knowledge, involving games of the Language disciplines English and Mathematics. In English Language, through interdisciplinarity that has a vast and rich material of studies related to these disciplines, aiming to lead students to take an interest in this science, starting to see it as an instrument to understand and act in this reality, from the dialogue, the interaction between students and the appreciation of each one's ability, being shared, but also pleasantly. For this research were observed two groups of students, each group was composed of 10 (ten) students where some worked with games and others with no games. The theoretical support was based on studies by Aranha (2006), Skovsmose (2010), Freie (2011), Farm (2013), Oliveira and Kishimoto (2014), Almeida Filho (2015), Philippi Jr (2015), among others specialists in Mathematics, Education, English Language Teaching, interdisciplinarity and games. The instruments used to collect the data were to the observations in the most varied forms of work in the field with the games being their confection and application to the activities of analysis and collective intervention of the performance in the evaluation activities and diagnosis with teachers of the two disciplines. The data analysis revealed a significant increase in the school performance of the group that studied from the games in their respective disciplines. In this sense, this study emphasizes the importance of exploring Mathematics with other disciplines, so that the student understands that Mathematics is present in everything and that it is necessary for life in society and for understanding the world. And that it is possible to overcome difficulties when there is integrated participation of all, and that interdisciplinarity allows to go beyond balancing the means of English and Mathematics, building autonomy, personal and collective development, and that everyone is able to build with their skills.

Keywords: *Interdisciplinarity; Games; Dialogue between Disciplines*

Siglas

EJA	Educação de Jovens e Adultos
GESTAR	Programa Gestão da Aprendizagem Escolar
IDE	Indicador de Desempenho Escolar de Alfabetização
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
MEC	Ministério da Educação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
SEDUC	Secretaria da Educação Básica (Ceará)
SPAECE	Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará
BID	Banco Internacional de Desenvolvimento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
DRV	Desenvolvimento das Receitas da União
CNE	Conselho Nacional de Educação
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	13
1.1 Objeto de Estudo	16
1.2 Definição do Objeto de Estudo	16
1.3 Delimitação do Objeto de Estudo	17
CAPÍTULO I - CONSTRUINDO CONCEITOS DE APRENDIZAGEM HUMANA AO LONGO DOS ANOS	21
1.1 A Escola: da antiguidade ao Iluminismo	22
1.2 Behaviorismo	24
1.3 Gestalt	26
1.4 Bruner	26
1.5 Jean Piaget e as etapas do desenvolvimento humano	28
1.6 Ausubel	30
1.7 Os humanistas	31
1.8 Vygotsky	32
1.9 Wallon	33
1.10 Paulo Freire	34
1.11 Gardner	35
CAPÍTULO II - ENSINO MÉDIO E SEUS MÚLTIPLOS SABERES: MITO OU REALIDADE	36
2.1. Ensino Médio: organização e finalidades	37
2.2. Funcionamento do ensino médio	42
2.3. Problemas relevantes ao ensino médio	55
CAPÍTULO III - A INTERDISCIPLINARIDADE - UM ESTUDO DE ARTE PRESENTE NO ENSINO MÉDIO	58
3.1. Mister de transformações: escola, currículo, professor	59
3.2. Interdisciplinaridade e o processo de ensino-aprendizagem	62
3.3. Matemática e Inglês: o ensejo da interdisciplinaridade	67
3.4 Os jogos na perspectiva da interdisciplinaridade	70
CAPÍTULO IV - PROBLEMÁTICA E METODOLOGIA	72

4.1 Problemática e questão de partida	73
4.2 Objetivos	73
4.2.1 Geral	73
4.2.2 Específicos	73
4.3 Metodologia da Pesquisa	74
4.4 Tipo de estudo e método	75
4.5 Locus da Pesquisa	78
4.6 O Contexto da Pesquisa	83
4.7 Universo e Participantes da Pesquisa	87
4.8 Etapas da pesquisa	88
4.9 Dos jogos	93
CAPÍTULO V - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	96
5.1 Apresentação e Análise dos Resultados	97
CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
BIBLIOGRAFIA	111
APÊNDICES	I
ANEXO	XXV

Índice de Gráficos

Gráfico 1- Média dos alunos em Matemática, com uso de jogos. Comparativo entre 1º e 2º Bimestre.....	109
Gráfico 2 - Média dos alunos em Matemática, sem o uso de jogos. Comparativo entre 1º e 2º Bimestre.....	111
Gráfico 3 - Média dos alunos em Inglês, com o uso de jogos. Comparativo entre 1º e 2º Bimestre.....	112
Gráfico 4 - Média dos alunos em Inglês, sem o uso de jogos. Comparativo entre 1º e 2º Bimestre.....	113
Gráfico 5 - Comparativo de notas em Matemática no 1º e 2º Bimestre dos alunos dos dois grupos pesquisados	114
Gráfico 6 - Comparativo das notas em Inglês no 1º e 2º Bimestre dos alunos dos dois grupos pesquisados.....	115

Índice de Figuras

Figura 1 – Jogo da roleta – matemática.....	139
Figura 2 – Jogo de dominó – noções de conjunto.....	139
Figura 3 – Jogo da memória – conjunto.....	140
Figura 4 – Jogo de matemática – trilha funções de 1º e 2º grau.....	140
Figura 5 – Jogo de tabuleiro – quatro operações matemáticas.....	141
Figura 6 – Jogo de trinca – números	141
Figura 7 – Dominó - Quatro operações	142
Figura 8 – Jogo de tabuleiro – funções	142
Figura 9 – Jogo de associação – vocabulário diverso.....	143
Figura 10 – Jogo de cartas – formação de verbos e frases no presente contínuo.....	143
Figura 11 – Jogo da memória.....	144
Figura 12 – Quebra-cabeça – vocabulário	144
Figura 13 – Trilha – verbo de ação.....	145
Figura 14 – Tabuleiro – presente simples.....	145
Figura 15 – Jogo da memória – imperativo	146
Figura 16 – Jogo da memória – presente contínuo.....	146
Figura 17 – Apresentação de jogos para professor e coordenador pedagógico da escola.....	148
Figura 18 – Análise dos jogos por professor e coordenador pedagógico.....	148
Figura 19 – Organização para a apresentação do projeto para o grupo de alunos.....	149
Figura 20 – Apresentação dos jogos e socialização.....	149
Figura 21 – Alunos estudando o conteúdo de matemática com jogo.....	150
Figura 22 – Alunos estudando com jogo de matemática – dominó.....	150
Figura 23 – Alunos revisando conteúdo de matemática.....	151
Figura 24 – Confeção e apresentação de jogos pelo grupo.....	151
Figura 25 – Confeção e apresentação de jogos.....	152
Figura 26 – Alunos estudando com jogo no jardim da escola.....	152
Figura 27 – Confeção e análise do jogo de língua inglesa.....	153
Figura 28 – Avaliação dos jogos e sua eficácia para os conteúdos.....	153
Figura 29 – Alunos revisando o conteúdo.....	154
Figura 30 – Alunos estudando conteúdo de matemática	154
Figura 31 – Alunos apresentando o jogo de língua inglesa para o professor analisar.....	155

Figura 32 – Alunos estudando com o jogo de língua inglesa confeccionado pelo grupo.....	155
Figura 33 – Jogo de língua inglesa.....	156
Figura 34 – Alunos aprendendo vocabulário diverso com o jogo de associação.....	156
Figura 35 – Alunos revisando o conteúdo no período da greve	157
Figura 36 – Análise individual e intervenções das avaliações.....	157
Figura 37 – Análise e acompanhamento do desempenho individual e coletivo.....	158

INTRODUÇÃO

Esta proposta de estudo está inserida na Linha de Pesquisa "Educação e Desenvolvimento Humano: escola, cidadania e mundo do trabalho com ênfase em: aprendizagem ao longo da vida e educação e desenvolvimento humano". Com o propósito de investigar de que maneira os jogos em Língua Inglesa poderão proporcionar o aprendizado, interagindo com outras disciplinas, no Ensino Médio Profissionalizante no município de Várzea Alegre - CE, como estratégia do princípio de significância na tentativa de compreender meios para um melhor resultado na aprendizagem, com o intuito de desenvolver a interdisciplinaridade através dos jogos, realizando ações que façam avançar no vocabulário e perceber como estas poderão contribuir com a leitura e interpretação de textos em Inglês.

Esta pesquisa origina-se da necessidade de haver mais material pedagógico de Língua Inglesa no Ensino Médio Profissionalizante e da dificuldade de aceitação dos alunos em estudar uma outra língua da qual têm pouca ou nenhuma base. Isso me instigou a pesquisar meios que gerem melhores resultados e que chamem a atenção dos alunos, visando a despertá-los para a utilização da língua inglesa dentro e fora da sala de aula.

A Matemática é uma linguagem, uma ciência que se faz presente de forma essencial na vida do ser humano, assim como a Língua Inglesa. A palavra Matemática deriva do grego "*máthema*", que significa ciências, aprendizado ou conhecimento. Segundo Skovsmose "o propósito de ensinar Matemática é apontar erros e corrigi-los" (2010, p.21). Sendo assim, o estudante, através dos jogos educativos, poderá chegar à compreensão de que errar e corrigir faz parte da Educação de Matemática.

Desde a antiguidade, o homem utiliza a Matemática e a linguagem para facilitar a comunicação e a vida em sociedade. A Matemática era usada nas construções, na agricultura e na Astronomia. Os gregos antigos também desenvolveram vários conceitos matemáticos a partir de suas necessidades, mostrando que essa ciência sempre foi um instrumento essencial em várias vias, e quem a dominava tinha posição e cargos sociais de destaques.

Atualmente, a Matemática está presente no nosso cotidiano, em diversas áreas do conhecimento, como a Arquitetura, a Informática, a Medicina, a Física, a Química, dentre outras. Pode-se dizer que em tudo que vemos e com que lidamos existe Matemática. Com a Língua Inglesa não é diferente, ela está presente em todos os lugares, nos produtos que consumimos, nos filmes a que assistimos e, principalmente, no cotidiano das escolas.

Essas duas disciplinas sempre foram rotuladas pelos alunos como difíceis e pouco prazerosas, e seu estudo, como uma obrigação enfadonha, o que não condiz com a importância do domínio de tais disciplinas. O ensino de Matemática, na era de Platão, por exemplo, era apenas para pessoas privilegiadas. Até pouco tempo atrás, o Ensino de Língua Inglesa, no Brasil, também acontecia dessa forma.

Somente durante a transição dos três últimos séculos é que se percebeu a importância da inserção da Educação Matemática e de Língua Inglesa nas escolas, com um empenho maior para que essas disciplinas fossem aplicadas de forma diferenciada, devido à necessidade de avanço em ambas.

Durante esse período, as exigências geradas pelo mundo globalizado, desafiador e em constante mudança, começaram a instigar pensadores e educadores a moverem-se com um olhar e uma ação interdisciplinar dentro e fora da escola. A interdisciplinaridade não é uma metodologia tão recente, embora muitos ainda a interpretem de uma forma diferente, ou melhor, mal entendida, pela complexidade em se fazer o uso da mesma. Mas através dessa ideia percebemos a necessidade de que áreas e disciplinas se comuniquem entre si, para que os alunos passem a ter mais estímulo e autonomia, tornando-se agentes transformadores na construção do seu conhecimento. Assim, enfatizou-se o estudo das duas disciplinas que são o cerne deste trabalho, Língua Inglesa e Matemática, através de jogos, uma prática usada como ferramenta de aprendizagem desde os tempos mais antigos.

A Língua Inglesa, além de ser um instrumento útil na hora de interpretar um texto em uma prova, é um instrumento de comunicação que une gerações, assim como a Matemática é muito mais do que números, é conhecimento essencial que leva a refletir, condiciona a pensar e desenvolve no aluno a autonomia e o raciocínio. Nasce daí a ideia do diálogo entre essas duas importantes disciplinas.

Tanto a Matemática como a Língua Inglesa, quando aprendidas de forma adequada sendo atrativas, significativas e úteis para a vida do estudante, favorecem o crescimento profissional do mesmo, bem como sua formação como pessoa. Trabalhar o estudo dessas disciplinas de uma perspectiva interdisciplinar e através de jogos desenvolve raciocínio, ajuda a pensar de forma independente e a agir na construção de estratégias para próprio desenvolvimento, instigando a tomada de decisões através do reconhecimento do outro e do respeito às regras que fazem parte do jogo.

Esta proposta de trabalho tem como objeto de pesquisa os jogos da Língua Inglesa, proporcionando a interdisciplinaridade com a matemática no Ensino Médio Profissionalizante

e a articulação da aprendizagem com os jogos, visando a melhores resultados e, de forma lúdica, a aprender brincando, dentro e fora da sala de aula. Quero aqui destacar a importância das estratégias de vocabulário, requisito fundamental, não sendo único nem o mais importante, como mostra Skovsmose (2010), apresentando séries de atividades para o ensino e a prática de vocabulário, divididas em três seções: apresentação, técnica e prática. Sabe-se que a dimensão da prática docente do professor de língua estrangeira, ou seja, sua atuação e domínio da mesma em sala de aula, é fator determinante para que se efetive ou não o processo de aprendizagem.

Para isso, espera-se que ele esteja qualificado e que domine as quatro habilidades: “*read, write, listen, speak*”. Mas a realidade é outra, muitos nem têm formação na Língua Inglesa, por isso os alunos chegam ao Ensino Médio Profissionalizante sem base, sem vocabulário e sem saber pronunciar. Nesse contexto, há jogos que proporcionarão o aprendizado de pronúncia como: bingo, trilhas, jogo de associação e outros.

A aprendizagem de Língua Inglesa no Ensino Médio tem se mostrado como um grande problema, pois os estudantes passam 08 (oito) anos “estudando” inglês no ensino fundamental e não passam do nível de alfabetização, sendo que alguns nem chegam a esse nível. Os alunos têm a dura responsabilidade de aprender, e os professores, a árdua tarefa de mediar o conhecimento.

O ensino de inglês na educação básica se baseia, muitas vezes, no acúmulo de regras gramaticais, que não preparam os educandos para as avaliações externas, nem proporcionam o aprendizado efetivo de palavras, cultura, leitura, verbos, adjetivos, etc, e têm um tempo mínimo de uma aula por semana, o que não é favorável nem estimulante para o aluno.

Neste trabalho, defende-se a hipótese de um aprendizado voltado para os resultados, o qual leve o aluno a construir o seu instrumento de aprendizagem a partir da sua atitude, legitimando a independência e a capacidade de aprender, dando oportunidades para que os estudantes percorram um caminho que os levará a serem pessoas mais preparadas para os desafios do cotidiano.

A junção de saberes proporcionará um aprendizado inovador, como o mesmo tem que ser. Com ele, os professores, de quaisquer áreas, terão um desafio pessoal e profissional para ensinar uma geração que é bombardeada por informações em Língua Inglesa, mas que não está consciente disso, e que chega ao Ensino Médio Profissionalizante com uma defasagem na aprendizagem. O brincar consciente trará, através dos jogos, não só a aprendizagem de Língua Inglesa, mas a desmistificação da visão turva que o aluno tem dessa língua.

1.1 Objeto de Estudo

A pesquisa que se segue tem por objeto de estudo os jogos de Língua Inglesa no 1º ano do Ensino Médio, dialogando com a Matemática, pois essas ciências têm importância fundamental na formação do indivíduo e em sua interação social, fornecendo instrumentos científicos para a construção do conhecimento e o desenvolvimento pessoal, através da interdisciplinaridade, apesar de serem consideradas disciplinas difíceis no processo de ensino e aprendizagem pelos os alunos. Por conta disso, torna-se necessário que se construam meios e materiais pedagógicos atraentes e desafiadores a partir da disciplina pela qual o aluno é atraído, tendo por premissa a formação do cidadão completo e atuante, valorizando todo conhecimento adquirido.

O jogo tem como características a liberdade, pois ninguém é obrigado a jogar; a incerteza, pois não se sabe o resultado que será obtido; o regulamento, pois tem regras que devem ser seguidas por todos os jogadores; a capacitação do aluno para raciocinar rápido e tomar decisões; a imposição de limites, pois o jogador tem que respeitar as diferenças, reconhecer onde errou e se autoavaliar; o desenvolvimento da concentração e da motivação do aluno na aula e fora dela; e a contextualização do aprendizado e de seu uso, tornando a prática do idioma significativa, real e útil.

Em sua dinâmica, o jogo resulta em momentos de prazer, concentração, interação, diálogo, troca de experiências, motivação e construção do aprendizado individual e coletivo. Na sua construção ou utilização neste projeto interdisciplinar, os alunos ampliam seu potencial cognitivo, sua relação social com o outro, desmistificam a ideia de que a Língua Inglesa e a Matemática são disciplinas difíceis, descobrem que podem aprender uns com os outros e desenvolvem o pensamento lógico-matemático com facilidade, construindo seu próprio recurso de estudo, com sua cara e do seu jeito, sendo, assim, protagonistas em um universo de aprendizagem.

1.2. Definição do objeto de estudo

Por conta da dificuldade em encontrar material pedagógico interdisciplinar no Ensino de Matemática e de Língua Inglesa no Ensino o Médio Profissionalizante, etapa em que menos se usam jogos e há resistência de muitos professores na utilização de ferramentas alternativas, o lúdico concretizado através de jogos apresenta-se como significativa estratégia,

oportunizando momentos de aprendizagem, tão exigidos pela Educação Contemporânea. A Educação deve facilitar ao adolescente o entendimento do seu comportamento, a melhoria da autoestima, o afeto, a responsabilidade e a valorização de suas habilidades num todo, além de definir sua postura como ser social e exercitar o seu papel dentro da sociedade na qual está inserido. Deve propiciar ao aluno mais que conteúdos pré-definidos ou metodológicos, mas a abertura para a construção do conhecimento. Necessita ser colocada em um contexto mais amplo de relacionamento pessoal, social, político e cultural entre as pessoas, na tentativa de permitir a garantia de uma postura social enriquecedora, atuante e responsável, através de um fazer prazeroso, autônomo, livre de preconceitos ou segmentações sociais.

Utilizar o jogo como instrumento para o Ensino da Matemática e da Língua Inglesa é uma ideia diferente, porém desafiadora, que leva o aluno, a todo o momento, a entrar em contato com a realidade em que se encontra, seja na aprendizagem ou no convívio social, e agir sobre ela, gerando atitudes definidoras do seu aprendizado. Possibilita, ainda, a socialização, desenvolve a concentração, leva a ter o hábito de compartilhar o que aprendeu, ter humildade de reconhecer que precisa do outro e que juntos podem mais, também promove uma interação saudável, além de desenvolver a criatividade e a desenvoltura na relação com as diferenças, ensina a respeitar o outro e valorizar as regras, com a consciência de que todos podem melhorar suas notas com empenho, dedicação e ação.

1.3 Delimitação do objeto de estudo

Números, símbolos, palavras em Língua Inglesa são usados em muitas situações em jogos, seja com o objetivo de entreter ou estudar. A Matemática, por sua vez, está presente na divisão do número exato de jogadores, no entendimento da distribuição do jogo em cartas, trilhas e outros meios que exigem do aluno raciocínio lógico, noções de espaço, etc. Através do jogo, o educando analisa suas estratégias de conduta e entende os desafios de uma interação competitiva e social, o que promove o compartilhamento de informações, valorizando o conhecimento de cada um, para atingir um objetivo coletivo. Ele contribui para o desenvolvimento de competências específicas de cada disciplina e aprimora o raciocínio rápido, a autonomia, o conviver em grupo, a necessidade de se autoavaliar e receber ajuda do outro, o que é importante para o desenvolvimento cognitivo e pessoal.

A presente dissertação ressaltou algumas estratégias possíveis de ensinar Matemática e Língua Inglesa no Ensino Médio, de forma interativa, com ajuda dos jogos em Língua

Inglesa, utilizando-se de atividades simples e de baixo custo, que foram trabalhadas em diversos ambientes por alunos e professores, de forma coletiva e individual, e foram essenciais para um bom desenvolvimento de aprendizagem. Aprender brincando e sendo agente da construção do próprio instrumento de estudo permitiu que o aluno fizesse da aprendizagem um processo interessante, autônomo, embora coletivo, ativo e até divertido.

As estratégias utilizadas neste trabalho foram embasadas em teorias de vários autores pertencentes a 3 (três) vertentes, as quais organizei da seguinte forma: 1- jogos, brincadeiras, autores tais como Winnicott (1975), Piaget (1978), Vygotsky (1988), Gardener (1995), Froebel(1999), Huizinga (1999),Freire (2011), Kishimoto(et al, 2014), dentre outros; 2- interdisciplinaridade; 3- história da educação e seus paradigmas, Texeira (2004), Sommerman (2006),Raynaut (2011), Fazenda (2013), Lück (2013), Philippi Jr e Fernandes (2015), dentre outros. No mais, foram citados autores como Fazenda (2006), Piletti (2010), Manacorda (2010), Skovsmose (2010), Harmer (2015).

A pesquisa feita é do tipo qualitativa-quantitativa e comparativa (dúvida), realizada em uma Escola Pública do ensino médio profissional, do sistema estadual de ensino do Ceará, sendo utilizados instrumentos para recolha de dados, notas das provas, relatórios, livro de registro da biblioteca, intervenções juntamente com professores e alunos das disciplinas trabalhadas: Língua Inglesa e Matemática. Foi realizada no período de oito meses, com dois grupos de 10 (dez) alunos cada, em que um grupo teve contato com jogos de Matemática e de Língua Inglesa, e o outro, apenas com as aulas comuns na sala de aula.

Os resultados da pesquisa apontam que é necessária uma mudança urgente na conduta dos professores e em suas metodologias, bem como que os alunos precisam ter mais autonomia e mais diálogo com o mediador, algo de extrema importância para o aprendizado. Focar na troca de saberes, aproveitando todas as habilidades, prova também que, quando trabalham em grupo e as intervenções se realizam, os alunos aprendem com mais facilidade as disciplinas trabalhadas, uma vez que o aluno constrói seu próprio instrumento pedagógico para estudar os conteúdos ministrados por seus professores e, com a ajuda dos mesmos, averigua se o material atende ao objetivo proposto.

A interdisciplinaridade foi aplicada não só no diálogo entre as disciplinas, mas perpassando essa ideia, quando foi criado um grupo de estudo que se reunia para analisar suas atividades avaliativas para perceber onde erraram e por que erraram. Criaram-se metas de avançar a cada atividade e, no retorno, discutir cada empenho e desempenho, despertou os alunos a terem a preocupação de, a cada bimestre, atingir seu objetivo, ajudar um ao outro,

reconhecendo suas limitações e a necessidade de receber ajuda, fazendo, assim, na prática a teoria da transdisciplinaridade, multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e sendo protagonista no seu aprendizado.

Freire afirma:

“O diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado”. (2011, p.109)

O corpo desta dissertação foi organizado em unidades, como o Resumo, que apresenta, de forma sintética, a pesquisa e os seus principais resultados, o tema, o objeto de investigação e o interesse pelo mesmo.

O Capítulo I é composto pelo Contexto Teórico, em que se aborda o marco Epistemológico, com base em teóricos que desenvolveram pesquisas e estudos sobre a educação ao longo dos tempos, como: Aranha (2006), Chofe (2009), Manacorda (2010), Osterman e Cavalcanti (2013), Bonadio e Mori (2013), Caduro (2014) e outros. Esse capítulo abrange os temas: A escola: da antiguidade ao Iluminismo, behaviorismo, Gestalt, Bruner, Jean Piaget e as etapas do desenvolvimento, Ausubel, os humanistas, Vygotsky, Wallon, Paulo Freire, Gardner.

O Capítulo II refere-se ao Ensino Médio: organização e finalidades; funcionamento e problemas referentes ao mesmo.

O Capítulo III aborda a importância da interdisciplinaridade no ensino de Língua Inglesa e Matemática: Mister de transformações: escola, currículo, professor; Interdisciplinaridade e o processo de ensinar e aprender; formação do professor dentro de uma perspectiva interdisciplinar; a importância de aprender a língua Inglesa de forma lúdica.

No Capítulo IV, é feita a apresentação e discussão dos resultados, sendo apresentada a análise dos dados coletados. Para as respostas de questões fechadas relacionadas ao inquérito por questionários aos alunos, os resultados são apresentados em gráficos (análise quantitativa), organizados em categorias e apresentados por meio de análise de conteúdo (análise qualitativa). No final, apresentam-se as conclusões.

Para padronização do layout e apresentação das citações e bibliografia, utilizaram-se as normas da “*American Psychological Association*” (APA).

CAPÍTULO I
CONSTRUINDO CONCEITOS DE APRENDIZAGEM HUMANA AO LONGO DOS
ANOS

1.1 A Escola: da antiguidade ao Iluminismo.

É infrutífera a tarefa de buscar uma revisão dos conceitos concernentes à aprendizagem, sem que antes se faça um estabelecimento do que a educação significa para a sociedade. Sem perder de vista a especificidade deste estudo, ao tratar do conceito de sociedade, obviamente busca-se as referências daquilo que diretamente influenciou a formação do pensamento da sociedade brasileira. Logo, uma breve explanação acerca da educação na antiguidade de culturas como a grega, a romana e a egípcia se fazem pertinentes, bem como a educação no feudalismo europeu, Renascimento e Iluminismo, quando serão formadas apreciações teóricas mais diretamente voltadas para compreender o que significa “aprender”.

Desde antes da sistematização do conhecimento feita pela Filosofia grega, a qual preocupava-se em compreender os mecanismos do pensamento humano na construção do conhecimento, a educação já estava consolidada como instrumento de transmissão de cultura, do legado de um povo. Em civilizações como a egípcia, a hebraica e a mesopotâmica, por exemplo, os ensinamentos transmitiam preceitos morais e religiosos que eram repassados aos mais jovens de maneira mecânica e autoritária, para que a ética comportamental das novas gerações não suplantasse os paradigmas construídos pela geração atual (Manacorda, 2010).

Por sua vez, na Grécia, o sistema de educação era um dos pilares da segregação social, ficando às classes mais abastadas o ensino da política, do pensar e do fazer voltado para as funções de poder. Em paralelo, a classe produtiva era treinada para os seus afazeres laborais, enquanto para as classes mais baixas sequer havia escola. Dessa forma, mantinham-se os papéis sociais nas mãos dos atores devidos, objetivando, mais uma vez, a permanência das estruturas sociopolíticas. Educar era prevenir mudanças bruscas nas estruturas de poder. Mesmo em sua antiguidade clássica, à época de Aristóteles, por exemplo, a educação mantinha o seu caráter excludente, tendo em vista que, enquanto à classe laboral era destinado o ensino dos ofícios, às camadas mais altas da sociedade seria destinada a educação da cultura, das artes e da Filosofia (Aranha, 2006).

Em Roma, antes da influência grega transformar o ensino do Império, a família tinha autonomia estabelecida em Lei para educar as crianças. Primeiro a mãe, até os sete anos, e depois o patriarca, seriam os responsáveis pela formação intelectual do indivíduo, seguindo os mesmos princípios aqui referidos em relação ao Egito e à Grécia (Bonadio & Mori; 2013).

Seguindo o mesmo segregacionismo e manutenção das estruturas de poder, entretanto com uma constante tensão entre Igreja e Estado, a Alta Idade Média traz uma educação voltada para a formação do ser humano apto a prestar contas com Deus, bem como pronto a viver em sociedade. E isto diante de uma estrutura que viu o poder do clero e dos dogmas sobreporem-se à racionalidade, marca do declínio da cultura clássica após a derrocada do Império Romano (Manacorda; 2010).

Já a Baixa Idade Média, com o advento das universidades e o surgimento dos mestres livres, ainda que sob o domínio da escolástica, houve a junção medieval do pensamento cristão com os princípios da filosofia grega. É neste ponto da História que alguns autores como Bento XII e o frei Salimbene se voltam para questionamentos conceituais acerca da escola e do ensino (Guimarães & Oliveira; 2009).

Essa reflexão seria alargada entre os séculos XV e XVI, quando o Renascimento, a Reforma Protestante e a Contrarreforma Católica trouxeram rápidas e contundentes mudanças na mentalidade europeia, principalmente nas regiões onde hoje encontram-se Itália, Alemanha, França e Inglaterra, onde o poder da instituição religiosa sobre o modo de viver e pensar foi reinventado a partir da interpretação humanista da realidade. Em diversas obras da época, como Elogio da Loucura, de Erasmo, em François Rabelais, nos escritos utópicos de Ugo de São Vito e Boconpagno de Signa, é evidente a postura crítica em relação aos paradigmas estabelecidos na época medieval e que resistiam mesmo frente à internacionalização econômica e expansão da liberdade cultural promovidas pelas Grandes Navegações e economia mercantil, sustentáculo do Antigo Regime que à época do Renascimento se consolidava (Bonadio & Mori; 2013).

A guerra travada nos sistemas de ensino durante esse período reforça a ideia de educação, ou da escola, como meio de perpetuação dos paradigmas da elite real ou pretensa de uma sociedade, enquanto surgiam ideias revolucionárias como as de Samuel Hartlib, que lutou por uma escola para as classes menos favorecidas, bem como uma escola que tanto fosse voltada para o ensino de artes e filosofias, bem como dos ofícios, pondo fim à segregação milenar que separava a escola dos comandantes e a dos comandados.

Foi nesse contexto que o Brasil, ainda colônia de Portugal, vivenciou suas primeiras experiências com a educação, num contexto em que a escola supria as necessidades econômicas da Metrópole, exterminando a cultura indígena de forma sumária e arbitrária, bem como estabelecendo as bases de um patriarcalismo cristão escravista que perduraria por três séculos. Nesse ponto, apenas o nível elementar de ensino era realizado no país, sendo a

continuidade dos estudos um privilégio dos mais ricos. Mesmo após a laicização do ensino, ocorrida quando o Marquês de Pombal expulsou os jesuítas do país, não houve um direcionamento a uma educação vista como direito universal (Olinda, 2003).

Foi o século das luzes que abriu as portas para a educação que hoje temos. Mesmo que isso tenha acontecido lentamente, foi a racionalização plena, a igualdade e o direito à liberdade individual propostos pelos pensadores iluministas, que traçaram as bases para a análise do ser humano de maneira plena. Isso significa que seria possível, sem as distinções entre nobres e não-nobres, postular o que caracteriza a formação do ser humano e tudo aquilo que ele aprende ao longo da vida. A “folha em branco” proposta por Locke seria amplamente discutida, em concordância e discordância, para que a escola fosse adaptada a um novo sistema de forças surgido: o das escolas estatais e privadas, que agora não se digladiavam mais por temas metafísicos, mas para formar cidadãos aptos a operar dentro do recém-consolidado sistema capitalista (Manacorda, 2010).

1.2 Behaviorismo

Um dos conceitos de aprendizagem mais influentes na construção da educação no século XX, o Behaviorismo entende o educar como um adestramento, na medida em que o comportamento seria constituído das respostas aos estímulos provenientes do meio, do qual o indivíduo está à mercê. Dessa forma, as ações humanas podem ser, de acordo com esta linha de pensamento, moldadas com estímulos determinados (La Rosa, 2003). Ivan Pavlov e Burrhus Frederic Skinner são os principais teóricos behavioristas, corrente criada por John B. Watson.

Os estímulos são divididos em três categorias: neutros, condicionados e incondicionados. Neutros, são aqueles estímulos involuntários, não correspondentes a uma ação ou reação específica. Entretanto, na percepção destes estímulos, vale ressaltar que é preciso que se entenda o referente para o qual se define a neutralidade, posto que um evento pode ser involuntário em relação a um referente, ao mesmo tempo em que é reativo a outro referente (Ozo, 1998).

Os estímulos condicionados são aqueles que após serem vivenciados por diversas vezes, acabam sendo internalizados por repetição e associação. O adestramento de animais é o melhor exemplo desse tipo de estímulo. Por sua vez, os estímulos incondicionados são

próprios da natureza dos organismos, como por exemplo, a reação de tremor do corpo mediante o frio intenso (La Rosa; 2003).

Outro ponto importante do empirismo behaviorista diz respeito aos reforços, sendo o reforçamento positivo a atribuição de recompensas quando o adestrado consegue atingir os objetivos determinados, ocorrendo o contrário, com o reforço negativo, quando é atribuída uma sanção ou punição. O ensino tradicional é amplamente embasado no behaviorismo, uma vez que busca o adestramento por meio de reforços, como notas de avaliações e mesmo a postura do professor mediante as ações dos alunos (Tovar & Rosa; 1990).

Bandura, fundador da Teoria da Aprendizagem Social estende esse conceito, entendendo, ao contrário de Skinner, que o comportamento não é só uma resposta a estímulos externos, mas também por aquilo que ele conceituou como reforço vicariante e auto-reforço. Para esse autor, o indivíduo está diuturnamente exposto a padrões de comportamento, entretanto, estes só serão internalizados se houver reforço (Freitas & Dias; 2005)

Outro importante pensador a ampliar o foco do behaviorismo foi Robert Gagné, que, além de considerar os estímulos externos, dava importância aos processos internos do aprendiz, as capacidades humanas, que seriam estados permanentes desenvolvidos ao longo do processo de aprendizagem. Edward Tolman, por sua vez, além das capacidades humanas, leva em consideração as variáveis intervenientes e a cognição, subtraindo um pouco do generalismo behaviorista (Ostermann & Cavalcanti; 2013).

Levando esse aprofundamento do conceito de reforço para a sala de aula, o desdém dos colegas de turma ou mesmo do professor por uma pergunta ou resposta dita inadequada ao contexto é uma punição caracterizada como reforço direto. Quando algum aluno, ao observar aquela situação, sente-se tolhido a participar das aulas, por medo de passar pela mesma vexação, acontece o que se chama de reforço vicariante.

Aprender, para os behavioristas, está diretamente relacionado à capacidade de estímulos organizados alterarem o desempenho em relação a determinado padrão estabelecido como aceitável. Ensinar seria dispor adequadamente os estímulos adestradores ao aluno, o qual será condicionado por reforços, sendo a escola uma instituição de molde e controle de comportamento para atender aos objetivos determinados pela camada social que dita as normas do ensino (Ostermann & Cavalcanti; 2003). Mesmo Gagné e Toleman, que trouxeram outras variáveis para o entendimento do processo de ensino a partir da lógica behaviorista, mantiveram a mesma concepção de escola e do papel do professor, sendo que este

profissional apenas preocupar-se-ia em analisar o cenário adequado às disposições externas e, também, às internas (Cauduro; 2014).

Dessa forma, a Pedagogia Behaviorista é caracterizada pela criação e disposição de um ambiente favorável para o reforço, ao passo que o professor elenca respostas apropriadas às demandas do ensino, chamadas por Skinner de comportamentos terminais (La Rosa; 2003). É possível perceber uma forte presença dos princípios dessa metodologia – apesar dos eventos serem cronologicamente anteriores – na educação escolástica e também no ensino profissional da Grécia Antiga ou mesmo da Europa do Antigo Regime.

1.3 Gestalt

A Gestalt, criada por Max Wertheimer, Wolfgang Köhler e Kurt Koffka, paralela cronologicamente ao behaviorismo, não é uma teoria da educação. Contudo, há princípios nela que merecem ser destacados, pois contribuíram na percepção do que significa a aprendizagem como processo. Partindo da premissa de que o todo é maior do que a soma das partes, essa corrente da psicologia tem como importantes elementos a percepção e a interpretação. Esta última, torna o todo mais complexo, ao adicionar elementos que nele não estão contidos enquanto essência, mas sim fazem parte de como nosso construto mental interno a percebe (Chofe; 2009).

Particularmente, para o ensino, importa o conceito de *insight* que caracteriza a “súbita percepção da relação entre elementos de uma situação problemática” (Ostermann & Cavalcanti; 2011, p. 27). O professor seria um facilitador destes insights e proporcionaria um entendimento da relação entre estes e suas possibilidades diante de outras situações.

Na Gestalt, há o entendimento de que a mente organiza as percepções de modo a que estas harmonizem-se de forma simples, simétrica e ordenada. A estas somam-se princípios como os da similaridade, do fechamento e da continuidade. Dessa forma, a experiência do consciente une-se ao contexto para moldar a constituição psicológica ideal, buscando a simetria, a simplicidade e a harmonia (Chofe; 2009).

1.4 Bruner

Dando sequência às percepções acerca da aprendizagem humana, Bruner, que acreditava ser possível para a criança aprender qualquer conteúdo, desde que lecionado de

forma honesta pelo professor, diz que ensinar significa adaptar representando a estrutura do conteúdo de acordo com a forma que a criança visualiza as coisas. Nesse ponto, o ensino volta para as estruturas e relações fundamentais dos conceitos a serem ensinados (Freitas & Dias; 2010).

Ensinar é, para Bruner, é um processo de descoberta que é mobilizado a partir de um currículo organizado de forma espiral. Segundo essa linha de pensamento, o aluno precisa preencher lacunas, resolver problemas, vivenciando assim o processo de percepção e aprendizado. A escola deve ser, para que isto ocorra, um espaço que propicie o encontro das relações entre as coisas e conceitos, bem como suas similaridades (Steinberg; 2000).

A cada nova descoberta, o aluno vai se aprofundando cada vez mais no conteúdo, que repete tópicos de uma forma cada vez mais pormenorizada, levando em conta as descobertas feitas em níveis anteriores. É isso que define o currículo em espiral, em que uma mesma linha temática é vista de forma mais completa a cada nova passagem pela sala de aula (Freitas & Dias; 2010).

Mesmo tendo esse pensamento de Bruner uma presença ainda nos planos de curso e currículos, ele foi criticado por Ausubel, que apontava para o mecanicismo da proposta do ensino por meio de descobertas. Outra crítica feita por Ausubel à proposta de Bruner é que a ênfase na estrutura acaba anulando o fato de que a educação e a aprendizagem não estão dissociadas das estruturas políticas; ao primar-se pela estrutura em detrimento da política, não se melhora de fato o ensino (Ostermann & Cavalcanti; 2011).

Ainda assim, é possível elencar como positiva a contribuição de Bruner para o conceito de aprendizado, tendo em vista que ele passou a considerar o aprendizado como um processo no qual o aluno é ativo, sujeito na produção do conhecimento, tendo os seus conhecimentos prévios também incluídos e considerados no processo de aquisição de descobertas. A inter-relação entre conhecimento prévio, problema, hipóteses levantadas e resultado encontrado abre uma nova dimensão para a escola, que passa a ser um ambiente onde o professor não apenas transmite esquemas mentais e modelos de outrem, um conhecimento estático, pronto, mas permite que o escolar participe do processo de construção, formulando teorias e tomando decisões, apercebendo-se das consequências destas decisões (Steinberg; 2000).

Ademais, advém desse processo de descoberta uma escola na qual professor e aluno dialogam e interagem de forma ativa. O professor não é um simples transmissor mecânico do saber canonizado nos livros, mas uma espécie de intermediador entre o aluno e o saber, tal

como postulavam os antigos filósofos Platão e Aristóteles e seus questionamentos que levavam o instruído a chegar às conclusões e apreensões por si mesmo. A diferença é que a teoria de Bruner seria aplicada em escolas de diversos níveis socioeconômicos, a despeito da segregação pertinente aos gregos, como visto anteriormente neste capítulo.

1.5 Jean Piaget e as etapas do desenvolvimento humano

Importante nome na construção do conceito de aprendizagem, Jean Piaget concebe dois processos importantes para que compreenda como o indivíduo aprende algo. Estes conceitos iniciais são os de assimilação e acomodação. Quando se assimila algo, o que ocorre é que a mente utiliza os seus esquemas e predisposições, impondo-se na busca da apreensão daquilo que se está assimilando. Se a mente não consegue assimilar, ela simplesmente desiste do processo (Lima; 1984).

Quando isto não ocorre, e a mente consegue assimilar, ela se modifica, não sendo mais composta dos mesmos elementos, incorporando um novo sistema de assimilações. É, portanto, um processo cumulativo conhecido como acomodação. Por isso, para Piaget, o conhecimento é construído pela ação humana e não somente pelo pensamento (Paiget; 2008).

Tendo em vista esses conceitos, aprender é uma soma de acomodações a partir de assimilações. É preciso criar o desequilíbrio inicial de uma assimilação e criar um ambiente propício à acomodação. É a equilibração majorante, à qual Piaget atribui o desenvolvimento do indivíduo, e o professor é o mediador desse processo em que “se desequilibra a mente da criança para que ela, procurando o reequilíbrio, se reestrutur cognitivamente e aprenda” (Ostermann & Cavalcanti; 2011, p. 33).

Além dessa compressão acerca do processo de aprendizagem, que demorou cinquenta anos até que chegasse à práxis das salas de aula, por volta de década de 1980, Piaget ainda deu um importante passo ao estruturar as fases do desenvolvimento humano (PIAGET, 2008). Esses estágios reverberaram em todos os campos do ensino, encontrando inclusive uma intermediação entre o desenvolvimento cognitivo apontado por Piaget, confrontado com as descobertas acerca do desenvolvimento sensório-motor, abordado por autores, como Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), particularmente no livro “*Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*”.

O primeiro estágio do desenvolvimento é o Sensório-Motor, em que o indivíduo passa de um estágio no qual apenas reage por reflexo, para o estágio em que ela já consegue

perceber-se no mundo, diferenciando-se daquilo que é exterior a si. Essa fase equivale aos dois primeiros anos da vida da criança (Piaget; 2008).

Há, após isto, o estágio Pré-Operatório, no qual crianças entre dois e sete anos desenvolvem a linguagem verbal. É nesse período que as primeiras representações simbólicas da realidade aparecem e o limiar entre o real e o faz-de-cota é traçado gradativamente, a partir do momento em que os processos de internalização, construção de esquemas mentais e de reflexão, mesmo que primária, também se desenvolvem gradualmente. É durante essa fase que a criança entra na escola, passando a ter contato diário com outras crianças e adultos que fogem ao contexto familiar (Rocha; 2009).

É nesse estágio, conforme Bueno, que a criança:

“Encontra-se em um mundo de faz-de-conta, onde o brinquedo e a situação imaginária são de seu interesse. Neste estágio a criança já não depende unicamente de suas sensações, de seus movimentos, mas já distingue um significado (imagem, palavra ou símbolo) daquilo que ele significa (o objeto ausente), e esse, é importante ressaltar, é o caráter lúdico do pensamento simbólico. Este estágio é também muito conhecido, como o estágio da Inteligência simbólica. Nestas atividades, dedicam-se bastante, exercendo sua criatividade, realizando suas vontades e, muitas vezes, projetando no brinquedo sua realidade. Sendo assim, nesta fase, o brinquedo é um dos métodos a ser utilizado e que pode garantir motivação das crianças nas aulas, tornando o aprendizado mais efetivo e agradável”. (Bueno, 2008, p. 35).

Vokoi e Pedrosa (2005) advertem que o período Pré-Operatório é crucial e exige cuidado redobrado por parte dos profissionais de educação. E isto porque este é o momento em que se formam complexos e traumas que moldarão negativamente a vida adulta, sendo que a percepção de que uma ação ocorrida durante esta fase pode prolongar-se por tanto tempo deve estar sempre em mente no fazer educacional.

Complementando esta linha de pensamento, Gallahue e Ozmun (2005) caracterizam a fase Pré-Operatória como sendo de introspecção e introversão por medo do novo, tendo em vista que o seu poder de reflexão não vai além daquilo que lhe é familiar. É uma fase em que o conhecimento sobre o mundo é pautado pela ideia de que todos pensam igual, e de que todos pensam como ela, a criança. Os autores ainda afirmam que é nesta etapa da vida que conceitos éticos e morais são internalizados, aparecem o certo, o errado e a consciência.

Por fim, tem-se os estágios de Operações Concretas, dos sete aos onze anos, quando aparecem os esquemas lógicos, baseados, entretanto, somente a partir de evidências concretas; e o de Operações Formais, que compreende indivíduos de onze anos em diante, e que incorpora abstrações aos processos mentais. Obviamente, os recortes etários não são absolutos e podem variar de indivíduo para indivíduo, de acordo com os processos de assimilação e acomodação e com outras variáveis externas (Gallahue; Ozmun e Goodway). Também vale

ressaltar que cada um dos estágios de Piaget é subdividido em diversas estruturas que foram aprofundadas em estudos, como os de Guilford, Gardner e Sternberg.

Unido à dicotomia associação-acomodação, o desenvolvimento humano proposto por Piaget cria a ideia de uma escola que compreende e respeita os estágios de desenvolvimento geral do aluno, não pedindo do mesmo aquilo que ele não está preparado para entregar ou responder. Isto significa que todo o processo de aprendizagem deve ser repensado a fim de que se adapte a cada estágio do desenvolvimento do indivíduo, provocando apenas desequilíbrios que o mesmo seja capaz de reorganizar através de acomodações (Rocha; 2008).

1.6 Ausubel

De modo similar a Bruner e principalmente a Piaget, Ausubel propõe uma aprendizagem cumulativa, levando em consideração o conhecimento prévio do aluno. De acordo com Moreira e Ostermann, a proposição que resumiria o pensamento de Ausubel seria esta: “Se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um só princípio, diria o seguinte: o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe (1999, p. 45).

E isso porque o pensador inclui em sua teoria da aprendizagem o conceito de “subçunçor”, que seria uma espécie de âncora, na qual novos conhecimentos podem se fixar na mente, tornando-se novas âncoras para saberes mais aprofundados, havendo também uma percepção cumulativa e espiral da escola e do processo de *ensino-aprendizagem* (Pelizzari et al; 2002).

De acordo com Ausubel:

“As ideias mais gerais de um assunto devem ser apresentadas primeiro e, depois, progressivamente diferenciadas em termos de detalhe e especificidade. Os materiais de instrução devem tentar integrar o material novo com a informação anteriormente apresentada por meio de comparações e referências cruzadas de ideias novas e antigas.” (Ausubel; 1978, p. 41)

Nesta linha de pensamento, cabe ao professor preparar, para cada novo conteúdo apresentado, organizadores prévios que tornem a “ancoragem” um processo mais dinâmico e fácil, abrindo caminho para a percepção e construção de novos conceitos. É uma ponte cognitiva entre o que se sabe e o que se precisa saber. Dessa forma, caminha-se do geral para o particular, fazendo com que o aluno consiga níveis maiores de conhecimento, justamente pela valorização observada do patamar de conhecimento atual que ele possui, um senso de utilidade e continuidade que facilita a absorção do conteúdo.

1.7 Os humanistas

Tendo em vista que a perspectiva adotada pelas escolas em geral durante o advento das teorias construtivistas era a perspectiva comportamental, preconizando a escola como moldeladora e controladora, tal qual os modelos perpetuados por séculos, surgem dois pensadores, Carl Rogers e George Kelly, que introduzem uma visão mais humanizada do processo, vindo a somar com Piaget e Ausubel no anseio de uma mudança dos paradigmas de ensino, mudando o foco do conteúdo para o sujeito do conhecimento: o aluno (Stillings; 1989).

Carl Rogers dedicou-se a defender uma escola voltada para o ser humano em sua integralidade e integridade, unindo o cognitivo e o psicomotor ao afetivo, até então desconsiderado pelas instituições de ensino e mesmo pela maioria das teorias educacionais. Segundo o autor, a realidade sócio-histórica demanda uma escola formadora de indivíduos socialmente e politicamente atuantes, precisando ser a escola um ambiente propício à constituição desse indivíduo (Voki & Pedroz; 2005).

De acordo com Ostermann & Cavalcanti:

“Por esse ponto de vista, o único homem educado é o homem que aprendeu a aprender; o homem que aprendeu a adaptar-se e mudou, que percebe que nenhum conhecimento é seguro e que só o processo de buscar conhecimento dá alguma base para segurança” (2011; p. 37).

Percebe-se o professor como facilitador do conhecimento, que não tem a tarefa de julgar os alunos, mas de compreender cada um deles e, de acordo com os objetivos educativos, promover o diálogo empático que levará ao conhecimento. Aliás, para Rogers, a empatia é a única forma de haver um aprendizado integral e duradouro.

Já George Kelly, mantendo o foco do aprendizado naquele que aprende, defende que aprender significa ser capaz de antever eventos, sendo a construção da realidade um construto individual, representativo da subjetividade, criatividade e emoções de cada um. Sendo que a antecipação de eventos é organizada por um sistema mental hierarquizado que se desenvolve de maneira progressiva e positiva à medida em que novas estruturas vão sendo somadas (Araújo; 1989).

Segundo o entendimento de Kelly, uma vez que as pessoas diferem entre si nessa organização, a escola deve desafiar os construtos dos alunos, para que novas articulações surjam, desenvolvendo o conhecimento. Esse processo não consiste no abandono do aluno ao autodidatismo, mas no uso dos conhecimentos prévios dos alunos e das contribuições que

estes potencialmente podem dar uns aos outros na construção coletiva e dialógica de conhecimentos mediada pelo professor.

1.8 Vygotsky

Vygotsky entra na construção do conceito de aprendizagem com uma teoria que irá contradizer Piaget em relação à função que fatores externos possuem sobre a formação do conhecimento. Vygotsky conceituou esses fatores como ativos de fato e não apenas endógenos, como postulou Piaget. A interação social, determinada culturalmente, terá extrema relevância na teoria vygotskyana. Isso porque é através dos filtros que se colocam entre o indivíduo e o mundo exterior, que é possível o conhecimento. Para o autor, sem essa mediação não é possível chegar ao que ele conceituou como processos mentais superiores, que são a capacidade de tomar decisões, imaginar, planejar, agir reflexiva e ativamente sobre a realidade circundante (Vygotsky; 2008).

A mediação, conforme postula Vygotsky, é realizada por meio de instrumentos facilitadores do trabalho humano, no sentido amplo de transformação da natureza, e por signos. Estes últimos, juntamente com a capacidade de abstração e representação da realidade, constituem um ponto exclusivo dos seres humanos, tendo em vista que outros animais se utilizam de instrumentos, mas os signos e uso cultural destes são exclusividade da raça humana.

Um ponto importante a ser destacado na obra do autor é o conceito inédito de “zona de desenvolvimento proximal”, que é a diferença intelectual entre aquilo que não se sabe e o que se sabe, cuja lacuna é extirpada pelo auxílio de um mediador com um conhecimento de como fazer a ação determinada.

Nesse ponto, estabelece-se outro conflito com Piaget, o qual molda o ensino aos níveis nos quais a criança está, enquanto Vygotsky molda o ensino ao nível ao qual a criança deve estar, adiantando-se ao desenvolvimento e propondo que o escolar anteveja aonde chegará (Vygotsky; 2007).

Sendo assim, para a teoria vygotskyana, conforme Rocha (2018):

“A função da escola consiste em direcionar a criança a alcançar o que lhe falta e não a relegar ao abandono e presa a um universo específico. Um ensino que esteja orientado até uma etapa de desenvolvimento que já foi efetivado é ineficaz do ponto de vista do desenvolvimento geral da criança, porque dessa forma o ensino não está dirigindo o processo e sim indo atrás dele” (Rocha; 2018, p 17).

Dessa forma, a escola e o professor mediam a formação da inteligência, que é um construto social. A interação dos alunos entre si e com o professor deve ser permeada por uma variedade de signos e instrumentos de utilização ideal destes signos para que haja a evolução pretendida pela teoria vygotskyana: o pleno desenvolvimento da consciência. O professor não perde terreno com essa construção teórica, ao contrário, ele ganha uma função de organizador das interações propícias de acordo com os objetivos educativos.

Para Vygotsky:

“O aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer. Assim, o aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas” (2003, p. 118).

Numa aplicação prática, tendo em mente que a mediação deve ocorrer na zona de desenvolvimento proximal, os trabalhos em grupo, a partir de desafios contextualizados, em que o grupo, com a ativa participação de todos os membros, chega a um resultado, é um exemplo do tipo de aprendizagem vygotskyana, desde que a postura dialógica livre e horizontal seja mantida.

1.9 Wallon

Tal como Piaget, Henri Wallon propôs uma estrutura em etapas do desenvolvimento humano, sendo estas etapas não lineares, numa descontinuidade marcada inclusive por retrocessos e rupturas. Para o autor, a mudança de estágio de desenvolvimento não é uma ampliação, mas uma reformulação da fase anterior. Os conflitos internos e externos possuem um papel importante nesse processo, uma vez que estes desencadeiam o desenvolvimento, dividido da seguinte forma: Impulsivo-emocional; Sensório-Motor-Projetivo; Personalismo; Categorical e Predominância Funcional (Wallon, 2007).

Segundo Ferreira e Acióli-Régmer (2010), no primeiro estágio, impulsivo-emocional, que ocorre do nascimento ao primeiro ano de vida da criança, há uma resposta aos estímulos externos, por meio da mediação dos pais, tendo o campo afetivo grande influência nesse processo. A evolução desse estágio leva a criança à fase Sensório-motor-projetiva, na qual ela ganha autonomia na interação com o mundo que a cerca, inclusive para expressar suas demandas através da linguagem, tanto simbólica não-verbal quanto verbal. Entretanto, ainda é um período no qual o pensamento depende da ação para ser expresso, sendo uma fase em que a criança gesticulará bastante, ocorrendo até os três anos de idade.

A partir dos três anos inicia-se o estágio personalista, no qual o indivíduo se percebe enquanto presente na realidade, distinto dos demais. A criança passa a ter interesse pelos outros, na medida em que a importância das interações sociais é percebida. É a partir dessa fase que se desencadeia a etapa categorial, na qual a criança, ciente de si, parte para uma descoberta e conquista do mundo que a cerca.

Na fase de predominância funcional, a personalidade é redefinida pela ação das transformações físicas, trazendo questões existenciais, morais e éticas que serão fundamentais na consolidação do indivíduo. Nesse ponto, a escola deverá compreender esses estados e a alternância de interesses das crianças e jovens, para que possa abordar os conteúdos da melhor forma possível a fim de que possam ser aprendidos.

1.10 Paulo Freire

O pensador brasileiro Paulo Freire não possui uma apreensão acerca do que significa aprender, nem desenvolveu um método de educação. O que se pode perceber no autor é uma disposição a problematizar filosoficamente o processo de ensino, questionando as variáveis externas extremamente determinantes para a aprendizagem. Na sua discussão acerca do papel do professor, percebe-se o entendimento deste como motivador de uma libertação interna que será gerada na comunidade a partir do momento em que o aluno se percebe um sujeito pensante, ativo não apenas na percepção do conhecimento, mas em sua produção, interpretação e na intervenção que o mesmo propicia na realidade circundante (Freire; 1987).

Indo de encontro à educação conformadora, Paulo Freire propõe uma educação para a liberdade, em que o ato de estudar vai muito além da aquisição das estruturas curriculares impostas, envolvendo um descobrimento do próprio mundo, de tudo o que há de errado nele e das potencialidades do ser enquanto transformador da realidade (Freire; 1968)

Para Freire e Shor (1986):

“O currículo padrão, o currículo de transferência é uma forma mecânica e autoritária de pensar sobre como organizar um programa, que implica, acima de tudo, numa tremenda falta de confiança na criatividade dos estudantes e na capacidade dos professores! Porque, em última análise, quando certos centros de poder estabelecem o que deve ser feito em classe, sua maneira autoritária nega o exercício da criatividade entre professores e estudantes. O centro, acima de tudo, está comandando e manipulando, à distância, as atividades dos educadores e dos educandos” (Freire & Shor, 1986, p. 97).

Dessa forma, tanto o professor quanto a escola têm um papel sociopolítico de extrema importância, sendo o pensamento freireano voltado para uma educação extremamente

reflexiva que se reduz ao simples repasse de conteúdos prontos. Estes, segundo Freire, são na verdade as estruturas de dominação contra as quais se deve lutar (Freire; 2012).

1.11 Gardner

Um último autor a ser citado neste processo de percepção do que significa aprender é Gardner, o criador da teoria das inteligências múltiplas. O conjunto de competências diversas que caracteriza a inteligência difere de indivíduo para indivíduo. O aprendizado seria diferente não apenas pelos recortes temporais, como postularam Piaget e Wallon, mas porque existem padrões diversos de aprendizado entre os indivíduos, cabendo ao professor e à escola considerá-los no processo de ensino-aprendizagem (Gardner, 1994).

Gardner (1994) elenca as seguintes inteligências: lógico-matemática, linguística, espacial, musical, corporal-sinestésica, interpessoal e intrapessoal. Diante dessa proposta, a escola deve resignificar sua metodologia no sentido de compreender que uma mesma sala de aula conterá alunos com inteligências diversas, e, ainda que o currículo seja o mesmo, e os objetivos de ensino estejam sistematizados, cada individualidade responde à sua maneira ao processo. Outras nuances da escola para Gardner serão tratadas mais adiante, quando se abordará peculiarmente o Ensino Médio.

CAPÍTULO II

ENSINO MÉDIO E SEUS MÚLTIPLOS SABERES: MITO OU REALIDADE

2.1. Ensino Médio: organização e finalidades.

Em suas particularidades, os sujeitos da Educação Básica, em seus diferentes ciclos de desenvolvimento, são operantes, social e culturalmente, pois aprendem e interagem. São pessoas com direitos e deveres em desenvolvimento, parceiros do processo de construção de cultura, esporte e arte, partilhando saberes, ao longo do seu desenvolvimento físico, cognitivo, social, afetivo e emocional, tanto da visão ética, como política e estética, na sua ligação com a escola, a família e a sociedade em fluxo. Ao perceberem esses sujeitos, é de grande importância acatar, como diz Narodowski:

“A escola vive com estudantes de uma infância, de uma juventude realizada, que estão nas ruas, em situação de risco e exploração, e aqueles de uma infância e uma juventude (hipe) realizada com pleno domínio tecnológico da internet, do Orkut, dos chats. Não há como tratar os estudantes como se fossem homogêneos, submissos, sem voz; os pais e a comunidade escolar, como objetos. Eles são sujeitos plenos de possibilidade de diálogo, de interlocução e de intervenção”. (1991, p.15)

A escola tem que estar em evolução constante no que se refere a um processo educativo escolar que respeite os sujeitos-estudantes jovens, crianças ou adultos como parte ativa de seus processos de formação, sem minimizar a importância da autoridade dos adultos.

Na organização curricular, devem-se observar as diretrizes comuns à etapa, modalidades e orientações temáticas, respeitando suas especificidades e a dos sujeitos destinados. Cada fase é delimitada por sua finalidade, tem seus objetivos ou suas Diretrizes Educacionais, no texto da Lei n.º 9.394/1996, fundamentando-se na inseparabilidade dos conceitos referenciais, cuidar e educar, pois esta é uma concepção norteadora do Projeto Político-Pedagógico, concebido e executado pela comunidade educacional. Mas vai além disso, no processo educativo, docentes e discentes defrontam-se com enredamento e atenção em que circunscreve o processo que se dá a formação humana em sua multidimensionalidade (Brasil, 2013).

Os princípios e as finalidades que norteiam o Ensino Médio, para o público entre a idade de 15 (quinze) a 17 (dezessete), prevê a formação da Educação Básica (Artigo 35º da LDB):

“I – a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos;
II – a preparação básica para o trabalho, tomado este como princípio educativo, e para a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de enfrentar novas condições de ocupação ou aperfeiçoamentos anteriores;

- III – o aprimoramento do estudante como um ser de direito, pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV – a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos presentes na sociedade contemporânea, relacionando a teoria com a prática. ” (Brasil, 1996)

Todo o ingresso do estudante no mundo escolar deve estar pautado na formação ética, na autonomia intelectual e no pensamento crítico, como princípios adquiridos durante todo processo de formação do caráter e da personalidade do indivíduo. É na convivência familiar, social e escolar que os valores são internalizados. Chegando ao Ensino Médio, muitos conhecimentos e vivências são trazidos pelos estudantes. Dessa forma, a preparação básica para o trabalho, a cidadania e a autonomia intelectual são uma conquista feita por etapas, a qual requer atenção em todo o processo de formação do indivíduo.

Nessa perspectiva, o Ensino Médio, como etapa responsável pela conclusão da Educação Básica, deve se organizar para oferecer ao estudante uma formação com base unitária, visando criar métodos de pensar e compreender os desafios da vida social e produtiva, que envolva trabalho, ciência, tecnologia e cultura, buscando diminuir a distância entre as atividades escolares e as práticas sociais, através de um currículo que atenda e acompanhe os avanços tecnológicos e profissionais.

A formação básica comum e a parte diversificada da LDB definiram princípios e objetivos curriculares gerais para Ensino Fundamental e Médio, sob os aspectos:

- I. Duração:** anos; dias letivos e carga horária mínima.
- II. Uma Base Nacional Comum:** Compreende-se por base nacional comum, na Educação Básica, os conhecimentos, saberes e valores produzidos culturalmente, expressos nas políticas públicas e gerados nas instituições produtoras do conhecimento científico e tecnológico, no mundo do trabalho, no desenvolvimento das línguas, nas atividades desportivas e corporais, na produção artística, nas formas diversas de exercício da cidadania e nos movimentos sociais, definidos no texto desta Lei. Os artigos 26 e 33 dizem que o currículo da Educação Básica deve ser complementado em cada estabelecimento educacional, de forma diversificada, valorizando e respeitando características como: localidade, regionalidade, política e cultura, sendo coerente com a sua clientela e incluindo a Matemática, o Português e Conhecimentos do Mundo Físico e Natural, dentro da realidade brasileira, bem como o desenvolvimento cultural, através das Artes e da Educação Física, a qual é disciplina obrigatória na Educação Básica, exceto aos alunos

que cumpram jornadas de trabalho superior a 06 (seis) horas, prestem serviços militar ou tenham mais de 30 (trinta) anos de idade. Também deve fazer parte do currículo o conhecimento da História do Brasil e de outras etnias e suas contribuições, como a indígena, africanas e europeias (Brasil,2013).

III. Uma parte diversificada. No Brasil, o processo de desenvolvimento se reflete em taxas ascendentes de crescimento econômico, tendo o crescimento do Produto Interno Bruto ultrapassado os 7% em 2010. Esse crescimento tem sido acompanhado de programas e medidas de distribuição de renda. Novas demandas surgem para a sustentação desse ciclo de desenvolvimento vigente no país, devido ao crescimento da economia e às novas legislações, com o Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) e a Emenda Constitucional n.º59/2009, que extinguiu a Desvinculação das Receitas da União (DRU) e dispôs sobre outras medidas, permitindo ao país ter mais recursos direcionados à educação.

O Ensino Médio, última etapa da Educação Básica, vai muito além da formação profissional, objetivando a construção da cidadania. É necessário disponibilizar aos jovens perspectivas culturais que possam ampliar seus horizontes e favoreçam uma autonomia intelectual, garantindo a aquisição do conhecimento historicamente acumulado e a produção coletiva de novos conhecimentos, sem perder sua característica educativa (Brasil, 2013, p.145).

O Ensino Médio tem ocupado um papel de destaque nos últimos anos nos debates e discussões sobre educação brasileira, pois tanto a estrutura como os conteúdos e suas condições atuais encontram-se distantes das necessidades dos alunos, não só no aspecto da cidadania, mas na formação do profissional. O fruto destas discussões contribuiu para organização e funcionamento na busca de melhores qualidades. As Leis, Decretos e Portarias Ministeriais visam a implantação de novas disciplinas, conteúdos e formas de financiamento, como a criação do FUNDEB e a ampliação da escolaridade obrigatória, resultante da Emenda Constitucional nº59, de novembro de 2009.

As mudanças na legislação aconteceram devido à necessidade de atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Parecer CNE/CEB n.º15/1998 e Resolução CNE/CEB n.º3/1998). As novas diretrizes surgem a partir de exigências educacionais que decorreram da aceleração e produção de conhecimento, das facilidades do

acesso às informações, novos meios de comunicação, alterações do mundo do trabalho, novos interesses de adolescentes e jovens, que são os sujeitos dessa etapa educacional (Brasil, 2013).

Atualmente, a “juventude” é mais atuante, pois busca a escola e o trabalho, de acordo com sua realidade, tendo o aprendizado dos conhecimentos escolares com significados bem diferentes, muitos movimentos declaram nitidamente que:

“O discente e a escola necessitam de outra roupagem para que tenha condição de responder aos desafios colocados pelos jovens; com isso, é preciso, além de organizar o currículo, trazendo-o à realidade do discente, reformular diretrizes filosóficas e sociológicas direcionadas a essa etapa do ensino; identificar as condições reais como: materiais, recursos humanos e financeiros das escolas públicas que, no todo, não têm as condições ideais, sendo que não basta somente estar consciente das faltas, é necessário um acompanhamento, ampliar o acesso ao Ensino Médio e desenvolver atitudes que articulem, por exemplo, a formação inicial de professores no processo de ensino aprendizagem, disponibilizar subsídios reais e o apoio de uma eficiente política educacional visando à formação continuada para seus professores sendo disponíveis dentro e fora dos locais de trabalho, fazendo parte da rotina do trabalho dentro de sua carga horária, investir na infraestrutura para melhor desenvolver as atividades educacionais”. (Brasil 2013, p.150)

No geral, da forma como se encontra a maior parte das escolas, o Ensino Médio não tem conseguido atingir os objetivos definidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9394/1996 (LDB). Apesar disso, O BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2010) mostrou que é possível que as escolas, mesmo as públicas, façam um trabalho de destaque, como mostra o programa “Melhores Práticas de Ensino Médio no Brasil”. Devido à Promulgação da Lei n.º 9.394/1996 (LDB). O Ensino Médio passou a ser configurado com identidade própria, sendo a etapa final de um mesmo nível de educação, tendo assegurada a possibilidade de articular-se de forma integrada com a profissionalização, conforme se prevê no artigo 36–A, no qual se afirma que “O Ensino Médio atende à formação geral do educando, podendo prepará-lo para o exercício de profissões técnicas”.

No Brasil, nos últimos 20 (vinte) anos, os jovens tiveram mais acesso ao Ensino Médio, o que fez surgir uma nova clientela nas escolas, composta por jovens das classes trabalhadoras, com características diferenciadas da escola tradicionalmente organizada. O mesmo aconteceu com o aumento da demanda do Ensino Médio na zona rural. É natural, por exemplo, ter um atendimento diferenciado para promover a permanência desses jovens na escola, diminuindo, assim, a reprovação.

Apesar de todos os incentivos e estratégias desenvolvidas pelo governo estadual e pelo Ministério da Educação, os sistemas de ensino não foram suficientes para que as mudanças necessárias ocorressem com êxito, não alteraram a percepção de conhecimento do

contexto educativo e ainda não estabeleceram um Projeto Organizativo que supra as demandas que busca o Ensino Médio. Ainda assim, jovens entre 15 (quinze) a 17 (dezessete) anos não conseguem concluir a Educação Básica. Há uma quantidade exorbitante de jovens com 18 (dezoito) anos e adultos que não conseguem concluir o Ensino Médio (Brasil, 2013).

Conforme o documento “Síntese dos Indicadores Sociais do IBGE: uma análise das condições de vida brasileira”, do ano de 2015, 15,0% dos jovens nessa faixa etária não estudavam, totalizando cerca de 1,6 milhão de indivíduos. Entre os jovens que haviam evadido da escola sem terminar o Ensino Médio (1,3 milhões de jovens), 61,4% abandonaram a escola sem concluir o Ensino Fundamental, 22,1% concluíram o Ensino Fundamental, e 16,4% tinham Ensino Médio incompleto. Isso significa que a maioria desses jovens sequer estava apta a ingressar no Ensino Médio (61,4%), evidenciando que parte significativa da evasão escolar nessa faixa etária ocorre em etapas que antecedem a esse nível (IBGE, 2016).

Algumas políticas, diretrizes e atitudes do governo federal foram desenvolvidas com o intuito de estruturar um cenário de possibilidades para uma efetiva política pública para Educação Básica, que tenha o compromisso com as necessidades sociais e culturais dos brasileiros. Devido a isso, ocorreu a implantação do FUNDEB (Lei n.º 11.494/2007), a formulação e implementação do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e a consolidação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e do Índice do Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Para que as ideias contidas na LDB de fato aconteçam, a Educação no Ensino Médio deve ser acessível aos adolescentes, jovens e adultos trabalhadores e comportar as diversas formas de explicar o mundo, os fenômenos naturais, etc. Sua organização social deve considerar temáticas que são cruciais, como o financiamento e a qualidade da Educação Básica, o perfil dos adolescentes e a relação com a educação profissional, respeitando diferentes caminhos de atendimentos e anseios da juventude. Sabe-se que as necessidades e interesses dos jovens vão além das atividades escolares e podem ser alcançados através da mudança do currículo e do Projeto Político Pedagógico. O Projeto de Lei cria metas a serem alcançadas entre os anos de 2011 a 2020, voltadas diretamente para ou que têm relação com o Ensino Médio.

“I-Universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 a 17 anos e elevar, até 2020 a taxa líquida de matrícula no Ensino Médio para 85%, nessa faixa etária.

III-Oferecer educação em tempo integral em 50% das escolas públicas de Educação

Básica.

VI-Elevar a escolaridade média da população de 18 a 24 anos, de modo a alcançar o mínimo de 12 anos de estudo para as populações do campo, da região de menor escolaridade no país e dos 25% mais pobres, bem como igualar a escolaridade média entre negros e não negros, com vistas à redução da desigualdade educacional.

VI-Oferecer, no mínimo, 25% das matrículas da educação de jovens e adultos na forma integrada à Educação Profissional, nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

VII-Duplicar as matrículas da Profissional Técnica de Nível Médio, assegurar a qualidade da oferta”. (Brasil, 2013, p.150 a 151)

A ideia que se tem de uma educação de qualidade parte de uma construção histórica com diferentes significados, em tempos e espaços diversos, e que tem relação com os lugares de onde falam os sujeitos, os grupos sociais em que estão inseridos, os valores envolvidos e os projetos de sociedade em jogo (Parecer CNE/CEB n.º 7/2010).

Conforme Campos, os movimentos sociais que reivindicaram a qualidade da educação entre os anos 1970 e 1980, estavam muito presos às condições básicas de funcionamento das escolas, porque seus participantes, pouco escolarizados, tinham dificuldade de perceber as nuances dos projetos educativos que as instituições de ensino desenvolviam (Campos, 2007).

Já nos anos 1990, o que se falava era que o Brasil investia muito na educação, porém esse investimento era malgasto. Voltou-se a atenção para a eficiência das escolas e os resultados obtidos quanto ao rendimento dos alunos, sendo este um fator preponderante para a qualidade da educação, o que se distancia da ideia de superar as desigualdades educacionais. Outra ideia de qualidade são os movimentos de renovação pedagógica, social, de profissional e grupos políticos. Tudo isso está ligado às mobilizações pelo direito a educação, a exigência de participação e democratização (Brasil, 2013).

Como deixa claro a UNESCO:

“A organização das nações unidas para a educação, a ciência e cultura (UNESCO), ao entender que a qualidade da educação é também uma questão de direitos humanos, defende conceitos semelhantes. Para além da eficácia e da eficiência advoga que a educação de qualidade, como um direito fundamental, deve ser antes de tudo relevante, pertinente e equitativa”. (UNESCO, 2008, p.5)

2.2. Funcionamento do ensino médio.

Explicar o caráter específico do Ensino Médio e do cenário sociocultural em que o mesmo se inclui, constitui o primeiro passo de toda e qualquer ideia de estratégia

transformadora, no que se refere à democratização. No entanto, essa determinação caracteriza-se por um trabalho meramente burocrático-legal. Terá de ser absolutamente um processo docente, pedagógico-institucional, imorredouro, desenvolvido na teoria e na prática escolar, como diz Piletti (2010). Porém, o Ensino Médio é intrincado e sua definição perpassa pelos seus principais elementos constitutivos, como sua história e seus objetivos, os conteúdos curriculares, o financiamento, a organização pedagógica, a formação e o trabalho dos professores.

De acordo com o autor, há uma veracidade que se refere ao Ensino Médio no Brasil. O importante é procurar refletir sobre a ideia de que não existe esse nível de ensino. Estudar sobre o mesmo é uma tentativa de identificar de fato suas condições e faltas, visando sua superação, dentro de uma perspectiva de existência, se as condições fossem outras.

Como diz Piletti:

“O ensino Médio não pode ser uma espécie de feira, que pretende atrair seus fregueses pela quantidade e pela variedade dos produtos que oferece, sobe pena de tornar-se tão fugaz quanto ela. Aliás, é o que tem ocorrido ao longo da história: os conteúdos curriculares têm crescido não em substância e profundidade, mas o efeito, no caso do ensino, foi contrário às expectativas, ao menos às aparentes: a estratégia, se é que existiu, nada mais fez do que desfigurar a escola e afastar os clientes, expressão evidente dos prejuízos que acarretou para o processo de ensino e aprendizagem a que deveria servir. (2010, p.11)

O autor coloca essa observação para refletir que, no Ensino Médio, é necessária a existência de materiais que compreendam o fundamento da experiência e do conhecimento humano e, ao mesmo tempo, orientem os jovens, de maneira confiável, nas atuais circunstâncias em que se encontram.

Dáí, levar a refletir se os conteúdos propostos correspondem aos anseios e interesses dos jovens brasileiros de hoje e se estão compatíveis com cada realidade e cada escola. A resposta pode estar distante da realidade. O Ensino Médio se encontra desconectado, não integrado com a juventude, tendo pouco a ver com a sua clientela e com a prática pedagógica cotidiana, que impede que os alunos tenham uma visão de conjunto, o que resulta em teorias frustradas de aprendizagem.

Seria um engano pensar na possibilidade de avançar em direção à democratização do ensino, no que se refere aos objetivos, conteúdos curriculares e continuidade do processo educacional, pois tem que haver investimentos em recursos humanos e materiais, somados à necessidade de autonomia real escolar.

Não que isso iria solucionar todos os problemas, mas que, de forma direta ou indireta, afetaria o Ensino Médio, o qual, por mais que possua teorias e práticas consistentes, deixa a

desejar no tocante a desenvolver a autonomia no trabalho cotidiano escolar. O sistema centralizador torna o ensino democrático distante da educação brasileira (Piletti, 2010).

A cada avanço positivo no processo de construção da autonomia escolar, mesmo que seja muito burocrático, percebe-se que o mesmo tem sido constante, pois apenas exercendo a autonomia, pode-se torná-la realidade, ainda que limitada. A autonomia escolar ainda é muito abstrata, não tendo consequências construtivas nesse processo. É evidente que quando a teoria-autônoma não segue junto com uma prática autônoma, há prejuízos para a formação dos alunos. O professor é fator fundamental, mediante o qual a autonomia poderia vir a ser vivenciada no dia-a-dia escolar.

A excelência do exercício pedagógico autônomo é constituída pelo trabalho do professor e do aluno, ela não surge do nada. Essa relação não se concretiza como causa e efeito, mas a formação de um professor autônomo aumenta a probabilidade de um trabalho docente autônomo. O ensino que se tem hoje deixa clara a necessidade de mudanças na prática.

Piletti (2010) diz:

“Não se pode aceitar, por isso mesmo, que a escandalosa seletividade da escola brasileira, com seus elevadíssimos índices de reprovação e exclusão, seja apenas decorrência mecânica das adversas condições socioeconômicas ou dos estreitos limites da nossa democracia político-social. A escola é, sim, responsável pelo seu fracasso, não importa se programado ou casual. Em ambos os casos, compete-lhe debruçar-se sobre o fato, estudá-lo profundamente em todos os seus desdobramentos e estabelecer um programa mínimo realista visando a superação desse fracasso, que seja ao mesmo tempo condizente com os recursos existentes e com o contexto mais amplo em que desenvolveu seu trabalho”. (2010, p.15)

Seria muita inocência acreditar que pelo fato de a escola ser democrática, a mesma seria capaz de remediar todas as mazelas que afligem o Brasil. Mas essa condição não pode ser um pretexto para que a escola não cumpra seu importante papel, contribuindo com a construção de uma sociedade democrática. Como afirma Anísio Teixeira, uma escola nesses moldes “estará interessada na formação do cidadão, do membro desse corpo social extremamente complexo e plural em que ela se transforma” (1968, p.35).

A escola tem o poder de transformar e desenvolver uma renovação na sociedade, aprendendo e ensinando, produzindo e reproduzindo o saber individual e social, respeitando a teoria, a prática e o direito de todos, com uma educação que contribua para a própria realização pessoal, daí a necessidade de uma escola crítica perante a sociedade, deixando de

lado a reprodução de processos sociais não democráticos e assumindo novas formas de convivências desenvolvidas a partir do exercício democrático.

A estrada a percorrer ainda é longa e árdua. Como afirma Anísio Teixeira, “nas condições presentes, a gravidade da situação é, sobretudo, esta. A educação é, em si mesma, um privilégio e, como tal, tende-se a se transformar numa formalidade ou simulação” (1968, p.50).

Os profissionais envolvidos na educação, como intelectuais e professores, ao invés de se revoltarem contra essa tendência, alimentam a tecnoburocracia, pois há muitas discussões sobre educação que terminam em tentativas frustradas de implantar um processo escolar efetivamente realizador. Aparentemente, quanto mais se discute, menos avanços se obtêm no ensino, e a situação permanece a mesma, especialmente no Ensino Médio.

Nóbrega faz a seguinte afirmação: “já é comum ser visto como ensino secundário destinado às classes sociais mais altas no Brasil, exposta pela Lei Orgânica do Ensino Médio de 1942 que diz “que é dever do homem incutir atitudes espirituais que deverão se tornar hábitos entre o povo, ele é destinado a preparar uma individualidade condutora” (1952, p.311).

Há algum tempo, não se dava tanta importância ao Ensino Médio, pois o mesmo não era indispensável para se chegar ao Ensino Superior. Só começou a ser frequentado pela elite brasileira depois de 1931, por sua obrigatoriedade para continuar nos estudos. Antes, ele era apenas uma formalidade, como expressa Anísio Teixeira ao afirmar que “educar, no Brasil, transformou-se numa questão de formalidade técnica legal, da mesma natureza das que regem a compra e venda de um imóvel” (1983, p. 251).

O Ensino Médio jamais foi responsável pela formação da elite, pois esse título se dava devido às ligações familiares e socioeconômicas e não pela formação educacional, como afirma Piletti (2010):

“As pseudo-elites nunca permitiam que construíssemos um país civilizado, e sempre foram reacionários e predatórios em relação ao Brasil, o curso secundário posiciona os que frequentam estarem de costas para o país denominados de antielites, que não defendia a democracia, as leis que pareciam algo mágico imaginário que tinha o poder de mudar as coisas, representava uma perfeição, um plano ideal, uma utopia, assim entre a realidade que por sua vez era mesquinha, isso e outros fatores assim como a maioria das exclusões e decisões vinha de cima para baixo, dos centros para periferia, que se caracterizava como uma sucessão de uma metamorfose da ante democracia”. (Piletti, 2010, p. 19)

No Período Colonial, ressalta (Piletti, 2010), o Ensino Médio era predominantemente literal clássico em relação ao conteúdo, e formalista, quanto ao método,

apesar de tantas reformas por que passou o ensino secundário. No Período Monárquico, não houve muitas mudanças no campo educacional, o mesmo continuava fragmentado, apesar de inúmeras iniciativas importantes, como a construção dos Liceus Províncias.

Os conceitos do Ensino Médio eram avulsos e limitavam-se às disciplinas exigidas somente para exames que preparavam para o ingresso no Ensino Superior. O ensino técnico até então não tinha muita atenção e importância. No Brasil não existia cursos secundários seriados e regulares.

Algumas reformas importantes aconteceram no Período Republicano, tais como: Reforma de Benjamim Constant; Código Eptácio Pessoa, Reforma Rivadavia Correa; Reforma Carlos Maximiliano; Reforma João Luís Alves; Reforma Francisco Campos; Reforma Gustavo Capanema; Lei de Diretrizes e Bases Nacionais; Diretrizes e Bases do Ensino Médio Lei n.º 5 692, de 11/8/1971; Lei n.º 7 044, 18 de outubro de 1982; Lei n.º 9 394, de 20 de dezembro 1996.

Diante disso, os instrumentos legais citados despertam a atenção para dois lados: o autoritarismo que norteia a formulação da maioria das reformas (as seis primeiras foram impostas por Decretos, e a sétima, por Decreto-lei), e o personalismo das reformas, facilmente identificado, em que as sete primeiras levam o nome do Ministro que as inspirou, apesar de que não sejam identificadas pelos nomes dos seus inspiradores e de toda mobilização social que acompanha sua discussão e aprovação, visto como um mecanismo antidemocrático (Piletti, 2010).

No controle do Ensino Médio, desenvolveram-se claramente muitos mecanismos antidemocráticos num processo mais amplo como o direito ao voto, ainda que fraudado. Um exemplo disso é a forma como se legislava o Ensino Secundário na época, denominado como “tirania doméstica”. Nesse período, o governo federal interferiu de forma balanceada. Foi um momento de descentralização política.

Piletti afirma que, “de acordo com a Constituição de 1988, considera-se que a educação é a preparação para o exercício da cidadania, e afirma que a escola não consegue ensinar o que poderia” (2010, p. 38). O exercício da lei não se resume, a saber, sobre pessoas influentes e autoridades da sua cidade ou seu partido político, e fala que há uma distância entre as leis e a realidade. Isso se vê como um elemento antidemocrático.

O objetivo do Ensino Médio se efetua de forma especial em seu aspecto formal, pois seria complicado justificar novos instrumentos legais que, de certa forma, apenas repetem fórmulas anteriores, modificando palavras e expressões, enquanto seus conteúdos

permanecerem os mesmos. Um exemplo disso é a formação do adolescente, embora ainda permanecendo o idealismo e o reducionismo, conduziam os docentes a discussões teóricas totalmente sem compromisso com a realidade.

De acordo com Piletti (2010), afirma-se que, seja de forma real ou imaginária, a educação tinha a pretensão de agregar o conhecimento das coisas e dos homens, não apenas com a ideia de existir uma solução, mas de concretizá-la, até as pessoas consideradas especialistas, que tratam o Ensino Médio como única perspectiva, dando a ele finalidades e funções que não fazem parte da sua especificidade.

Há mudanças formais nos dois objetivos para continuação dos estudos, como o formativo, que tinha como intenção preparar para o trabalho, a cidadania, o aperfeiçoamento como pessoa humana, a formação ética, a autonomia e o pensamento crítico; e o propedêutico ou preparatório, que tinha como objetivo chegar à Educação Superior, este sendo excluído na Reforma de 1991, voltando a ser seguido em 1996.

É visível a evolução ocorrida, tendo como propósito a formação do adolescente e não somente o preparatório para mudança de nível, sendo um ensino autônomo e com finalidade própria. É obvio que o objetivo da formação do educando, em seu cerne, dá margem a várias interpretações e necessita de conteúdos variados, como se observa nas propostas de ensino.

Faz-se necessário que os objetivos sejam discutidos nas escolas, na busca constante do seu significado real e suas condições concretas na realização do ensino, pois se deseja alcançar objetivos maiores, não apenas a formação de adolescentes, mas dos indivíduos como um todo. É a escola que particulariza e concretiza a finalidade do ensino.

Piletti explica que “o Ensino Médio padece de um mal citado acima, em que as discussões deveriam voltar-se a identidade própria desse ensino, em vez de simplesmente voltar-se a aspectos externos e periféricos” (2010, p.47). Quando se propõe que o trabalho é o núcleo do Ensino Médio, pressupõe-se também que esse trabalho é à base da educação, e sociedade é a base da própria existência humana.

De acordo com o MEC-Inep, todo sistema educacional se estrutura a partir da questão do trabalho, pois o mesmo é à base da existência humana, e os homens se caracterizam como tais, na medida em que produzem sua própria existência, diante de suas necessidades (1988, p.29). Segundo Saviani “O trabalho é à base da existência humana”(1986, p.14), no processo dessa construção, a base não significa tudo na existência humana.

O trabalho, nessa perspectiva, torna-se objetivo, método e finalidade da educação.

Piletti diz que:

“Deve-se estudar o trabalho, por meio do próprio trabalho, para continuar trabalhando, por isso os níveis de ensino assumem especificidades próprias, daí não se pode ignorar as divisões das tarefas entre o Ensino Fundamental e Médio. A especialização que ocorre no processo produtivo ou a profissionalização adestrada, específica a uma determinada realidade, como apenas formar técnicos especializados, mas sim politécnicos, combinando educação de homens desenvolvidos e de dominar conhecimentos”. (2010, p.48)

O Ensino Médio concebe e assemelha-se às habilidades básicas que foram propostas na década de 1970, quando oferecia ao estudante conhecimentos técnicos, deixando claro o domínio científico que apenas orienta para uma profissão, não tendo o objetivo de especializá-lo em uma profissão.

Segundo Saviani (1986), as escolas de 2º grau, apesar de terem oficinas práticas, funcionavam apenas como unidades socialmente produtivas. Daí se pensar no fracasso de profissionalizar o Ensino Médio. Se o mesmo tem o objetivo de formar adolescentes politécnicos, é contraditório afirmar que a mesma formação objetiva formar cidadãos.

Piletti indaga: “E o que significa a formação para o exercício da cidadania”? “Para ele, fica claro que o interesse é maior, ou seja, social e não em um segmento ou grupo em si, como vimos no ensino secundário, que diferenciava as classes de pessoas” (2010, p.51).

Diante dessa perspectiva, não se idealiza a educação como preparo para um trabalho ou ofício a ser exercido futuramente, nem tampouco como esfera da educação, ambos são realidades concretas que percorrem toda a vida, seja para crianças ou jovens.

Salgado (1985) considera que o trabalho e a produção de bens não materiais resultam em educação, produzindo e transmitindo conhecimento. É uma via de mão dupla, em que ensinar e aprender são fatores responsáveis pela produção de bens imateriais que vêm de forma desigual e não são adequados a seus diferentes setores da população. É importante que se percebam caminhos pelos quais a distribuição desses bens possa se tornar mais igualitária, contribuindo para propiciar o exercício da cidadania plena.

De acordo com Assmann (2012), a ideia de uma sociedade aprendente parece ser apenas vista como a soma de educação e empregabilidade, como se esta fosse a solução para as exclusões sociais, regidas por um único pensamento, dentro de um modelo europeu, embutido de uma ética de solidariedade, ficando ameaçado de apenas ter uma função complementar, correndo o risco de se tornar como expressa o autor: infoexclusão (a falta de acesso as informações), infopobres (pessoas que não podem ter acesso aos meios

tecnológicos) infoalfabetização (a falta de conhecimento e habilidade para utilizar as tecnologias), quando afirma que nem tudo pode ficar à mercê o mercado.

Nos dias atuais, situa-se a questão da transformação do mundo do trabalho e a funcionalização, visando a um novo conceito entre educação e empregabilidade, como o caminho para vencer a exclusão, a transformação do mundo do trabalho, seria absurdo negar a relevância da educação para conseguir um emprego atualmente.

Durante todo o percurso da História, o currículo escolar do Ensino Médio foi literário, reduzido ao “*trivium*”, que era gramática, dialética e retórica. Na Era Industrial e Tecnológica do século XVIII, a Revolução Industrial quebrou toda rigidez pedagógica pelo Humanismo Renascentista. Esta, no Brasil, foi absolutamente ao Ensino Médio.

Os exames dos currículos sofreram algumas alterações, por exemplo, no Período Republicano, houve o enciclopedismo, de modo especial, com grandes números de disciplinas e a progressiva redução da carga horária direcionada à área das humanas, diferentemente do tempo reservado para Matemática e Ciência. Eram previstas em 1890 vinte matérias, durante 24 horas semanais, integrando as revisões das disciplinas, cujos estudos regulares tinham sido concluídos, tendo no 7º ano, entre aulas e revisões, 15 (quinze) disciplinas. Em 1901, as revisões são deixadas de lado, e o número de aulas passou a variar entre 17 (dezesete), no 1ºano, e 26 (vinte e seis) no 6º ano, porém permaneceu enciclopédico (Nunes, 1973).

As modificações ocorridas no ano de 1911 levaram à diminuição do número de disciplinas, que passaram a ser 14 (quatorze) ao todo, e o anual, no máximo 7 (sete). Em 1915, a quantidade de matérias continua igual, porém substitui-se Higiene e Instrução Cívica e Grega, por Coreografia e História do Brasil. Em 1925, acrescentam-se mais 6 (seis) matérias: Instrução Moral e Cívica, Filosofia, História da Filosofia, Literatura Brasileira, Literaturas de Línguas Latinas e Sociologia, totalizando 21 (vinte e uma) disciplinas.

O Ensino Secundário, a começar do ano de 1931, passa a ter a duração de sete anos, no Plano de 1890. Seis anos depois, passa a ser dividido em Fundamental, com cinco anos, e Complementar, com dois anos, tendo 13 (treze) disciplinas obrigatórias e três opcionais, estas últimas seguiam o interesse universitário almejado, são elas: Curso Jurídico, Curso de Medicina, Farmácia e Odontologia e Curso de Engenharia e Arquitetura.

Em 1942, o Ensino Médio permanecia dividido em dois ciclos, havendo mudanças apenas na forma de nomear essa etapa, como o Ginásial, com duração de quatro anos, permanecendo as mesmas disciplinas disponibilizadas no Fundamental, e o Colegial, com duração de três anos. Este era dividido em duas modalidades: Curso Clássico e Científico, as

alterações de disciplinas foram a exclusão de Física, Química e História Natural e a inserção de Geografia do Brasil, História do Brasil e Trabalhos Manuais. Houve, ainda, outras mudanças, como a substituição da Música pelo Canto Orfeônico; o Latim, que só aparecia nas últimas séries do Fundamental, passou a ser matéria do Ginásio; e o uso das nomenclaturas “clássico” e “científico”, uma vez que o Latim e o Grego não eram disciplinas obrigatórias como no Clássico.

Após 13 (treze) anos, já em 1961, a estrutura permanece a mesma, porém uma mudança importante acontece: passa-se a incluir o Secundário e o Técnico Profissional, os quais se tornam similares e são concebidos nos dois níveis, em seus diversos ramos, como Industrial, Agrícola e Comercial.

Piletti diz que “os currículos passam a ser flexíveis, pois não seguem um padrão, ou seja, reconhecem as suas especificidades, divergindo uns dos outros, de acordo com a referência das escolas em relação às matérias optativas”. “O currículo do 3º ano colegial passou a ser diversificado, visando ao preparo dos estudantes para o ensino superior” (Piletti, 2010, p.60).

Na constituição do currículo, entrava uma parte nacional, com disciplinas obrigatórias, que o Conselho Federal advertia, uma parte regional, com matérias obrigatórias, defendidas pelo Conselho de cada sistema, e outra, pelos próprios estabelecimentos escolares.

O currículo do ginásio tinha, no mínimo, nove disciplinas e uma prática educativa compartilhada em três partes:

1º cinco disciplinas nacionais;

2º duas disciplinas regionais;

3º duas disciplinas optativas, as quais podiam ser escolhidas pela própria escola, entre as correlacionadas pelo Conselho de Educação; uma prática educativa obrigatória como Educação Física, e outras facultativas, tais como Educação Cívica, Artística, Doméstica, Artes Femininas e Industriais.

Toda maleabilidade curricular apanhada em 1961, principalmente na participação das escolas na composição dos seus currículos, foi extinta na Reforma de 1971. A causa disso foi um novo surto centralizador, que estabeleceu o Conselho Federal de Educação, um núcleo comum obrigatório de 10 (dez) matérias, tanto para o Fundamental como para o Médio: Comunicação e Expressão (Língua Portuguesa), Estudos Sociais (Geografia, História, Organização Social e Política do Brasil), Ciência (Físicas e Biológicas) e as práticas, Educação Física, Educação Artística, Educação Moral e Cívica, Programa de Saúde e, por

último, o Ensino Religioso, facultativo, ainda assim o currículo se matinha rígido e invariável, caracterizando o ensino de antes.

O ensino se tornou obrigatório e profissionalizante, consolidando as disciplinas de “cada habilitação profissional ou conjunto de habilidades afins” (Piletti, 2010, p.61). Em meados 1982, com o fim da profissionalização compulsória, não houve muitas mudanças no cunho enciclopédico dos currículos.

Piletti (2010) mostra os dados relativos ao Ensino Secundário, estabelecido em 1971, em que a base das habilitações foi a Eletrônica e a Agricultura. Em relação à área de humanas, houve uma redução de 56% para 18,5%, e à de ciências, um acréscimo de 18,7% para 59,8%.

A Lei nº 9394/96 excluía a profissionalização do Ensino Médio. Piletti (2010) comenta que há uma pretensão, em certo equilíbrio entre as áreas constituintes da Base Nacional Comum dos Currículos do ensino médio, que contém agora, de acordo com o parecer CEB nº 15/98, aprovado em 1-6-98 pelo Conselho Nacional de Educação, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciência da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias. O mesmo parecer concerne às propostas pedagógicas das escolas determinar as medidas de cada área no conjunto do currículo, os conteúdos abordados em cada uma delas, assim como as habilidades e competências da parte diversificada (25% da carga horária total), além das já mencionadas, sendo ajustadas às faixas etárias e às condições da população escolar, podendo ainda serem facultativas nos cursos noturnos.

A diminuição da presença das humanas se deu especialmente por causa da redução da carga horária destinada às Línguas Estrangeiras, com exceção de uma língua moderna que até hoje é mantida nos programas de estudos. Julga-se que o Latim é a expressão mais autêntica do Humanismo Clássico. No ano de 1890, passou a ter aulas regulares nos três primeiros anos. O Latim auferiu seu último ápice, passando a ser disciplina obrigatória nas quatro séries do ginásio e nas três do colegial clássico. Isso foi uma evolução, pois cingiu as línguas modernas e, logo a seguir, a própria ciência. Azevedo (1946, p.1640) explana que estaria solucionada, nesse modelo, a dicotomia (Humanidades x Ciências), já que qualquer disciplina apresenta-se como literária ou científica.

A Reforma Educacional de 1971, com o antigo e perdurável discurso que envolvia o Ensino Médio, opondo Ensino Secundário a Ensino Médio, Cultura Geral a Formação Profissional, apropriou-se de novas roupagens e nomenclaturas. Conforme a lei, o currículo deveria ser composto de “uma parte de educação geral, e outra, de formação especial”, organizado de modo que no ensino de 2º grau predominava a parte da formação especial.

Niskier (1971) pontua que o objetivo é passar um conjunto de ideias que incorpore o estudante na própria sociedade e cultura do seu tempo, fornecendo habilidade profissional.

Piletti (2010), através de uma crítica, explica o que acontece após mais de um século de História: o objetivo de criar uma escola de Ensino Médio única foi concretizado, a conquista de uma escola democrática de e para todos, sem acepções de classes, com formação profissional e técnica, porém, não passa de uma grande ilusão que leva a desastrosas sequelas no Ensino Médio.

Ainda compara com apenas mais um capítulo de uma novela de remodelamentos personalistas e idealistas, arrogantes e autoritários, transformando o Ensino Médio em um verdadeiro caos, tornando difícil a sua reconstrução. Por muito tempo instável à espera de uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, considera que há três aspectos, entre tantos que poderiam ser pontuados, suficientes para se ter uma ideia do desarranjo, a que foi sujeitado a datar a vigência da referida lei. Surgiram confusões conceituais referentes a definições de educação geral e formação especial. E ao seu sistema, segundo Piletti (2010), tornou-se uma grande mentira.

O Parecer n.º 45, aprovado pelo Conselho Federal de Educação, em 12 de janeiro de 1972, representa o primeiro ato da tragicomédia construída em 1970. Piletti (2010) pontua que 130 (cento e trinta) habilitações foram regulamentadas, sem contar os que eram de âmbito regional. Surgiram críticas imediatamente contestadas às centralizações em determinadas habilidades, que torna inviável seu oferecimento pelos estabelecimentos de ensino, pois a exigência do mercado de trabalho não era compatível com a precariedade dos recursos disponíveis em escolas públicas, tendo ainda as necessidades de cada município brasileiro. As escolas e o país ficaram numa situação de insegurança em meio ao emaranhado de regulamentos.

De acordo com o Parecer n.º 76, aprovado pelo Conselho Federal de Educação, no dia 23 de janeiro de 1975, compreendendo que “os alunos de” 2º grau não devem necessariamente ser conduzidos a uma especialização para determinada ocupação, devem adquirir uma formação básica para o trabalho, apesar de toda confusão do país e das escolas, que têm dificuldade de gerir regulamentos confusos, baixados por quem rege os mesmos.

O Parecer n.º 76/75 sugere habilitação básica feita por novos pareceres, habilitações como Agropecuária, Crédito e Finanças, Saúde e Comércio, Administração, Eletricidade, Mecânica, Construção Civil, Química e Eletrônica. É visível que o sistema de ensino permanece obrigado a qualificar os jovens do Ensino Médio para o trabalho, mas com uma

diferença que isso seja feito no mesmo estabelecimento de ensino. Este mesmo Parecer defende ainda um ponto de vista diferente: a habilitação profissional.

Piletti assegura que “não é a escola, e sim, o Ensino Médio que deve ser profissionalizante, dar ao aluno a condição consciente do domínio que deve ter da base científica que orienta para a profissão” (2010, p.66).

Segundo Piletti (2010), no Ensino Médio, o aluno teria informações mais específicas com relação às dificuldades da empresa relacionada ao seu curso. Assim, estaria preparado-o para assumir um leque de responsabilidades dentro de uma empresa, de acordo com as necessidades desta, por meio de atividades por áreas e através de estágios.

A ignorância das novas normas e a inviabilidade real de cumpri-las, devido à incessante busca pelo caminho mais fácil para executar a lei, que foi apenas formalmente aplicada na década de 1970, desorganizou todo o ensino. Os responsáveis pelas instituições de ensino se preocupavam em contornar a lei, de forma que pudessem adaptá-la as três categorias destacadas por Piletti:

- “1º - Burlar a lei, mantendo o ensino acadêmico e propedêutico;
- 2º-Implantar habilidades de mais baixo custo e que mais facilmente satisfizessem a aspiração dos alunos, preparando-os para o vestibular;
- 3º - Instalar habilitações “em consonância com as necessidades de mercado de trabalho”. Foi nesse modelo que se fez a farsa da profissionalização compulsória. ” (2010, p.67):

Ribeiro afirma que

“A lei, que condena a erudição, a atividade intelectual, o gosto pelo saber, sob o argumento de que isto é ser acadêmico, tornou-se ela própria propulsora dessa coisa inédita, que é a ‘profissionalização acadêmica’: aquela que é desenvolvida sob o seu aspecto mais ritual, onde os gestos, as palavras, as experiências se repetem entre professor e aluno na monotonia do desinteresse recíproco. É o bilaterismo profissionalizante, aquele que é oco, vazio, improdutivo”. (Ribeiro, 1980, p.245)

Segundo Ribeiro (1980), abriu-se uma grande fenda que levou a todos que estavam envolvidos, direta ou indiretamente, a vivenciar uma encenação, em que a escola finge que cumpre com o objetivo ao qual foi destinada. Em contrapartida, o aluno faz de conta que aprende. Os professores, por sua vez, fingem que entendem o que não se explica. E as autoridades educacionais fingem que explicam o que não entendem. Os atores reformadores não poderiam ter tanto êxito em torno do Ensino Médio, o qual se tornou um caos com as mudanças de 1971.

Piletti afirma que tanto a escola como os professores e alunos não estão em uma posição de testes, que acontecem com evidências incompletas devido aos interesses dos burocratas da educação, os quais não têm uma preocupação com a história desta e com os agentes envolvidos no processo, apoiando ideias visionárias, mas que se distanciam da realidade e julgam definitivas as mudanças (2010, p.69).

Fernandes afirma que:

“Na organização de um currículo para o ensino médio, há que retomar as tendências históricas, desenvolvidas até 1961 e bruscamente estancadas com a lei de 1971. Trata-se de uma necessária volta ao passado, que “permitiria evitar que se tornasse como ponto de referência a lei urgente, nascida de uma transação vergonhosa que prejudicou enormemente a democratização e modernização do ensino”. (Folha de São Paulo, 12-3-89, p.3)

Faz-se necessário retomar as tendências históricas de 1961 e cessar a Lei nº 1971, segundo o autor, para que seja possível a organização de um novo capítulo que viabilize a análise do que foi vergonhosamente feito, causando muitos prejuízos ao Ensino Médio. Nessa mesma História da Escola Média, percebem-se cinco princípios básicos essenciais para construir um novo currículo de forma democrática, voltado para o exercício consciente da cidadania, pela Lei n.º 9394/96:

1º Integração: Usa de esforço em prol de um currículo que integre humanidade, ciência e formação profissional, buscando o equilíbrio entre elas.

2º Consistência: um dos principais defeitos dos currículos do Ensino Médio tem sido o seu enciclopedismo, proposta de conteúdos superficiais, um modismo curto e vazio de que necessariamente não precisa ir à escola para aprender.

3º Potencial crítico: Não há crítica que subsista com a ausência de conhecimento, é o conhecimento que possibilita e dá suporte à crítica e possibilita o desenvolvimento do senso crítico do aluno.

4º Flexibilidade: A diversidade nas escolas, em suas especificidades econômicas, sociais e culturais não se dão com padrões de currículos, que por um tempo até foi abolido, porém voltou com toda força, sendo visto como um entrave para a educação.

5º Autonomia: Considerado um problema sério, que deve ser resolvido com urgência, caso contrário, poderá vir a ser uma ameaça à modernização e à democratização do sistema escolar.

Piletti (2010) explica que há um esforço permanentemente em se instituir uma autonomia pedagógica em relação às prescrições curriculares estabelecidas, as quais não

possuem uma visão das diferenças reais da educação brasileira. A autonomia é fundamental para a escola, a qual deve elaborar o seu próprio Projeto Pedagógico, sistematizando o seu currículo, mesmo que seja com o mínimo exigido pela Lei.

Kuenzer explica:

“À guisa de exemplificação para maior clareza, destacam-se, como conteúdos fundamentais à inserção do jovem na sociedade contemporânea, o domínio da língua em todas as formas nos seus aspectos de compreensão de texto, análise crítica da mensagem, domínio da redação oficial e o uso correto da linguagem oral; de rudimentos da matemática financeira, de medidas, de análises de custo, da compreensão, significado, do funcionamento e da tecnologia dos sistemas de comunicação e informação contemporânea; da compreensão dos processos sociais, com suas determinações econômicas, históricas, sociológicas, filosóficas e espaciais; do mecanismo de interação entre o indivíduo e o coletivo”. (1989, p.26)

De acordo com o Parecer CEB n.º 15/98 do CNE, algumas disciplinas são necessárias para um currículo nacional, são elas: Literatura, História e Matemática, as quais são disponibilizadas nas três séries. A elas somam-se as disciplinas científicas: Física, na 1ª série; Química, na 2ª; Biologia na 3ª, e mais duas de livre escolha da escola, totalizando, no mínimo, três disciplinas e, no máximo, seis, nas partes diversificadas. A base comum continuaria com a mesma carga horária, variando de três a cinco aulas semanais. A carga horária da parte diversificada, no final, ficaria com 15 (quinze) aulas, em condições precárias, e para as mais favoráveis, pode chegar a 25 (vinte e cinco) aulas.

2.3. Problemas relevantes ao ensino médio.

Piletti (2010) afirma que um dos problemas que perdura na Educação Brasileira é a ausência da articulação entre seus níveis e modalidades. Apesar da interligação com o curso primário, o ginásial permanece material e informal, pois é distinto. O mesmo acontece com o Ensino Médio e suas modalidades, apesar da sua aparente unificação, ainda permanece com seus diferenciados disfarces.

Há dois problemas nesse contexto. Um diz respeito à integração e articulação externa e interna entre os próprios componentes curriculares, e o outro é pertinente ao próprio curso, à parte interna do Ensino Médio, que ao longo da História ficou desassistida. Vê-se uma relação mantida pelo tradicionalismo sem autonomia, barrada pela tecnoburocracia, implicando em outros fatores, como profissionais de ensino aliados a formas de trabalho condicionadoras, o que se torna um desafio a ser enfrentado por todos os que têm um compromisso com a

melhora e o avanço do Ensino Médio, o qual é dependente de uma vontade política unida pela luta contra a tecnoburocracia dominante na sua construção.

Uma das vias a se seguir é a troca de experiência e o diálogo, numa relação social que gere transformações sociais integradas, para que a educação seja não só eficiente, mas também eficaz. Achava-se que a educação problematizadora aconteceria para favorecer o fim da educação tradicional, porém esse é um processo que depende do diálogo entre todos os autores inseridos nesse contexto: educadores, educandos, escola, família, gestor público e comunidade.

Nesse sentido, Luckesi (1994) afirma que a educação de uma sociedade se finaliza nela própria, sendo uma via de conservação e transformação social, que carece de princípios que firmem e direcionem seus caminhos, pois a sociedade em que está inserida tem que ter alguns valores que direcionem seu ato.

Piletti (2010) considera importante a integração e a organização da escola conjunta, a administração da escola, corpo docente e discente de todo estabelecimento de ensino, atribuindo à mesma atuar na articulação das séries e do currículo, objetivando não só a parte didática, mas visando à eficiência e a eficácia para se obter êxito. Outro fator importante é o estímulo, a motivação dos professores integrada ao Projeto Pedagógico com objetivos comuns.

O autor ainda destaca as competências dos professores que, apesar das restrições e da ausência de liberdade, devem ter uma concepção global do curso e exercer suas atividades, mesmo que se faça necessário romper os limites, começando pela disciplina, com o intuito de integrá-la a outras e valorizando o sentido educativo real, participando no desenvolvimento desde o planejamento, passando pela execução até a avaliação crítica relacionada às atividades integradoras. Se estas forem limitadas, poderão cingir a totalidade do currículo.

De acordo com Sacristán (2009), isso se refere à importância de um planejamento pedagógico que esteja estruturado em parâmetros curriculares humanizantes.

Enquanto se repudiam posições e atitudes passivas e se sai da posição de simples espectadores do processo pedagógico, assume-se que a responsabilidade é de todos, e que os alunos devem participar ativamente da construção de um ensino mais significativo, valorizando um currículo integrado como meio crucial a qualquer aprendizagem. Toda e qualquer forma de padronização é antipedagógica, pois a organização das escolas jamais seria igual, uma vez que cada estabelecimento possui características próprias. Daí a importância da autonomia escolar e docente para que a educação chegue a um grau de excelência.

Todas as explicações anteriores deixam clara a necessidade de haver uma mudança na reorganização curricular, para que as disciplinas girem em um eixo integrador, fundamentado em temas imprescindíveis, como a vida, a sociedade, a cidadania, a linguagem humana, sem perder suas características e sua identidade formal e material (Piletti, 2010).

Gardner sugere formas de avaliar as mentes humanas nomeadas de “visão uniforme”, referindo-se a um currículo com poucas disciplinas seletivas, e “visão alternativa”, classificada como uma visão pluralista da mente, essa visão admite várias peculiaridades dessemelhantes e separadas da cognição, identificando que as pessoas têm potências cognitivas diferentes e natureza cognitiva contrastante o que o faz o autor sugerir

CAPÍTULO III
A INTERDISCIPLINARIDADE -
UM ESTUDO DE ARTE PRESENTE NO ENSINO MÉDIO

3.1. Mister de transformações: escola, currículo, professor

Diante dos paradigmas atuais, a escola precisa estar em perfeito alinhamento teórico e metodológico com os valores morais, o currículo e as especificidades de cada localidade. Esses paradigmas estão bem representados na seguinte fala de Libâneo:

“um novo paradigma de produção e de desenvolvimento, que tem como elemento básico a centralidade do conhecimento e da educação [...]. Essa centralidade ocorre por que a educação e o conhecimento passam a ser, do ponto de vista do capitalismo globalizado, força motriz e eixos da transformação produtiva e do desenvolvimento econômico. São, portanto, bens econômicos necessários à transformação da produção, à ampliação do potencial científico-tecnológico e ao aumento do lucro do poder de competição em um mercado concorrencial que se pretende livre e globalizado”. (Libâneo, 2006, p.110)

Nesse contexto, o tempo, os conhecimentos adquiridos e o trabalho se somam em busca da excelência, mas desde que numa realidade em que a gestão escolar se volte neste sentido, considerando sempre a mediação do professor no processo de construção do conhecimento do aluno, verdadeiro sujeito e protagonista nessa estrutura. Por isso, Demo afirma que “ser professor hoje é saber renovar, reconstruir, refazer a profissão” (2004, p. 45).

Segundo Freire, a educação autêntica não se faz de “A” para “B” ou de “A” sobre “B”, mas de “A” com “B”, mediatizados pelo mundo que impressiona e desafia a uns e a outros, originando visões e pontos de vista sobre ele, pretensões, interrogações e expectativas, mas também desilusões, subentendidas em temas significativos em que se constrói o conteúdo programático da educação, dentro de uma perspectiva humanista (2011, p.116). Contudo, a teoria freireana ainda precisa se concretizar na prática.

Para compreender essa necessidade, não se pode deixar de falar que há, na organização dos currículos referentes às disciplinas tradicionalmente propostas, apenas o acúmulo de informações, o qual não traz relevância quase nenhuma para a trajetória profissional, nem mesmo para a vida cotidiana do aluno, pois a escola não tem acompanhado nem o desenvolvimento das novas tecnologias, no caso brasileiro.

Werner (1998) afirma que o aprendizado é um fenômeno que manifesta a natureza social do homem e suas ações cotidianas, e o ensino é um processo individual que não valoriza as experiências já adquiridas. Só quando o caráter social da educação for valorizado, através do reconhecimento das ações colaborativas que envolvem a sociedade em suas

práticas, a aprendizagem será percebida e reconhecida como parte da vida e como fruto do diálogo e da troca de experiências.

Há muito tempo, Freire (1987) já tinha uma visão diferenciada em relação à formação dos professores. Era visível, para ele, a confusão que sempre faziam entre teoria e verbalismo, mostrando o risco de se ter uma formação com muita fala, mas pouca ou nenhuma comunicação e integração. Ele afirma que, para se obter uma educação libertadora e multidimensional, tanto a teoria quanto o método são essenciais.

Teixeira (2004), na mesma linha de pensamento de Freire, afirma que os professores do futuro próximo têm que conhecer os métodos, da iniciação ao processo de aprendizado, apesar de haver muita complexidade entre o empírico e o científico, trazendo a pesquisa que dará suporte para escolher e julgar seus valores e enaltecer a sua vida neste mundo.

Há um atraso muito grande no desenvolvimento de uma sociedade que não tem como objetivo integrar os saberes dos que fazem parte dela. Pela falta de objetivos comuns, transforma-se o aprendizado em um saber vazio e desprovido de sentido, gerando a necessidade de estabelecer elos entre as disciplinas. (Japiassu, 2006)

Mesmo que muito se tenha discutido e legislado rumo a uma mudança metodológica, na prática, resta ainda uma educação que não reflete as demandas sociais da atualidade.

A origem dessa realidade centra-se no Positivismo implantado desde o século XIX na educação brasileira, o qual nunca foi superado, mesmo com os avanços teóricos percebidos no Capítulo I deste estudo. Percebe-se esse fator pela própria forma como a escola é estruturada, e como as disciplinas são concebidas.

Segundo Lück a disciplina é:

“Um saber especializado, que pode ser um conhecimento profundo ou em etapas, deixando levar um objeto ao estudo de mesma natureza, ou seja, um conhecimento já produzido de características próprias por meio analítico no enfoque epistemológico” (2013, p. 112).

As disciplinas foram constituídas a partir de um modelo teórico lógico, partindo de uma visão empirista, objetivando dar condições de aprendizado, embora seja chamativa a disparidade entre o que as disciplinas oferecem e a visão de mundo já adquirida, herdada do Positivismo, no qual se orienta. Elas são constituídas em uma dimensão mecânica e de unidades elementares, podendo ser entendidas como algo fora do contexto. É irreal com verdades absolutas e independentes, que têm como objetivo a competição humana e sua existência, de valores também absolutos, podendo sempre ser medidas (Lück, 2013).

Lück (2013) ainda afirma que a tendência positivista, se houver sua continuidade, poderá ser uma barreira para o desenvolvimento cultural do homem e das civilizações futuras, Oliveira diz que “o mundo não consiste de ‘coisas’ isoladas, e sim de interações, pela complementaridade de dimensões que delas fazem parte” (1989, p.8).

Nem mesmo a pós-modernidade, acompanhada da Terceira revolução Industrial e da liquefação das instituições, fez com que o modelo positivista fosse superado completamente na prática escolar, principalmente no tocante ao Ensino Médio, estritamente organizado em torno do Exame Nacional do Ensino Médio, ENEM. Nem ainda as necessidades econômicas, de um país tardiamente industrializado ocasionaram significativa mudança nas práxis.

Numa percepção paradigmática mais atualizada, há diversas maneiras de as disciplinas serem trabalhadas e dispostas na grade escolar, a saber: a pluridisciplinaridade, a multidisciplinaridade, a transdisciplinaridade e, por fim, a interdisciplinaridade.

A pluridisciplinaridade retrata uma situação de adjacência ou contiguidade em que se encontram duas coisas, sem que estas se separem. Consiste na superposição de disciplinas cujo objeto é correlato. Em outras palavras, sugere a possibilidade de existir relações entre si. Essa relação caracteriza um saber específico, que possui um objeto determinado e reconhecido, ou seja, cada matéria contribui com uma informação própria do campo do conhecimento sem considerar uma integração entre as mesmas, porém há cooperação.

A multidisciplinaridade consiste num conjunto de disciplinas trabalhadas ao mesmo tempo, sem fazer aparecer suas possíveis relações, destinando-se a um sistema de um só nível e de objetivos únicos, sem nenhuma cooperação, ou seja, usam-se informações de varias matérias para estudar um determinado elemento, sem a necessidade de interligá-las. Dessa forma, cada matéria contribui de modo próprio, no seu campo de conhecimento.

Já na Transdisciplinaridade, encontram-se temáticas comuns às diversas áreas do conhecimento, que dispõe livre interpretação ou inferência dos conteúdos abordados no tempo e espaço pedagógico, como afirma Philippi Jr. & Fernandes (2015) na definição de multidisciplinaridade. O mesmo não ocorre em relação à pluri, à trans e, sobretudo, à interdisciplinaridade.

Nicolesco (1999), nesse contexto, acrescenta que a relação entre elas e, principalmente, com a transdisciplinaridade, implica na sua esfera de conhecimento, e a possibilidade múltipla que é oferecida na sua prática possibilita a ligação de saberes.

A interdisciplinaridade não acontece sem que as disciplinas contribuam entre si, sem haver a ideia de que uma supere a outra, pelo contrário, lança-se um olhar integrador sobre

elas, em que são respeitadas suas diferenças, com o objetivo de unidade. É um processo contínuo e permanente de construção de um método de inovação, de acordo com Reynaud (2010). Tendo em vista que se trata do cerne desta pesquisa, há que ser feita uma apreciação teórica da interdisciplinaridade, bem como da forma como ela se operacionaliza na prática escolar brasileira.

3.2. Interdisciplinaridade e o processo de ensino-aprendizagem

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil, 2012 a) apontam que o mesmo deve promover a integração de conhecimentos, na perspectiva da interdisciplinaridade e da contextualização. Os Parâmetros Curriculares Nacionais veem a interdisciplinaridade e a contextualização como ponto de partida para a superação de práticas pedagógicas descontextualizadas.

De acordo com Pires:

“A abordagem interdisciplinar, em contrapartida, junto a uma postura crítica e a um questionamento do saber, traria possibilidades de um enriquecimento por meios de novos enfoques, ou da combinação de perspectivas diferentes, incentivando a buscar cominhos alternativos que não apenas aqueles dos saberes já adquiridos”. (Pires, 2004, p.33)

A interdisciplinaridade não pode ser definida como a simples junção de duas disciplinas, mesmo que estas não percam as suas características básicas. Ela se define na ousada atitude de fazê-la acontecer, que envolve não só o conhecimento, mas a quebra de paradigmas em relação ao aprendizado.

Assim, pode-se dizer que a interdisciplinaridade é a comunicação, o diálogo, a troca de experiências de duas ou mais disciplinas, levando em conta também quem pratica a ação interdisciplinar. É aí que entra a necessidade de que o professor, desde a sua formação, tenha plena ciência desses conceitos e de seus objetivos reais, bem como das metodologias disponíveis e das possibilidades para sua implementação dentro da realidade brasileira. É urgente que se faça chegar aos professores, mediante sua formação, todas as terminologias necessárias à prática interdisciplinar. (Fazenda, 2013).

Fazenda (2013) explica a necessidade de explicitar essa metodologia, que precisa ser decifrada, com uma linguagem acessível, dando condições para a construção de um novo paradigma, elaborando novas expectativas para a educação, para a escola e para a vida. Essa nova expectativa define a interdisciplinaridade como a crença na intenção, necessidade e autoconhecimento; uma reunião de ideias individuais em relação ao objeto de estudo; uma

ideia geral, dentro de um grupo optativo e no diálogo, atitudes reflexivas em suas ações. Daí se faz necessária a desconstrução de práticas tradicionais e costumeiras para que se possa caminhar em outras direções, compartilhando atitudes transformadoras.

Ao refletir a respeito da interdisciplinaridade no processo de aprender e ensinar, buscando a construção de um conhecimento de resultados mais significativos, este deixa de ser um conhecimento fragmentado e individualista e torna-se mais instigante e suscetível a fazer com que duas ou mais disciplinas interajam entre si. Essa interação pode ir da simples comunicação das ideias até a interação mútua dos conceitos, da epistemologia, terminologia, metodologia, procedimentos (Texeira, 2007).

A interdisciplinaridade aproxima não só saberes, mas professores e alunos, uma vez que abre portas para a apreciação de uma disciplina considerada preferida, a qual passa a ser compartilhada com outras disciplinas que não são tão atrativas, e que deixam de existir singularmente, dando significado e significância ao aprendizado, tornando-o mais prazeroso. Um olhar interdisciplinar permite a socialização de saberes e a relação entre o todo, formando um elo entre idas e vindas, em que as realidades e necessidades se tornam pilares na construção de um aprendizado inovador e cooperativo.

Fazenda (2013) leva a uma nova perspectiva do processo educativo escolar, partindo da comunicação das três formas que abrangem a interdisciplinaridade, quais sejam: saber, saber-fazer e saber ser. Afirma, ainda, que se houver um olhar interdisciplinar como uma atitude pedagógica, torna-se possível resgatar o encanto da prática e a essência de sua ação. A atividade do professor acontece antes, durante e depois da aula, na classe, na escola e no sistema educativo, sendo considerada uma prática multidimensional.

O mesmo autor constata, entretanto, de forma crítica, que, apesar de toda preocupação e empenho para a concretização da prática interdisciplinar, os educadores, sem exceção, sentem-se inseguros na realização dos projetos de ensino, pois a sua complexidade causa um grande desconforto para esses profissionais e até mesmo para os estudiosos que tentam definir tal prática (Fazenda, 2013).

A interdisciplinaridade necessita reconhecer que há variadas concepções, e estas podem ser adotadas nas pesquisas e na pedagogia, pois é possível construir significados distintos, valorizando e reconhecendo a diversidade que a produção do conhecimento requer (Raynaut, 2010).

Zimmermann define três pilares metodológicos de pesquisa interdisciplinar: a complexidade, a lógica do terceiro, incluído e diferentes níveis de realidades, e diante da sua evolução, foi elaborada sete eixos básicos que são:

- “1. **Educação intercultural e transcultural**, visando a edificar o fundamento da paz e da compreensão internacional e transnacional.
2. Considerar o diálogo **arte/ciência** como um dos maiores eixos da nova educação, visando à reunificação das duas culturas artificialmente antagônicas: a cultura científica e a cultura artística, pela sua ultrapassagem mediante uma nova cultura multidimensional, condição prévia para uma transformação das mentalidades.
3. **Integração da revolução informática na educação universitária.**
4. **Educação inter-religiosa e transreligiosa**, tendo em vista o ensino do conhecer e do apreciar a especificidade das tradições religiosas e não-religiosas que nos são estranhos, para perceber melhor as estruturas comuns que as fundamentam, para chegar, assim, a uma visão transreligiosa do mundo. Esse eixo concerne, não só aos crentes e aos ateus, como também aos agnósticos.
5. **Educação transdisciplinar**, tendo em vista alcançar a flexibilidade da formação dos jovens e a *abertura de espírito*, em um mundo em que estão presentes a exclusão, a não-realização das aspirações dos jovens, a desigualdade de oportunidades de auto realização e a ruptura entre a vida individual e a vida social.
6. **Educação transpolítica** tendo em vista o respeito dos interesses dos estados e das nações em um mundo caracterizado por uma globalização cada vez maior.
7. Tomar as **medidas institucionais concretas** em vista de uma **transdisciplinaridade vivida** na relação entre educadores e educandos” (2012, p. 6).

O autor ainda afirma que as diretrizes expostas são instrumentos norteadores entre o diálogo das disciplinas, nos olhares interdisciplinares, suas culturas e na epistemologia e ainda em diferentes visões de mundo dentro de um contexto da realidade interior e exterior do ser humano.

Na realidade educacional do Brasil, a interdisciplinaridade surgiu como perspectiva em 1961, quando professores em busca de novas metodologias passaram a adotar esse conceito, embora ainda distorcido do seu objetivo real. Houve mais uma busca pela teoria do que pela prática, apesar de surgirem muitos projetos ditos interdisciplinares. Seguiu-se um modelo, já existente em outros países, de propostas cooperativas entre as disciplinas, em diferentes níveis, de certa forma, uma resposta aos problemas do paradigma daquela época, no alvorecer da revolução dos meios de comunicação.

Em pleno século XXI, o universo cultural é de uma riqueza e complexidade incomparáveis, tornando difícil a tarefa de compreendê-lo na totalidade. Mas, tudo isso resulta da ação e reflexão ao passar do tempo, com o intuito de solucionar os problemas existenciais, sendo que, a cada etapa superada, surgiam novos desafios. Viver coletivamente torna

necessária, em qualquer contexto, pessoal ou profissional, a criação de parcerias a partir do conhecimento que cada um detém, abandonando formas fragmentadas e lineares de ensino, dissociadas da realidade (Lück, 2013).

Nessa necessidade hodierna de desfragmentação e abrangência, a demanda só alimenta, de forma evidente, os profissionais da educação, já que se está envolvida em ações globalizadas que levam a querer superar a fragmentação no ensino de forma geral, manifestada em todas as áreas de atuação do ser humano. E nesse contexto, surge a interdisciplinaridade com um significado maior na Pesquisa e Ensino, amenizando a distância existente entre o homem e o conhecimento.

Fazenda (2013) diz que a interdisciplinaridade compreende quatro etapas:

- A didática, considerada espaço de reflexão e estratégias de ação, visando o fazer pedagógico.
- O currículo e sua implantação, aliado a diferentes disciplinas escolares.
- O pedagógico, tornando um espaço atualizado e dinâmico, dentro da sua realidade, que parte desde a gestão até o professor e ainda enfatiza a importância da comunicação como única forma de dirimir os obstáculos e a distância entre as disciplinas, para que as pessoas envolvidas se disponham a isso.

Ela dá condições de comparar diversas realidades, levando o aluno à análise de diferentes verdades e ainda as explica, desenvolve habilidades como: argumentar, refletir, atuar sobre algumas realidades e trocar informações baseadas no diálogo entre docente, discente e a teoria, que constrói a própria formação, colocando determinadas disciplinas consideradas clássicas como a Matemática, que ensina a pensar sobre si e sobre o outro, bem como sobre o que está em seu entorno, em uma linguagem própria.

Freire (1992) destaca a Língua Portuguesa como uma disciplina essencialmente interdisciplinar, pelo fato de ser necessário o domínio da habilidade de interpretação, seja na resolução de um problema matemático ou nos enunciados das questões das olimpíadas de Química e Matemática, o ENEM e outras. É por não saber interpretar a questão que os alunos erram. Daí a importância das palavras funcionais, um exemplo, segundo (Fernandes e Philipp Jr., 2015), é a palavra massa, que na Química tem um sentido, na Arte e na Gastronomia, outro.

Por isso a interdisciplinaridade deve abrir um leque de oportunidades essenciais para despertar a curiosidade, as descobertas de novos horizontes, dando suporte para aulas dinâmicas e atrativas.

Não se pode ignorar essas dimensões, na teoria do conhecimento, que define um norte para a interdisciplinaridade pontuada abaixo:

- Surge uma pergunta: Por que quero formar o ser humano? Ter em mente qual o objetivo dessa ação.
- Que trabalho fazer para contemplar na sala de aula, estando consciente de qual é sua importância na disciplina de matemática?
- De que forma a matemática pode se relacionar com a interdisciplinaridade?
- A investigação do ser que vai além do que é racional diante do que ensinamos e aprendemos.
- Almejar um entendimento superando todo e qualquer fragmento do saber, compartilhando as dimensões, relacionando-as de forma tênue e prática.

A interdisciplinaridade, vista como uma aprendizagem social por Philipp Jr. & Fernandes, (2015,) é uma abordagem individual e coletiva, que constitui identidades nos espaços de convivência, a partir de negociações e da aprendizagem democrática, participativa. Para que isso se concretize, tem-se que aceitar os variados princípios que podem ser utilizados na Pedagogia e na Pesquisa, pois se podem elaborar diferentes significados, admitindo a pluralidade da construção do conhecimento, segundo Raynaut (2010).

Twining (1973) viu que para ter êxito com um trabalho interdisciplinar, depende-se de ter afinidades e objetivos comuns e de falar a mesma língua em um processo integrador. Nessa integração, desvenda-se o papel da educação no modelo interdisciplinar, de representar a realidade, objetivando formar pessoas com habilidades para resolverem problemas no seu habitat natural, a partir de uma ação educativa na escola e em suas atividades diárias, interagindo com suas verdades dentro de um contexto pluricultural.

Lück (2013) destaca a importância de se ter uma visão de superação, seja qual for a adversidade, sem tentar maquiagem as diferenças, para que os problemas na educação possam ser vencidos, a partir da concretização das ideias e ações. Sendo assim, não correrá o risco de se tornar apenas um modismo na educação. Trabalhar interdisciplinaridade na escola, sem os docentes estarem cientes do que significa, seria um fracasso.

Deve ser levada em conta a cultura e as transformações como condições para que a escola tenha um corpo pedagógico motivado e preparado a vivenciar a interdisciplinaridade, sem dúvidas ou medo, partindo do princípio essencial que é o diálogo e a integração com atitudes e intenções de possibilitar um aprendizado eficaz.

Esse movimento positivo de criação de uma nova escola e, por conseguinte, de uma nova sociedade, por meio da integração das disciplinas, é sustentado pelo que Monteiro & Pomper dizem ser um “desejo que sustenta a ilusão” (2001, p. 11), sem que o termo *ilusão* tenha significado negativo e sim de possibilidade de sonhar e de acreditar nos professores, nos alunos, em novas estruturas, numa nova escola, num outro modelo social.

É nessa perspectiva de (Lück, 2013) que a interdisciplinaridade é proposta, como um movimento que não está pronto, acabado, mas que precisa ser construído com alunos e professores, não podendo ser imposto, mas dialogado e aberto. Um novo processo pedagógico, embora não seja algo simples, pode ser criado com muitas reflexões, leituras e análises, deixando a ideia de modismo de lado.

O ensino se preocupa em esquematizar conteúdos que estão distantes da sociedade, no campo da investigação científica, que produz conhecimento, tornando o processo pedagógico interdisciplinar diante do cerne que é a vida humana e sua condição social, como afirma Pavianni (1988), construindo uma expectativa crítica que, além de pensar sobre sua realidade, analisa a origem e a finalidade do conhecimento.

Diante do exposto, surge o norte problematizador deste estudo, as duas disciplinas e as possibilidades interdisciplinares entre elas: Matemática e Inglês, pontos que serão discutidos a seguir.

3.3. Matemática e Inglês: o ensejo da interdisciplinaridade

Matemática e Inglês são duas disciplinas consideradas críticas dentro do ciclo escolar brasileiro, no que concerne ao Ensino Médio. Cada uma pelos seus motivos, são desafios para professores e gestores escolares de um modo geral, no sentido de implementar metodologias que superem os obstáculos entre o aluno e o conhecimento.

De modo geral, é possível pontuar o ensino de Matemática como voltado diretamente para a potencialização de aprendizagem por meio da resolução de problemas, mobilizando os recursos cognitivos do estudante para este fim. Essa disciplina tem sido, ao longo dos anos, alvo de diversas discussões no sentido de apagar o estigma que possui de ser um conhecimento complexo e de difícil aprendizado. Essa visão pessimista da matéria é percebida em avaliações diagnósticas, tanto internas quanto externas, nos níveis municipal, estadual e nacional brasileiros.

Dentre as causas apontadas para essa realidade, encontra-se a inadequação metodológica entre a aula e a realidade prática do conhecimento matemático. Também se pode falar da formação ineficiente de professores nas licenciaturas oferecidas no país, que não capacitam devidamente os docentes. Por fim, há ainda os programas de disciplina, muitas vezes importados de outros países e aplicados de forma descontextualizada, o que impede a apreensão e o interesse do aluno em aprender essa matéria.

Esses são apenas fatores endógenos à sala de aula. Quando se tem um quadro em que os professores são mal pagos e socialmente desvalorizados, e os alunos não dispõem, muitas vezes, de aparato socioeconômico e familiar favorável, o ensino dos conceitos abstratos da matemática, mesmo que com aplicação prática, torna-se inviável.

Esse pensamento corrobora com as ideias de Fazenda (2013), que fala sobre uma “disciplina científica” que há finalidades diferentes, não só na lógica, mas na estrutura interna, tem que ser percebida para não se tornar apenas transposição científica para o campo escolar. Ainda ressalta que os professores e algumas propostas curriculares distanciam o verdadeiro sentido da disciplina de Matemática, quando estes não tratam a mesma de forma prática e vivenciada como acontece no dia a dia dos alunos.

E isso numa constatação óbvia de que a matemática, enquanto campo do conhecimento, está diuturnamente nas atividades do contexto diário dos estudantes. Morim (2011) afirma categoricamente que a matemática é uma disciplina prática por natureza, devendo ser sistematizada e trazida ao aluno desta forma, desenvolvendo o raciocínio deste.

Habermas, nessa perspectiva (2001), pensando em um mundo objetivo, social e subjetivo, refere-se à educação profissional, dizendo que a Matemática está dentro de um paradigma definido em duas esferas: sistema e mundo. O sistema é a adequação de meios a fins, de acordo com a relação hierárquica e a economia, e o mundo é o centro, representação simbólica da linguagem e a visão de mundo.

Segundo Kishimoto, o ensino de Matemática requer contribuições de outras áreas de conhecimento, sendo isso pouco difundido e aceito (2011). Portanto, propor a interdisciplinaridade em Matemática é sempre relevante no sentido de favorecer a quebra das barreiras da cooperação desta e de outras disciplinas, no nosso caso particular, a Língua Inglesa.

Historicamente, a LDB de 1996, juntamente com as mudanças da nomenclatura de 1º e 2º grau, mostra a necessidade de uma língua Estrangeira no currículo, ficando a cargo da comunidade escolar qual seja (Brasil, 1996). No caso, a língua Inglesa foi preconizada como o

segundo idioma a ser trabalhado em sala de aula. Apesar disso simbolizar a incorporação também de valores culturais, já que língua e cultura são indissociáveis. Pelo contexto econômico atual, a escolha por esse idioma é até óbvia, já que desde a aliança feita entre Brasil e Aliados na Segunda Guerra Mundial, nosso país tem estreitado, mesmo que unilateralmente, laços com os Estados Unidos e com o modelo capitalista encabeçado por este país.

Somos conscientes das inúmeras dificuldades para implantação da Língua Inglesa no Ensino Médio, embora seja de suma importância para o mercado de trabalho no mundo globalizado no qual estamos vivendo. De acordo com (Mendonça et. al. 2011, p. 201), a escola deve articular ações e projetos que permitam a interdisciplinaridade entre a Língua Inglesa e outras disciplinas e/ou oficinas, oferecendo ao educando uma aprendizagem comunicativa.

As diferentes culturas estão associadas com as diferenças linguísticas, a Língua Inglesa como instrumento de aprendizado, sem colocar outras em risco, diz (Philippi Jr. & Fernandes, 2015) ao afirmar que o inglês dá oportunidade ao indivíduo de ter seu próprio idioma e identidade linguística. Uma língua falada por muitos países, até mesmo quando considerada como segunda língua, como diz Hannerz (1994), é uma ideia de entrelaçamento cultural em um relacionamento com a pluralidade cultural.

Diante das vicissitudes apresentadas, urge uma colaboração entre ambas, tendo em vista que se tem aí uma oportunidade de potencializar duas disciplinas consideradas críticas no processo de ensino-aprendizagem das escolas brasileiras. Para tanto, é previsto encontrar um ponto de união que favoreça ambas igualmente, do contrário, fugir-se-á ao princípio da interdisciplinaridade.

Iniciativas interdisciplinares entre inglês e matemática podem ser aos poucos percebidas, mas ainda de maneira incipiente nas escolas brasileiras. Iniciativas, como as de Silva & Saabadin (2014) e Oliveira et al (2018), mostram pontos positivos, mas ainda distantes de portarem um modelo sólido. No primeiro, tem-se um projeto experimental, e no segundo, um projeto apenas expositivo e pontual. Ou ainda os de Silva et al (2015), que integrou as duas disciplinas em questão às Ciências, campo do conhecimento que, no Ensino Fundamental Brasileiro, engloba Física, Química e, principalmente, Biologia, em algumas redes de ensino.

Para esta pesquisa, buscamos os jogos como ponto de encontro entre os cálculos que cercam a vida diária do estudante e um segundo idioma. Estes serão discutidos a seguir.

3.4 Os jogos na perspectiva da interdisciplinaridade

Na perspectiva de Freire (2011), os brinquedos estimulam o raciocínio, a atenção, a concentração, a compreensão, entre outros. Por esse motivo, nos propomos a trabalhar com jogos e fazer conexão com as disciplinas de Língua Inglesa e Matemática, através da interdisciplinaridade. De acordo com Freire, “O jogo contém um elemento de motivação que poucas atividades teriam” (2017, p.75).

No Ensino Médio, os jogos têm possibilidades amplas, tendo em vista que, a esta etapa da vida, todas as fases apontadas por Gallahue, Ozmun & Goodway (2005) já estão consolidadas, e o indivíduo pode desfrutar, por assim dizer, de toda uma gama de habilidades motoras e mentais refinadas.

Outro autor que fala no lúdico é Winnicott (1975), o qual afirma que o jogo é um espaço em que a mente humana interage com uma realidade intermediária entre o mundo interno e o externo. O grupo constitui-se a partir da Teoria da Ação Comunicativa, de acordo com as quatro ações que Habermas (1987) explica.

1. A ação em que um ator ou sujeito escolhe variadas alternativas.
2. A ação mantida por normas de acordo com a ação do grupo, sendo a mesma, comum a todos do meio social.
3. Onde o comportamento é exercido de forma que as outras pessoas fossem seu próprio público.
4. A interação entre os sujeitos em linguagem de ação para o entendimento

Nessa complexa interação, movimento e cognição devem ser estimulados ao máximo, uma vez que essa relação é positiva e diretamente proporcional ao bom desenvolvimento intelectual. Isso sem contar os fatores agregados ao jogo, como prazer, felicidade, conceitos abstratos e abrangentes, que geram diversas discussões teóricas, mas um só ponto comum: que são indissociáveis do cerne dos jogos.

Com isso, supera-se tanto o Positivismo quanto o Behaviorismo, sobre os quais ainda se centra o ensino tanto de Matemática quanto de Inglês no Brasil. É um avanço para um ensino consciente das demandas dos alunos e voltado para elas, tal como postulou Piaget.

Dentro desta perspectiva, conforme Gallahue, Ozmun & Goodway (2005), os jogos são fundamentais ferramentas para o processo de assimilação e acomodação dos conteúdos. E se unirmos a esse pensamento os postulados de Gardner (1994) e suas inteligências múltiplas,

bem como a humização já proposta anteriormente por Rogers (1977), Ausubel (1978) e Kelly (1955), podemos perceber como a experiência do jogo é enriquecedora e abrangente em possibilidades, principalmente no tocante á interdisciplinaridade. Não esquecendo, em nenhum momento, de que o processo de ensino-aprendizagem é diretamente influenciado pelos fatores externos, tal como postulou Vygotsky (2003), e que o espaço lúdico no Ensino Médio deve também ser pautado por essa compreensão.

Tendo em vista essa compreensão, a escola tem sua metodologia resignificada no sentido de compreender que uma mesma sala de aula conterá alunos com inteligências diversas, e que ainda que o currículo seja o mesmo, e os objetivos de ensino sejam sistematizados, cada individualidade responde à sua maneira ao processo. É no jogo que essas diferenças, devidamente consideradas, tornam-se não em obstáculos, mas em potências para o aprendizado.

Torna-se, contudo, um desafio a análise com relação aos jogos e o Ensino Médio, tendo em vista o conceito que essa etapa da educação básica possui inclusive para a gestão educacional em suas esferas. Isso é refletido na esparsa e incipiente produção acadêmica nacional acerca do tema que é trabalhado extensivamente quando se trata do Ensino Fundamental e a Educação Infantil.

CAPÍTULO IV

PROBLEMÁTICA E METODOLOGIA

4.1 Problemática e questão de partida

Na forma em que se encontra a educação brasileira atualmente, mais precisamente na cidade de Várzea Alegre, estado do Ceará, as escolas públicas são bastante carentes de materiais pedagógicos. Se isso é uma realidade para a Matemática, para a Língua Inglesa a situação é ainda mais grave.

Por mais que sejam bem organizadas teoricamente na nossa legislação, as duas disciplinas não conseguem ser bem sucedidas na prática da sala de aula, conforme já foi discutido aqui. E para que os professores inovem, uma melhor organização de recursos se faz necessária, além de uma reformulação paradigmática, também já discutida nesta pesquisa.

Diante dessa situação, surge a questão norteadora desta pesquisa: de que forma Matemática e Inglês podem ser trabalhados de maneira interdisciplinar através de jogos?

4.2 Objetivos

4.2.1 Geral

- Analisar a proposta da interdisciplinaridade através dos jogos de Língua Inglesa como facilitadora para o ensino aprendizagem no Ensino Médio e Profissional no município de Várzea Alegre – CE.

4.2.2 Específicos

- Entender como os jogos proporcionam a interdisciplinaridade numa perspectiva de integrar conteúdos e o efeito na aprendizagem do aluno do Ensino Médio.
- Compreender de que forma os jogos de inglês podem elevar o nível cognitivo e a autonomia no estudo de Língua Inglesa.
- Compreender de que forma os jogos de Matemática podem elevar o nível cognitivo, o raciocínio lógico para a resolução de problemas matemáticos.

.

4.3 Metodologia da Pesquisa

Levar a uma interação entre o grupo de amostra e as disciplinas de Língua Inglesa e Matemática pode ser tarefa fácil, porém, o diálogo e a valorização histórica e cultural, dentro do contexto social dos mesmos, requer muita cautela e discernimento, pois pode haver a rejeição entre o grupo e as disciplinas e até mesmo a importância de uma sobre a outra.

Este trabalho é de cunho qualitativo e comparativo, pois o objetivo é levantar o referencial teórico sobre a proposta de interdisciplinaridade e, depois, apresentar alguns resultados de atividades com jogos para equiparar as médias das disciplinas de Matemática e de Língua Inglesa.

Todos os encontros foram concretizados com o intuito de adquirir conhecimento dos conteúdos. Os encontros foram realizados com os respectivos professores das disciplinas, ministrados em sala de aula, tendo os jogos em Língua Inglesa como suporte para o trabalho junto às duas matérias, Língua Inglesa e Matemática, que parecem tão distintas, chegando a causar receio em alguns professores.

Na realidade, foi fácil perceber que as duas Disciplinas têm mais em comum do que se imagina. Então a realização deste estudo foi de grande importância para desmistificar a ideia que os alunos têm de que Inglês e Matemática são matérias difíceis de lidar. Os estudos foram divididos em três encontros semanais, a escolha dos alunos.

De início, foi apresentado o referencial teórico como embasamento da proposta, através dos Parâmetros Curriculares Nacionais das disciplinas de Matemática e Língua Inglesa, para um melhor entendimento, em que eles perceberam que já consta nas leis da educação a proposta, promovendo um veículo que tornasse possível desenvolver no grupo a autonomia, o diálogo e a interação, tendo o jogo como instrumento principal, pois muitos ainda não sabiam que o mesmo iria conduzi-los ao conhecimento com interação nas duas disciplinas.

Também foi apresentado o referencial teórico a fim de explicar para eles o que é interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, pluridisciplinaridade, no sentido conceitual de brincar, usando jogos, através de autores como: Winnicott (1975), Japiassu (1976), Kishimoto (2013), FPhilippi & Fernandes (2015) dentre outros. Em seguida, foi sugerida a confecção de jogos relacionados a atividades para trabalhar com os conteúdos de Matemática dentro do conteúdo de Língua Inglesa.

Os participantes receberam cadernos confeccionados com um vocabulário em língua inglesa para anotações de palavras e símbolos matemáticos, de acordo com as palavras que eles aprendiam a partir dos jogos. E a partir do momento que recebiam as avaliações.

Foi realizado um encontro para ver a razão dos erros das atividades avaliativas e fazer as intervenções necessárias, em grupo e também individual. Quando necessário, fazíamos uma análise junto aos professores das duas Disciplinas, sendo imprescindível a participação, o comparecimento às aulas e o bom comportamento durante as atividades. Os alunos do grupo foram acompanhados no todo. Foram desenvolvidas estratégias para os alunos trabalharem em grupo, compartilhando seus conhecimentos, de acordo com quem tinham mais habilidade em uma disciplina ou outra. Eles poderiam desenvolver, por exemplo, jogos para solucionar o problema de alunos que tinham dificuldade de multiplicar e dividir, ou outro conteúdo de séries anteriores, das quais apresentavam dificuldades.

O ambiente onde aconteciam as atividades era a Biblioteca ou lugares diversos da escola, como o jardim.

O grupo tinha como uma das metas fazer a autoanálise dos avanços (ou não) das suas notas. Tudo era compartilhado no grupo, e havia uma relação de apoio entre eles, como já foi citado acima, durante todo o tempo da pesquisa.

4.4 Tipo de estudo e método

Esta proposta de estudo tem abordagem quantitativa, por ser a mais adequada, permitindo à pesquisadora uma maior aproximação do objeto de investigação na interação das disciplinas de Inglês e Matemática, levando-a a compreender as ações dos sujeitos.

Na ótica da pesquisa qualitativa, apresentam-se as seguintes características: o pesquisador é o instrumento-chave; o ambiente é a fonte direta dos dados; não requer o uso de técnicas e métodos estatísticos; tem caráter descritivo; o resultado não é o foco da abordagem, mas sim, o processo e seu significado. O principal objetivo é a compreensão do fenômeno ou objeto de estudo (Godoy, 1995B; Silva; Menezes, 2005).

Dessa forma, o objetivo crucial da pesquisa qualitativa não se fundamenta na produção de opiniões representativas e categoricamente mensuráveis de um grupo; consiste no aprofundamento da compreensão de um fenômeno social por meio de entrevistas em investigação e análises qualitativas da consciência articulada dos atores envolvidos no fenômeno (Richardson, 1999) com a finalidade de desenvolver teorias empiricamente fundamentadas (Flick, 2009).

Sob a ótica de Creswell (2007), é importante acentuar que o objetivo não se atribui simplesmente às questões de pesquisa – aquelas questões que a coleta de informações vai tentar responder. Diferentemente, o objetivo determina os propósitos, o plano e a ideia principal de uma proposta ou estudo.

A **pesquisa comparativa** está dividida em duas possibilidades aplicáveis à comparação de fenômenos a serem investigados, o método de concordância e o método de diferença (Mill, 1974).

Segundo Gill:

“O método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vista a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles. Sua ampla utilização nas ciências sociais deve-se ao fato de possibilitar o estudo comparativo de grandes grupamentos sociais” (2008, p.34).

Esse método nos dá condições de investigar as pessoas envolvidas e entender todo processo de acréscimo e decréscimo de conhecimento dos grupos, suas afinidades e suas diferenças, alinhando ambas para que o objetivo seja alcançado.

Já o método de diferença dá-se da seguinte maneira:

“Se um caso em que o fenômeno está sob a investigação ocorre, e um caso em que não ocorre tem todas as circunstâncias em comum, menos uma, ocorrendo esta somente no primeiro, a circunstância única em que os dois casos diferem é o efeito, ou a causa, ou uma parte indispensável da causa, do fenômeno” (Mill, 1974, p.196) .

Em um caso específico, no método apenas da diferença, vai ocorrer somente em um grupo, pois torna possível encontrar causas e efeitos diferentes, assim, além disso, é preciso comentar as conexões entre a pesquisadora, os participantes e os locais da pesquisa, empregando estratégias múltiplas para criar confiança no leitor em relação à validação dos dados.

A pesquisa de campo foi realizada com a participação de dois grupos de alunos (A e B), através de observações da realidade estudada, de entrevista para captar as explicações e interpretações do que acontece para aprofundamento dessa realidade.

Para Lakatos & Marconi:

“Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar, ou ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”. (Lakatos & Marconi, 2017, p. 69)

A pesquisa de campo possibilita conhecer informações a respeito do problema o qual procuramos solucionar, a partir de uma hipótese, condicionando-nos tanto a encontrar respostas como novos fenômenos relacionados com o problema.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada no estado da arte também denominada estado do conhecimento de caráter bibliográfico, que parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir produções acadêmicas em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes contextos e lugares (Fiorentini, 1994; Garrido, 1999), de que formas e em que condições têm sido produzidas sobre a importância do jogo, dos brinquedo e do ato de brincar, utilizando fontes como livros, publicações impressas ou on-line, documental através de artigos, projetos, textos, leis, decretos, portarias e outros documentos fornecidos pela escola, tais como: fichas de alunos do SIGE e PPP.

Foi realizado um estudo comparativo em que se desenvolvem resultados na aprendizagem, através dos jogos, com dois grupos de alunos, que foram divididos em A e B, sendo a principal estratégia procurar responder às questões “como” e “por quê”.

Num outro extremo, encontram-se as pesquisas que buscam justamente o oposto, a singularidade.

“Estas enfatizam as historicidades específicas da sociedade, rejeitam a busca por teorias gerais ou leis, e usam a pesquisa comparativa para esclarecer diferenças entre culturas, a fim de melhor entender os arranjos específicos encontrados em cada uma”. (Marshall, 1998, p.103)

Lakatos e Marconi “destacam as vantagens das observações e das entrevistas” (2008, p.69).

Com relação às observações, as mesmas trazem como vantagens:

- a) Atingir maior número de pessoas simultaneamente;
- b) Obter respostas mais rápidas e mais precisas;
- c) Haver maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato;
- d) Ter maior segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas;
- e) Possibilitar menor risco de distorção, pela não influência do pesquisador;
- f) Possuir mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento, e obter respostas que materialmente seriam inacessíveis.

Além disso, é preciso comentar as conexões entre a pesquisadora, os participantes e os locais da pesquisa, empregando estratégias múltiplas para criar confiança no leitor em relação à validação dos dados.

Caracteriza-se, portanto, quanto ao método, num estudo de caso, assim definido por Fonseca:

“Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida, como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe. O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador” (FONSECA, 2002, p. 33).

4.5 Lócus da Pesquisa

Em um mundo com fronteiras cada vez menos definidas, passa-se a conviver com novos cenários históricos, geográficos, culturais, econômicos e comerciais. Diante disso os horizontes da educação devem expandir os seus conhecimentos e desenhar os traços do seu espaço através de uma história viva, como aqui é feito nos aspectos que traduzem a singularidade marcante do perfil varzealegrense.

O município de Várzea Alegre tem 148 anos de história e tradição sócio-político-cultural. Foi a Lei Provincial n.º 1329, de 10 de outubro de 1870, que elevou o povoado à categoria de vila, desmembrando-o de Lavras da Mangabeira. Somente em 02 de março de 1872, a então vila de Várzea Alegre passou a ser município.

Distante 467 km de Fortaleza, Várzea Alegre tem uma área de 835,71 Km² e uma população – em registro estatístico de 2010 - de 38.434 habitantes (população urbana de 23.896 hab., população rural de 14.538 hab.; 18.660 homens e 19.774 mulheres). O rendimento domiciliar per capita mensal é de até R\$ 70,00. O município tem uma densidade demográfica de 45,99 habitantes por Km². Com uma crescente taxa de urbanização, atualmente da ordem de 62,17%, perfazendo um total de 23.896 habitantes na sua zona urbana. O IDH do município é de 0,633, o que caracteriza uma população que tem ainda muito para conquistar nos âmbitos social e econômico.

O município tem um grande potencial de recursos naturais, compreendendo o solo, a água e a vegetação, fatores favoráveis ao desenvolvimento do setor agropecuário, apesar de que, ao longo do tempo, esse setor vem sofrendo um processo de degradação contínua. Embora 79% (setenta e nove por cento) das propriedades do município sejam constituídas de minifúndios com áreas inferiores a 50 ha, e conte apenas com 07 (sete) áreas superiores a

1000 ha, as terras varzealegrenses, outrora férteis e produtivas, estão esgotadas, considerando que o lugar nunca pôde contar com uma Política de Recuperação de Solos e constantemente vê-se assolado pela “seca”, o que obriga a população a procurar meios de sobrevivência nas áreas urbanas. Entre as calamidades públicas, registram-se alguns períodos considerados “invernoses”, a presença de estiagem, fator que atinge consideravelmente a produção agrícola do município e tem produzido graves desequilíbrios entre o homem e o meio ambiente.

Várzea Alegre é uma cidade de população adaptada ao trabalho e, acompanhando a tendência de desemprego existente no país, o município registra esse fato como desafio a ser superado pelas administrações públicas. A população trabalhadora exerce funções diversas em 04 (quatro) unidades industriais, em 60 (sessenta) empresas privadas e em 423 (quatrocentos e vinte três) microempresas existentes no município.

Os indicadores sóciodemográficos do Município mostram avanços na educação, na saúde e nas condições de vida do povo, no entanto, é preciso considerar que mesmo com o advento de Políticas Públicas Federais e Estaduais, somadas aos recursos próprios do município, muitos são os desafios que se colocam como ordem de vida e se apresentam com oportunidade de associar os aspectos fundamentais de dignidade humana aos direitos dos cidadãos preconizados na Constituição Federal.

A Escola Estadual de Educação Profissional, localizada no município de Várzea Alegre - Ceará foi fundada no dia 06 maio de 2011. Ela é o resultado das necessidades da população local que sentia a falta de uma instituição educacional que oferecesse educação profissionalizante, evitando que os jovens tivessem que se deslocar para outros municípios. Como é notório, muitos dos nossos jovens se deslocavam diariamente para o município do Cedro em busca do aprendizado de uma profissão no Instituto Federal – IFCE. Compreendendo essa situação, o prefeito José Helder Máximo de Carvalho (gestão 2005-2012) inicia uma série de contatos com o Governador Cid Gomes, objetivando conseguir uma escola de Educação Profissional para o município de Várzea Alegre.

Nesse contexto, a Escola Profissional organiza-se estrategicamente através do Plano de Ação e Projeto Político-Pedagógico para vencer desafios e preparar seus alunos para inseri-los nas novas atividades que emergem no município, especialmente nas micro e pequenas empresas, com atividades comerciais e industriais.

A Escola de Educação Profissional iniciou as atividades educativas em 2011, na modalidade de ensino médio integrado, ofertando 04 cursos técnicos: Administração,

Eletrotécnica, Mecânica e Secretaria Escolar, com formação, naquela ocasião, de 04 turmas com matrículas para 177 (cento e setenta e sete) jovens na modalidade integrada.

A Escola Estadual de Educação Profissional foi construída dentro do projeto-padrão do MEC para as escolas profissionais, razão pela qual conta com uma infraestrutura adequada à realização das atividades acadêmico-pedagógicas, voltadas para a construção dos saberes, o desenvolvimento de competências e habilidades e a aquisição dos conhecimentos necessários para a efetivação do processo de ensino-aprendizagem.

A pesquisa foi realizada em 01 (uma) Escola da Rede Pública Estadual de Ensino do município de Várzea Alegre - CE. Para efeito do trabalho, essa instituição foi denominada Escola de Ensino Médio de Várzea Alegre. Para a seleção da referida escola, além do critério de realizar um ensino em Tempo Integral e Profissional, considerou-se também a estrutura da escola e o espaço viável para os jogos e a dinâmica de sua prática pedagógica diante dos professores.

O motivo da escolha destes sujeitos deve-se ao fato das diversas dificuldades relacionadas aos materiais pedagógicos em Língua Inglesa, do ambiente propício, que possibilita mais tempo para acompanhar diariamente o uso dos jogos, há uma colaboração dos professores, pois são cobrados resultados, posto que a proposta da escola é pautada nos mesmos.

O município de Várzea Alegre - CE não tem nas escolas de Ensino Médio e, principalmente, no Ensino Profissionalizante, um incentivo para o uso da língua inglesa, nem material pedagógico que propicie ao professor e ao aluno ferramentas de ensino-aprendizagem que despertem o estudo autônomo, prazeroso e divertido, como jogos e espaços dentro da própria escola, aos quais o aluno tenha livre acesso, possibilitando o aprendizado de outros saberes, fazeres e visão de mundo.

Diante dessa necessidade, surgiu a proposta de investigar meios de mediar o conhecimento de Língua Inglesa e de Matemática, através dos jogos e da interdisciplinaridade.

- **A escola dispõe da seguinte infraestrutura:**

- **Conjunto de salas:** de aula (12), professores (01), direção (01), coordenação (01), apoio pedagógico (01), grêmio (01), sala multiuso (01), salas especiais (02), coordenação de educação física (01), sala de espera (01), secretaria (01);

- **Laboratórios:** informática (01), línguas (01), matemática (01), biologia (01), física (01) e química (01);
- **Depósitos:** material de multimídias (01), material pedagógico (01), material de limpeza (01), alimentação escolar (01) e almoxarifado/depósito geral (01);
- **Espaços de uso coletivo:** auditório (01), anfiteatro (01), biblioteca (01), pátio coberto (01), pátio descoberto (02), quadra coberta (01);
- **Outros espaços:** guarita (01), cozinha (01), cantina (01), refeitório (01);
- **Banheiros:** conjunto de banheiros das salas especiais (01), conjunto de banheiros masculinos de aluno (02), conjunto de banheiros femininos de aluna (02), banheiro de funcionários (01), banheiro de professores (02); banheiro especial (01);
- **Vestiários:** masculino (01) e feminino (01).

- **Recursos humanos:**

A composição da equipe gestora, de acordo com as diretrizes da SEDUC, deverá contar com: diretor (01), coordenadores escolares (03) e secretária (01).

A formação da equipe de professores (33), sendo: Base Comum (18), disciplinas técnicas (10), laboratorista (01), laboratório de informática (02) e Centro de Multimeios / Biblioteca (02).

A escola conta, ainda, com auxiliares administrativos (03), auxiliares de serviços gerais (04), porteiro (01) e jardineiro (01) e vigilantes (04), todos terceirizados.

- **Alunos matriculados**

A escola atendia ao Ensino Médio, recebendo também alunos portadores de necessidades especiais, dentro do Atendimento Educacional Especializado – AEE. São 515 alunos no Ensino Médio, sendo 167 no 1º Ano, 183 no 2º Ano e 165 no 3º Ano, de acordo com dados de 2018. No AEE está cadastrado apenas um aluno.

- **Rendimento escolar**

A escola possui uma taxa de reprovação de 3,9%, de acordo com dados de 2017, totalizando 23 reprovações. Quanto ao abandono, a taxa é de 5,9%, sendo que 55 alunos deixaram a escola no mesmo período letivo. Isolando-se as turmas, a maior taxa de abandono encontra-se no 1º Ano, com um total de 13,9% de abandono. A maior taxa de reprovação também se encontra nessa série, sendo de 4,5%. No momento da realização desta pesquisa, os dados do ano de 2018 ainda não estavam consolidados.

No Exame Nacional do Ensino Médio, ENEM, a escola tem uma média bem abaixo da média nacional. Em 2017, quando a média dos alunos do país de um modo geral foi de 598, instituição obteve apenas 332, considerando os 124 alunos participantes do certame. Em Linguagens e Códigos, prova na qual o aluno pode optar entre Inglês e Espanhol, a média de proficiência da escola é de 432 pontos, nota considerada baixa. Na prova de Matemática, a média foi de 438 pontos, estando ambos os resultados dentro da maioria das escolas, mas abaixo do ideal projetado.

A referida escola foi escolhida para a realização desta pesquisa por propiciar o acompanhamento necessário do grupo observado, pelo fato de ser integral e, portanto, ter um acesso maior aos alunos no tempo em que eles ficam na escola, tornando possível realizar as análises e intervenções junto aos mesmos e aos professores. Abaixo destacam-se pontos observados para a escolha da instituição:

Pontos fortes da escola

- **Área físico-estrutural:** a escola possui uma estrutura física bem conservada e totalmente adequada para a oferta da educação de qualidade que busca realizar.
- **Área administrativa:** a escola desenvolve uma gestão democrática, com a participação da comunidade escolar, parcerias fortes e atuantes e dinamismo dos órgãos colegiados.
- **Área pedagógica:** o cotidiano pedagógico da escola é marcado pela existência de aulas dinâmicas e permeadas de debates, pesquisas, aulas de campo, palestras e seminários. Há um intenso acompanhamento pedagógico por parte dos coordenadores escolares. O tempo integral facilita o bom desempenho das atividades de nivelamento.
- **Área relacional:** relação sempre harmônica entre o Núcleo Gestor, professores, demais servidores, alunos e pais de alunos.

4.6 O Contexto da Pesquisa.

Esta proposta de estudo está inserida na Linha de Pesquisa "Educação e Desenvolvimento Humano: escola, cidadania e mundo do trabalho", com ênfase em: aprendizagem ao longo da vida e educação e desenvolvimento humano". Tudo isso com o propósito de investigar sobre de que maneira os jogos em Língua Inglesa poderão proporcionar o aprendizado, interagindo com outras disciplinas, no Ensino Médio Profissionalizante, no município de Várzea Alegre - CE, como estratégia do princípio de significância, na tentativa de compreender meios para processar informações e com o intuito de desenvolver autonomia, realizando ações que façam avançar a aprendizagem, contribuindo com outras áreas do conhecimento.

Esta pesquisa origina-se das necessidades de material pedagógico de Língua Inglesa no Ensino Médio Profissionalizante e da dificuldade de aceitação dos alunos em estudar outra língua sobre a qual não se tem base alguma. Isso me instigou a buscar uma forma de criar meios de estudo mais prazerosos e diferentes, que chamassem a atenção do aluno, visando a despertar nele o interesse de usar tais meios para favorecer o aprendizado dentro e fora da sala de aula. Nesse contexto, é interessante perceber que o Ensino Médio Profissionalizante é a etapa na qual menos se usam jogos educativos.

Durante meus mais de dez anos de atuação na Educação como professora, sempre me questionei de que forma poderia proporcionar aos alunos uma forma de estudo mais prazerosa, facilitando o aprendizado da Língua Inglesa. Eu percebia a existência de uma certa insatisfação da parte deles, pois sempre alegavam que não entendiam nada da matéria e que "nem sabiam o Português, imagine o Inglês", "que no Ensino Fundamental ensinavam apenas textos para traduzir com o dicionário, só estudavam o verbo *'to be'* e não gostavam da língua".

Diante de tal situação, fui desafiada por mim mesma a tentar mudá-la, acreditando que seria possível encontrar meios para que os alunos vivenciassem, de forma prazerosa, o estudo da Língua Inglesa e compreendessem que é possível aprendê-la, pois, para aprender uma língua estrangeira, não necessariamente temos que dominar a língua materna culta.

Enquanto professora, observei que podia trabalhar com os alunos vários métodos como:

- Gramática e tradução.
- Método direto.

- Estruturalismo.
- Áudio-oral.
- Abordagem comunicativa.

Além de trocas de experiências com outros professores, toda essa estratégia não me colocava exatamente aonde eu queria chegar. Não tinha o “*feedback*” do aluno com relação ao gosto pela língua.

Nas aulas, os alunos nem sempre se envolviam com o que estava sendo ministrado, os conteúdos causavam aversão. Enquanto ministrante, sentia-me angustiada e queria ainda mais descobrir uma forma para mudar essa realidade. Procurava mediar o aprendizado com algo impactante e me deparava com a limitação de um tempo mínimo semanal para ministrar as aulas. Percebi que havia muitas dificuldades, como a falta de um bom vocabulário, de uma pronúncia correta e a ideia de que ler em inglês era algo absurdo.

Havia algumas situações adversas que me levavam, muitas vezes, a contrariar a coordenação pedagógica, pois a mesma acreditava no estudo da gramática pura, o que não é suficiente para se chegar ao conhecimento efetivo de uma língua. Isso me inquietava bastante, pois essa forma de ensino, baseada apenas na exposição de regras gramaticais, é a principal razão do desprazer sentido pelos alunos ao estudar inglês nas escolas.

Nesse contexto, poucos alunos que se apropriavam do conhecimento e melhoravam sua aprendizagem, desenvolviam um bom desempenho, despertando o gosto por estudar a língua inglesa. Porém, era pouco para mim, sentia que poderia avançar ainda mais.

Quanto mais atuava nesse processo, mais percebia que não bastava inovar apenas, eram poucas as condições de uso das estratégias, o livro didático não correspondia ao nível de defasagem em que os alunos chegam ao Ensino Médio e havia uma dificuldade que tornaria mais complexo atingir o resultado. Era necessário levar o aluno a perceber a importância que a Língua Inglesa tem nos dias atuais. Fazer com que eles compreendessem que saber uma língua que é considerada universal facilita a comunicação e cria oportunidades.

Isso tudo me levou a refletir sobre o modelo de professores e alunos que temos e que sou, a partir da observação dos recursos das escolas, que, por vezes, são contraditórios, pois exigem trabalhar habilidades, como ler, escrever, falar e compreender, porém, não tem recursos nem tempo pedagógico suficiente. Esta proposta de trabalho tem como objeto de pesquisa os jogos da Língua Inglesa, proporcionando a interdisciplinaridade no Ensino Médio e a articulação da aprendizagem com autonomia e do prazer de aprender brincando, dentro e fora da sala de aula.

Para apresentar e discutir o tema, o objeto foi delimitado na seguinte pergunta de partida: Como proporcionar a autonomia e o interesse no estudo de Língua Inglesa por meio dos Jogos, contribuindo com a interdisciplinaridade?

As questões seguintes orientaram as discussões e a elucidação do tema: Quais as mudanças ocorridas no aprendizado de Língua Inglesa, com relação ao estudo independente, através dos jogos? O estudo de Língua Inglesa pode contribuir com outros saberes? Qual o significado da importância de aprender com os jogos? Essa leva o aluno a estudar por conta própria e interagir com outras disciplinas?

Parte-se do pressuposto de que o inglês é uma língua que pode ser trabalhada na relação com outros saberes, o que pode contribuir com o aprendizado da mesma, uma vez que os alunos já a utilizam em seu cotidiano, elevando, assim, seu nível cognitivo.

Percebeu-se que os alunos têm interesse por algumas disciplinas. Isso me chamou a atenção para como poderia utilizar outras matérias, que são também desafiadoras para os alunos, para trabalhar a Língua Inglesa e levá-los a usá-la fora do ambiente da sala de aula, articulando um material sem a intervenção do professor. Colocar essa ideia em prática foi um grande desafio, pois tive que pesquisar outras disciplinas, as quais não são do meu domínio, e encontrar conteúdos que tornassem possível fazer essa interação, com parcerias de professores das diversas áreas, inclusive das disciplinas técnicas dos Cursos Profissionalizantes, que foram o foco desta pesquisa. Partindo do pressuposto de que os estudantes não gostam de estudar inglês nas escolas, usaram-se nas aulas meios mais atrativos, como: músicas, jogos e aplicativos em Língua Inglesa e, assim, desmistificou-se a dificuldade inerente ao seu uso, dando a ele uma significância.

Quero aqui destacar a importância das estratégias de vocabulário, requisito fundamental, não sendo o único nem o mais importante, como mostra Harmer (1991) apresentando séries de atividade para o ensino e a prática de vocabulário, divididas em três seções: apresentação, técnica e prática.

Sabe-se que a dimensão da prática docente do professor de língua estrangeira, ou seja, sua atuação e domínio da mesma em sala de aula, é fator determinante para que se efetive (ou não) o processo de aprendizagem. Para isso, espera-se que ele esteja qualificado e que domine as quatro habilidades: “*read, write, listen, speak*”, mas a realidade é outra, muitos nem têm formação na Língua Inglesa, por isso alunos chegam ao Ensino Médio Profissionalizante sem base, vocabulário e sem saber pronunciar. Há jogos que

proporcionarão o aprendizado de pronúncia como: bingo, trilhas, jogo de associação, dentre outros.

O jogo tem várias características, como a liberdade, pois ninguém é obrigado a jogar; a incerteza, pois não se sabe o resultado a que se chegará; o regulamento, uma vez que há regras que organizam a prática dos mesmos; a capacitação, que permite ao aluno raciocinar rápido e tomar decisões; a imposição de limites, pois os jogadores têm que respeitar as diferenças, reconhecer quando cometer um erro e se auto avaliar; além do desenvolvimento da concentração, ao motivar o aluno no momento da aula e fora dela, contextualizando o aprendizado e seu uso, o que torna a prática do idioma significativa, real e útil.

A aprendizagem de Língua Inglesa no Ensino Médio tem se mostrado um grande problema, uma vez que os alunos passam 08 (oito) anos “estudando” inglês, mas não passam do nível de alfabetização, sendo que alguns não chegam nem a esse nível. Os estudantes têm a dura responsabilidade de aprender, e os professores, a árdua tarefa de mediar o conhecimento. O ensino de inglês nas escolas, pautado no acúmulo de regras gramaticais, não prepara os educandos para as avaliações externas, pois os mesmos não conhecem palavras, cultura, leitura, verbos, adjetivos, etc, visto que o tempo mínimo de uma aula por semana não é favorável e nem estimulante para o aprendizado do aluno.

Pretendo defender a hipótese de que um ensino baseado na autonomia do aprendizado, que leve o aluno a construir o seu instrumento de aprendizagem, legitimando a independência e a capacidade de aprender, dando oportunidades, tornará as pessoas mais capacitadas para enfrentar os desafios do cotidiano.

A junção de saberes proporcionou um aprendizado inovador, como o mesmo tem que ser, um desafio pessoal e profissional para uma geração que é “bombardeada” de informações em Língua Inglesa, mas que não está consciente disto, que chega ao Ensino Médio Profissionalizante com a defasagem de aprendizagem. O brincar consciente trará, através dos jogos, não só a aprendizagem de Língua Inglesa, mas desmistificará a visão turva que o aluno tem dessa disciplina.

As Novas Tecnologias e as mudanças na política e na economia reestruturam o processo produtivo e impõem, apesar da produção em massa de bens de consumo, a necessidade de um trabalho criativo, baseado na lógica da flexibilidade do conhecimento e da educação profissional, na perspectiva de formar trabalhadores com autonomia e consciência crítica em suas relações com o mundo e consigo mesmo.

Sendo assim, a Educação Profissional deve associar teoria e prática, no intuito de

promover o desenvolvimento de competências relacionadas à pesquisa, à experimentação e utilização das constantes inovações tecnológicas. Ela deve ser difusora de uma visão de mundo completa e possibilitar a formação crítica e integral do indivíduo.

4.7 Universo e Participantes da Pesquisa

A pesquisa aconteceu numa instituição de período integral, durante o horário do almoço, em diversos ambientes da escola, tais como biblioteca e jardim e, também, na casa dos alunos. Os mesmos tinham liberdade para levar os jogos para suas residências, caso achassem necessário. Os encontros aconteciam no horário das 12h30min às 13h00min, três vezes por semana. Esses dias se alternavam de acordo com a necessidade dos alunos.

Essa liberdade se deve a um ensinamento de Freire (1997, p.77): “educador e educando conectados com a realidade se encontram numa tarefa em que ambos são sujeitos no ato, não só de desvelá-la, mas criticamente conhecê-la e, ainda, recriar esse conhecimento”.

Participaram da pesquisa 02 (dois) grupos de 10 (dez) alunos cada, classificados nas letras A, B, C, D, E, F, G, H, I e J, para preservar a identidade dos alunos. Um grupo teve acompanhamento de janeiro até o final de outubro de 2016, quando se encerrou o 3º bimestre para algumas disciplinas. Porém em Matemática e Inglês, os conteúdos trabalhados correspondiam às notas do segundo bimestre, por conta da greve dos professores.

Do total de jovens que participaram da pesquisa, 15 (quinze) tinham 15 (quinze) anos de idade, e 05 (cinco) tinham 16 (dezesesseis) anos. O grupo era formado por 16 (dezesesseis) meninas e 04 (quatro) meninos, totalizando 20 (vinte) participantes.

Para a seleção dos participantes, tivemos encontros com os professores de Língua Inglesa e de Matemática, ficando acordado que os mesmos observassem alguns alunos os quais atendessem aos critérios abaixo e tivessem interesse em participar do projeto, do qual tiveram conhecimento.

Os critérios eram:

1. Alunos que tivessem interesse em participar de um projeto que trabalhasse os conteúdos através de jogos.
2. Alunos que gostam da disciplina de Matemática e não gostam de Língua Inglesa.
3. Alunos que gostam da disciplina de Língua Inglesa e não gostam de Matemática.

4. Alunos que gostam da disciplina de Matemática, mas têm dificuldade de aprender.
5. Alunos que gostam da disciplina de Língua Inglesa, mas têm dificuldade de aprender.
6. Alunos que gostam das disciplinas de Língua Inglesa e Matemática, mas têm dificuldade de aprender em ambas.
7. Alunos que gostam das disciplinas de Língua Inglesa e Matemática e não têm dificuldade de aprender em nenhuma delas.
8. Alunos que têm habilidade nas duas matérias, mas a dificuldade se acentua em Matemática.

A classificação do grupo que teve contato com jogos de aprendizagem, diante os critérios acima, ficou assim:

- 1. Todos
- 2. 2. Alunos
- 3. 5 Alunos
- 4. 1 Aluno
- 5. (nenhum)
- 6. (nenhum)
- 7. 1 Aluno
- 8. 1 Aluno

Foi notável, no grupo que trabalhou com jogos, as variações de habilidades e aceitação das disciplinas como preferidas, percebeu-se que a maioria gostava da disciplina de Inglês e tinha dificuldades na disciplina de Matemática.

A classificação do grupo que não trabalhou com jogos, diante dos critérios acima, ficou assim:

- 1. Todos
- 2. (nenhum)
- 3. 5 Alunos
- 4. (nenhum)
- 5. (nenhum)
- 6. 5 Alunos
- 7. (nenhum)
- 8. (nenhum)

No segundo grupo, prevaleceram dois quesitos, o 3º e o 6º, pois a maioria tem dificuldade nas duas disciplinas e assume essa realidade, que será mais esclarecida

posteriormente, nos gráficos. Tanto no grupo que trabalhou com jogos quanto no outro, a maioria dos participantes tem dificuldades em Matemática, sendo considerada pelos alunos a disciplina mais crítica.

4.8 Etapas da Pesquisa.

O Projeto de Pesquisa iniciou-se a partir da apresentação ao corpo dirigente da Escola, explanando os objetivos a serem alcançados, a fim de desmistificar tanto o aprendizado da Matemática quanto da Língua Inglesa por meio de jogos. Na apresentação, estavam presentes o diretor e os coordenadores pedagógicos.

Na segunda etapa, fez-se a identificação dos alunos selecionados para a pesquisa, que foram rigorosamente observados, seguindo os seguintes critérios: alunos que gostavam de inglês e não de matemática e vice-versa; alunos que tinham dificuldades nas duas disciplinas; alunos que tinham habilidade em matemática e não tinham em inglês e vice-versa; alunos que simpatizavam com as duas, porém tinham dificuldades em ambas; alunos que simpatizavam com as duas disciplinas e tinham dificuldades ou em inglês ou em matemática. Foi feita convocação para uma reunião esclarecedora aos professores de como seria realizado o trabalho com os dois professores envolvidos: o de Matemática e o de Língua Inglesa, a fim de que compreendessem a importância e valorizassem o projeto, incentivando os alunos a participarem.

Logo após, foram feitos encontros de forma individual, para conhecer quais conteúdos seriam dados em cada bimestre. Nesses encontros, os professores informavam o conteúdo que seriam trabalhados e suas sequências.

Na terceira etapa, foram convocados os pais dos alunos para uma reunião, com o intuito de fazê-los conhecer o projeto, explicar a importância da pesquisa e solicitar a autorização dos mesmos para participação de seus filhos, mantendo o sigilo e o anonimato. Foram entregues declarações para que os mesmos assinassem.

Os primeiros jogos foram produzidos de acordo com a orientação do professor de cada disciplina. Depois da confecção, foram testados, também pelo professor, e analisados, a fim de ver se correspondiam ao conteúdo que seria cobrado nas avaliações. Só depois desse processo, os jogos foram liberados para auxiliar para aprendizagem dos alunos.

Na quarta etapa, dando início à pesquisa com os dois grupos, foi marcado um encontro em um ambiente preparado com diversos instrumentos, dentre os quais cadernos

confeccionados em folhas com carinhas que representavam emoções (adjetivos, preposições), objetivando um contato maior com a língua. Esses cadernos seriam usados para anotações de palavras novas que os alunos fossem aprendendo com os jogos, agendamento dos encontros do grupo, etc.

Nos primeiros encontros, também foram apresentados jogos dos primeiros conteúdos de Matemática (conjuntos) e (noções de funções e funções de 1º grau), como jogos de dominó, da memória e um jogo de cartela, para trabalhar as quatro operações. Em Língua Inglesa, trabalhou-se vocabulário, estratégia de leitura e imperativo, com um jogo de memória, em que as cartelas tinham temas variados, como “*musical instruments*”, “*at the airport*”, “*at the sea*”, “*Jobs*”, “*features*”, “*adjectives*”, “*flowers*”, e um jogo de tabuleiro, direcionado à construção de palavras do vocabulário do texto indicado pelo professor, sendo que os alunos eram conscientes de que iriam estudar, através desse jogo, um vocabulário específico da atividade avaliativa (Figuras 19 e 20). Os alunos que não trabalhavam com os jogos eram acompanhados em cada avaliação apenas.

Os encontros aconteciam na biblioteca 3 (três) vezes na semana (Figuras 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36 e 37). Os dias variavam de acordo com as programações extras da escola. Os encontros aconteciam após o almoço dos alunos e eram assinados no livro de registro. Os participantes jogavam em grupos de 5 (cinco), dedicando maior tempo aos jogos referentes ao conteúdo de mais dificuldade do grupo.

Havia encontros após receberem as avaliações, em que cada aluno, com sua prova em mãos, fazia uma análise do que errou, anotava o erro e refazia a questão. Nesses dias, não se fazia uso dos jogos, apenas uma autoavaliação e intervenções através do diálogo, incentivando os alunos a terem metas em relação às atividades avaliativas que estavam acontecendo nesse período.

Diante dos resultados de cada atividade, foi feito um encontro com os professores, de forma individual, objetivando fazer a análise de vários fatores que poderiam influenciar na nota dos alunos, tais como o comportamento na aula, frequência e até mesmo uma possível deficiência do aluno em relação a um conteúdo específico, com o intuito de, em grupo, alertar o aluno e conscientizá-lo a pensar se sua atitude na hora da aula não estava atrapalhando a sua compreensão do conteúdo.

Nas primeiras intervenções, depois de receber as atividades, surgiram ideias que partiram do grupo e que foram de suma importância para as notas seguintes, perdurando até o fim da pesquisa, como estudar em grupo fora dos (3) três dias nos quais eles se encontravam;

levar os jogos para casa para fazer um estudo extra; dar explicações aos alunos que não tiveram êxito e que ainda não tinham compreendido algum conteúdo específico.

No bimestre, foram criados em média dois jogos para cada conteúdo, para que os alunos pudessem aprender de formas variadas. Nesse momento, tivemos jogos extras, que ficavam à disposição do aluno, não necessariamente referentes a um conteúdo específico, mas que ajudariam aos participantes, como dominó das quatro operações, jogo da roleta - operações matemáticas, piadas, curiosidades e outros de uso particular dos alunos.

No período das atividades avaliativas, os alunos não tinham encontros, pois os conteúdos já tinham sido estudados, e o espaço de tempo do intervalo era exclusivo para as outras disciplinas que tinham avaliação naqueles dias.

Nos momentos das análises em grupos, as atividades foram recolhidas e arquivadas para nossa análise. Nos perguntávamos como os alunos se sentiram ao receber as atividades e tivemos as seguintes colocações: eles não ficavam ansiosos como antes, nem com medo de não saber o conteúdo, embora se deparassem com questões que não lembravam ou que não conseguiram fazer (sic). Colocamos perguntas como: O fato de vocês estarem estudando semanalmente contribui para isso que colocaram? E todo o grupo concordou que não havia tanta preocupação, pois o conteúdo foi trabalhado antes, de várias formas diferentes. Deixá-vamos mais calmos e confiantes (sic). Aconteceram casos que nos chamaram a atenção ao nos reunirmos para as autorreflexões, como alunos que rasgavam a nota parcial, com receio de ser julgado pela nota baixa. Daí, em grupo, fazíamos uma reflexão, de forma delicada, para não constranger, mas sim, fortalecer a confiança e deixar claro o apoio do grupo. Percebemos que, na atividade seguinte, surgiu uma preocupação por parte do aluno de alcançar atitudes como chegar nas análises e falar: olha, não avancei muito ou avancei um ponto (sic). Isso mostrava para nós que o caminho estava correto, e as intervenções fizeram diferença, porque eles descobriram que o motivo de não avançar não era porque não sabiam o conteúdo ou porque a matéria era difícil. Isso foi construindo uma autoconfiança individual e grupal, a autoestima, o descobrir que mudar algumas atitudes faria diferença no aprendizado.

Houve um período em que a escola ficou em greve, e os alunos não tiveram aula de Inglês e Matemática, porque seus professores aderiram à greve, havendo aulas apenas três (3) vezes por semana. Nesse período, aproveitamos para revisar, com os jogos, os conteúdos que ficaram a desejar para os alunos. Os grupos foram estrategicamente divididos com aqueles que dominavam o conteúdo intercalados com os que não avançaram muito.

Para tornar o estudo e os encontros mais atraentes, sugerimos que, a cada encontro, fizéssemos uma roda de conversa em Língua inglesa, com expressões básicas, como, cumprimentos, perguntas pessoais, como nome, idade, entre outros, já que não estavam tendo aula e por isso não haviam conteúdos novos a serem estudados.

Iniciamos também a construção de jogos sobre conteúdos que os professores iriam ministrar no segundo bimestre. Nesse momento, a construção do instrumento de aprendizagem foi em grupos de cinco (5), já que eram dois jogos para cada conteúdo. Após a construção, analisávamos que jogos eram mais interessantes e melhor se adaptariam àquele conteúdo, tanto de língua inglesa, quanto de Matemática. E quando produzidos, mandamos confeccionar para apresentação aos professores, quando estes vinham à escola para as assembleias. Eles analisavam e davam o aval para saber se poderíamos usar o jogo para aquele determinado conteúdo.

Em agosto, retomaram as aulas, que correspondiam ao segundo bimestre, o qual se estendeu até o mês de outubro. Nesse momento, os conteúdos foram: funções de segundo grau e logaritmos, na disciplina de Matemática e, em Língua Inglesa, presente contínuo, pronomes demonstrativos e interrogativos. Os próprios alunos construíram seu instrumento pedagógico de aprendizagem, jogos como trilha, baralho, cartelas para jogo da memória. Nesse período, outros ambientes foram usados para o estudo do grupo, como o jardim da escola. Os alunos forravam o chão debaixo de uma árvore, sentavam e iam jogar.

Logo na atividade avaliativa parcial, trabalhamos os referidos conteúdos, seguindo todas as estratégias anteriores, mas percebemos que alguns alunos se mantiveram acima da média e, outros, mesmo acima, caíram um pouco. Então fomos buscar informações de como o aluno esteve na aula para tentar encontrar o motivo por que ele não avançou ou decaiu. Um caso interessante é o de que o aluno não assistiu às aulas do professor, por estar em outras atividades autorizadas pela escola, porém, não faltava aos encontros do grupo e, mesmo caindo sua nota, ficou acima da média.

A cada intervenção, percebíamos quão valioso foi para o aluno entender, por conta desse acompanhamento, pois a partir disso cuidávamos mais desses alunos, assistindo eles como um todo, seu estado de espírito, seus medos, suas deficiências cognitivas, suas inseguranças e, por perceber no todo, trabalhávamos várias áreas, não somente o conteúdo da disciplina. Os jogos, sem dúvidas, foram um instrumento de sistematização do grupo, pois ele aproximou, uniu, levou os alunos a tomarem atitudes e mudar sua conduta como aluno, como pessoa, como cidadão. E o mais importante, a interdisciplinaridade proporcionou um

aprendizado compartilhado, em que, juntos e com suas limitações respeitadas, construíram meios de socializar entre eles o conhecimento, descobrindo que Matemática e Língua Inglesa não são difíceis, que elas podem ser aprendidas de forma prazerosa e coletiva, e que todos têm a capacidade de contribuir de alguma forma para o aprendizado.

4.9 Dos jogos

A seleção dos jogos que foram trabalhados durante esta pesquisa foi uma etapa minuciosa e que foi pensada tanto na interdisciplinaridade quanto no ponto de partida dos alunos. À luz dos dados e análises acerca do inglês e da matemática nas escolas públicas de Várzea Alegre, refletindo a realidade brasileira, sabe-se que o nível dos alunos, principalmente em inglês, é baixíssimo, necessitando esses jogos apresentarem realmente noções básicas para os alunos, tendo em vista que não há nem mesmo o nível básico de conversação entre os mesmos. No Brasil, o inglês, apesar de ser a língua padrão para ensino de Língua Estrangeira, não é praticado em momento algum na conversação geral.

Na matemática, a situação é similar, tendo o conteúdo dos jogos sido diretamente relacionado aos princípios básicos da matemática, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Muitos desses jogos não possuem autoria identificável, pelo fato de terem sido propostas de professores que não registraram patente e apenas aplicaram em sala, tendo a repercussão tornado complexa a tarefa de apontar a autoria, sem o risco de cometer erros, salvo em pouquíssimos casos.

A fabricação aconteceu na própria escola, em diversos casos que serão citados adiante, confeccionados pelos próprios alunos. Os materiais para confecção foram, em parte, trazidos pela pesquisadora ou cedidos gentilmente pela instituição de ensino. De modo geral, cartolinas, imagens e palavras impressas em papel A4 Sulfite, pincéis de ponta porosa, canetas esferográficas e cola branca foram os materiais utilizados na confecção.

Com objetivos e procedimentos metodológicos centrados nos dois campos do conhecimento em questão nesta pesquisa, os jogos selecionados se mostraram eficazes interdisciplinarmente, potencializando a Matemática e o Inglês para os alunos.

A seguir, encontra-se uma descrição dos jogos, com as devidas referências às imagens contidas nos apêndices deste texto.

Roleta (Figura 1) – jogo de revisão de conteúdos, em que os alunos, de acordo com o número obtido no giro da roleta, são apresentados à revisão de conteúdos vistos durante

todo o decorrer do trabalho com os jogos. Este jogo é uma criação da pesquisadora, levando em conta o modelo de roleta em uso em diversos jogos.

Dominó (Figura 2) – Neste jogo, adaptado do tradicional jogo de dominó, o aluno é apresentado a um conceito acerca de conjuntos e deve corresponder esse conceito a uma imagem que o represente ou às definições dos mesmos, de acordo com as diversas peças embaralhadas. A confecção desse jogo foi realizada pela pesquisadora.

Memória (Figura 3) – Jogo adaptado também de um jogo popular no Brasil, em que o aluno tenta combinar pares de imagens, com um limite de tempo e também com regras quanto à disposição das cartas e de quais e quantas o aluno pode utilizar a cada jogada, tendo em vista que o jogo é realizado de forma competitiva e em dupla.

Trilha das Funções (Figura 4) – Jogo confeccionado pelos alunos, em que estes aprendem conceitos e representações gráficas das funções de 1º e 2º Grau.

ASMO (Figura 5) – O jogo, adaptado de Professorpardhal (2018), consiste em uma tabela numérica em inglês, em que os alunos aprendem as quatro operações matemáticas. O jogo foi confeccionado pela pesquisadora, com o apoio dos alunos.

Trinca (Figura 6) – Adaptado do popular jogo de baralho, esta versão de trinca trabalha ao mesmo tempo números e formas geométricas.

Dominó das Quatro Operações (Figura 7) – Seguindo o mesmo princípio do jogo de dominó e confeccionado pela pesquisadora, com a participação dos alunos, este jogo trabalha as quatro operações matemáticas pela combinação de operações previamente dispostas e seus resultados.

Enigma da Função (Figura 8) – Adaptado de Smole (2008), o jogo trabalha funções de 1º Grau de forma conceitual e gráfica. A adaptação refere-se à tradução do jogo para o inglês, realizado pela pesquisadora.

Associação e Memorização (Figura 9) – Jogo criado pela pesquisadora, com o objetivo de usar a técnica de associação entre significante e significado para construir o aprendizado em inglês juntamente com os alunos, acerca de conceitos matemáticos.

Cartas (Figura 10) – Jogo com diversas palavras, confeccionado pelos alunos, que propõe a formação de diversas sentenças em inglês.

Memória 2 (Figura 11) - Mesmo conceito do jogo da memória, mas desta vez voltado para a apreensão da escrita de alguns termos em inglês. Confeccionado com o auxílio dos alunos.

Quebra-Cabeças (Figura 12) – Utilizando a tradicional forma do jogo de quebra-cabeças, neste caso o objetivo são diversos termos em inglês, por meio da associação das peças dispostas.

Trilha dos Verbos (Figura 13) – Jogo confeccionado pelos alunos, em que os mesmos entram em contato com diversos verbos de ação.

Tabuleiro de Escrita e Expressões Matemáticas (Figura 14) – Tabuleiro disposto na forma de Cruzadinha, tradicional jogo brasileiro de palavras cruzadas, confeccionado pela pesquisadora, com o auxílio dos alunos. Tanto trabalha verbos quanto conceitos e expressões matemáticas.

Imperativos (Figura 15) – Jogo de associação e memória, possibilitando aos alunos praticarem os verbos no modo imperativo em inglês.

Presente Contínuo (Figura 16) – Jogo de associação, em que os alunos que o confeccionaram trabalharam o tempo presente contínuo dos verbos em inglês

Todos os jogos confeccionados, bem como os resultados dos mesmos, ficaram à disposição da escola para futura aplicação.

CAPÍTULO V

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

As análises representadas através dos gráficos de colunas, que são recursos utilizados para representar um fenômeno que pode ser mensurado ou quantificado e ilustrado de forma lógica, apontam uma dimensão estatística sobre um determinado fato. Eles comparam informações quantitativas sobre diferentes variáveis.

Segundo Marconi & Lakatos (2008), o objetivo da estatística descritiva é o de representar, de forma concisa, sintética e compreensível, a informação contida num conjunto de dados. Essa tarefa, que adquire grande importância quando o volume de dados for grande, concretiza-se na elaboração de tabelas e de gráficos e no cálculo de medidas ou indicadores que representam convenientemente a informação contida nos dados.

Os dados em análise são os registros de observações de características em indivíduos (ou elementos) sobre os quais recai a análise. Os dados podem ser de natureza qualitativa, se expressam características medidas ou avaliadas numa escala nominal (os dados são classificados por categorias não ordenadas), ou numa escala ordinal (os dados são classificados por categorias ordenadas); ou podem ser de natureza quantitativa, quando se apresentam em uma escala numérica absoluta (que pode ser de natureza discreta ou contínua).

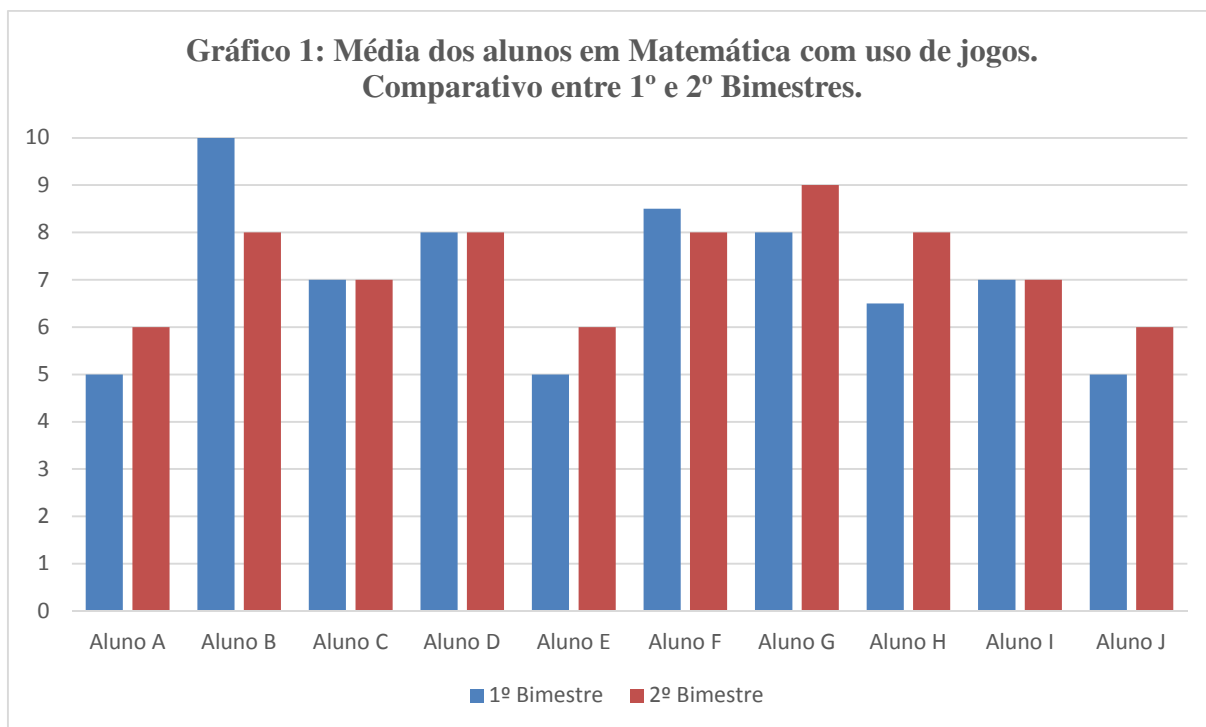
5.1 Apresentação e Análise dos Resultados

A análise dos resultados aponta que, para as disciplinas de Inglês e de Matemática, a aplicação da interdisciplinaridade foi muito eficaz para o equilíbrio na média das mesmas, pois, através dos gráficos, percebem-se os avanços dos dois grupos de alunos, os que estudaram com jogos e os que não utilizaram os jogos.

Gráfico 1– As notas das médias dos alunos com jogos do primeiro e segundo bimestre da disciplina de matemática.

De acordo com a pergunta (1), obtivemos os seguintes resultados apresentados no gráfico (1).

Os alunos avançaram de acordo com o objetivo do uso dos jogos na disciplina de Matemática?



Esse gráfico representa as notas do primeiro e segundo bimestre da disciplina de Matemática, acompanhando aluno por aluno e suas respectivas notas.

Os alunos conseguem avançar e ter um equilíbrio na média, as análises feitas a partir da realidade dessa disciplina destacam algumas particularidades do grupo:

- A aluna (A), do primeiro bimestre para o segundo, obteve avanços, chegando à média.
- O aluno (B), que afirma que tem habilidade na mesma, teve uma queda em relação ao primeiro bimestre, apesar de se manter ainda acima da média. Nas intervenções, o professor destaca que o referido aluno não compareceu às aulas, mas esteve presente nos estudos com jogos e, assim, percebe-se que a nota dele foi favorável mesmo assim.
- O aluno (C) manteve, durante os dois bimestres, a nota acima da média, tendo equilíbrio no desempenho.
- O aluno (D) também se manteve 02 (dois) pontos acima da média, mantendo sua nota nos dois bimestres.
- O aluno (E), no primeiro bimestre, não avançou muito, porém no segundo atingiu a média.
- O aluno (F) se manteve na média, apesar de cair um pouco.
- O aluno (G), no primeiro bimestre, está acima da média, sendo que avançou ainda mais no segundo bimestre.

- h) O aluno (H) teve um avanço no primeiro bimestre. O mesmo se considerava com muita dificuldade na disciplina em questão.
- i) O aluno (I) conseguiu êxito acima da média e se manteve.
- j) O aluno (J), teve um pouco de dificuldade, mas chegou à média no segundo bimestre.

Todos os alunos citados tiveram, com o uso dos jogos, resultados positivos para estudarem seus respectivos conteúdos. Moura (1991) diz que o ensino de matemática necessita da participação de outras áreas de conhecimento e, sendo assim, considera este um fenômeno que tem várias faces e lados e é ainda pouco propagado pelo professor de matemática e de difícil aceitação pelos mesmos.

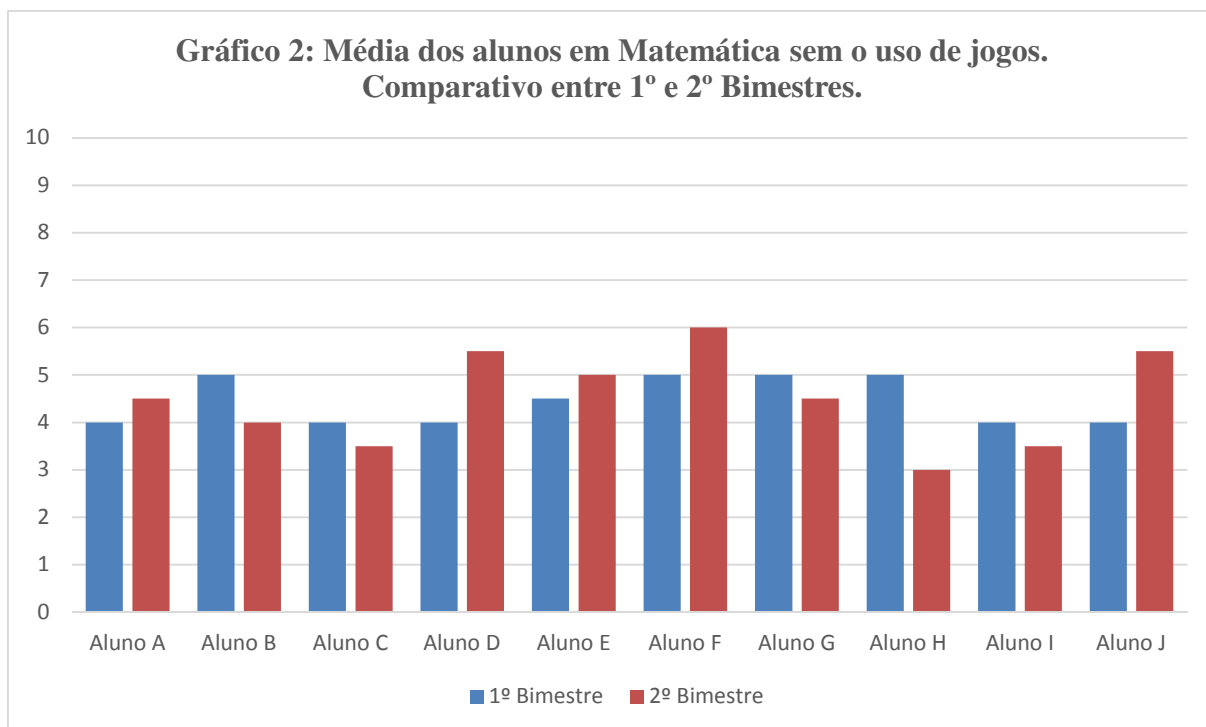
Kishimoto (1994) afirma que uso do jogo na educação nos lembra da educação da Grécia e Roma, em que se usavam os jogos como veículo de aprendizagem, mas é no presente século que temos subsídios teóricos significativos com a utilização de instrumentos pedagógicos em que os sujeitos participam ativamente na aprendizagem.

A construção dos jogos dos conteúdos de matemática no 1º bimestre teve um resultado esperado para o início desta iniciativa, em que eles contribuíram de forma direta e indireta. Os alunos fizeram análises de suas notas individuais, realizando a autoavaliação e a compreensão de como erraram e por que, desmistificando a cada atividade avaliativa que os erros eram derivados de vários motivos e não exatamente, ou unicamente, por que não sabiam o conteúdo, desconstruindo a ideia de que a disciplina é difícil e que não atingiram a nota ou permaneceram apenas na média (6.0) por incapacidade. E socializavam com o grupo, valorizando e encorajando o outro, decidiram algumas estratégias para as próximas atividades, como: alunos que tinha mais habilidade em matemática se dispuseram a trabalhar com jogos explicando e revisando conteúdo já cobrado, na perspectiva de ter necessidades desse conhecimento para a próxima atividade avaliativa. Os resultados acima postos foram fruto de um conjunto de estratégias interdisciplinares baseadas na interação, no diálogo, na ação, reflexão do grupo e intervenção dos professores.

Gráfico 2- As notas das médias dos alunos que não utilizaram os jogos como instrumento pedagógico no primeiro e segundo bimestre da disciplina de Matemática.

De acordo com a pergunta (2). **As aulas expositivas são recursos suficientes para que os alunos, em sua maioria, atinjam a média de Matemática exigida pela escola?**

Gráfico (2)



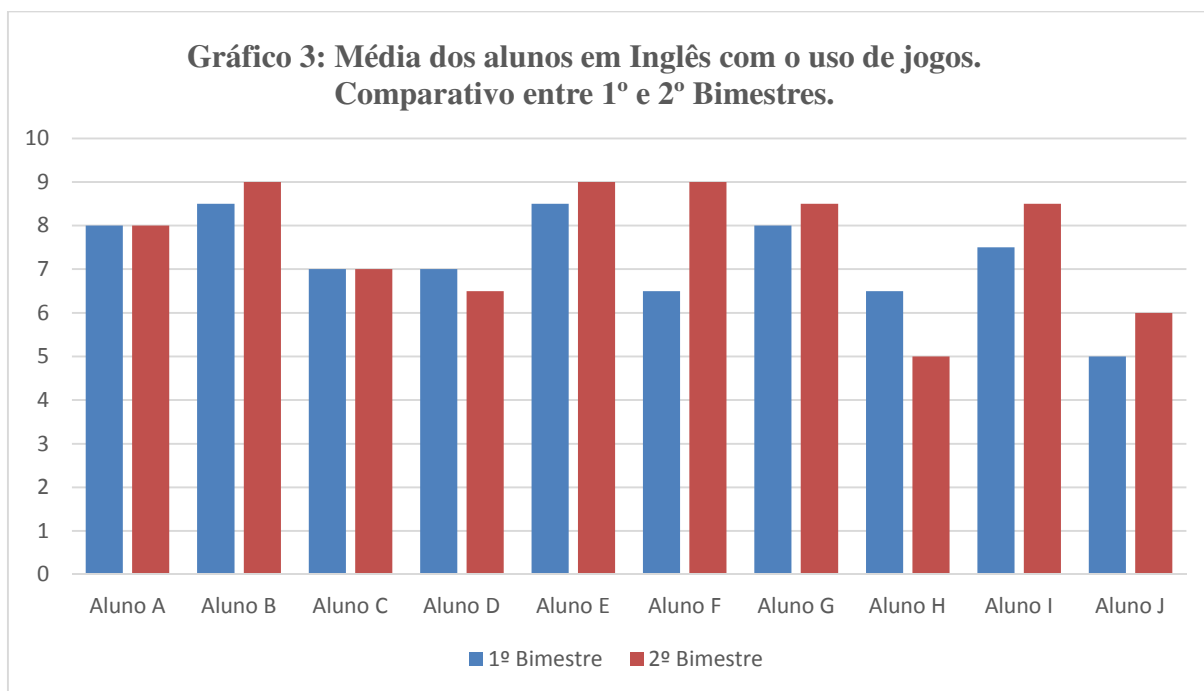
Neste gráfico observa-se a disparidade em relação ao gráfico anterior, em que os alunos que estudaram com jogos obtiveram êxito, ao contrário dos que não os utilizaram. Eles sequer conseguiram obter a média e, quando avançaram, não foi um avanço satisfatório, sendo que na maioria das vezes decresceram. Percebe-se que o instrumental usado com o grupo anterior fez grande diferença.

Gráfico 3 - As notas das médias dos alunos que usaram jogos como instrumento pedagógico para aprendizagem no primeiro e segundo bimestre da disciplina de Língua Inglesa.

De acordo com a pergunta (3), obteve-se o seguinte resultado apresentado no gráfico (3)

Que avanços os jogos proporcionaram com relação à interdisciplinaridade?

Fazenda (2013, p.62), partindo da ideia de que a vida é um contínuo processo de aprendizagem, ressalta que a ligação do trabalho de cada área é de suma importância quando se busca uma educação plena para o aluno, objetivando ultrapassar um saber fragmentado. Isso é uma ação interdisciplinar. Ainda faz uma observação em que diz que há a necessidade de mudanças, e que o professor carece de coragem de modificar a prática pedagógica em um ato de conhecimento de vida.

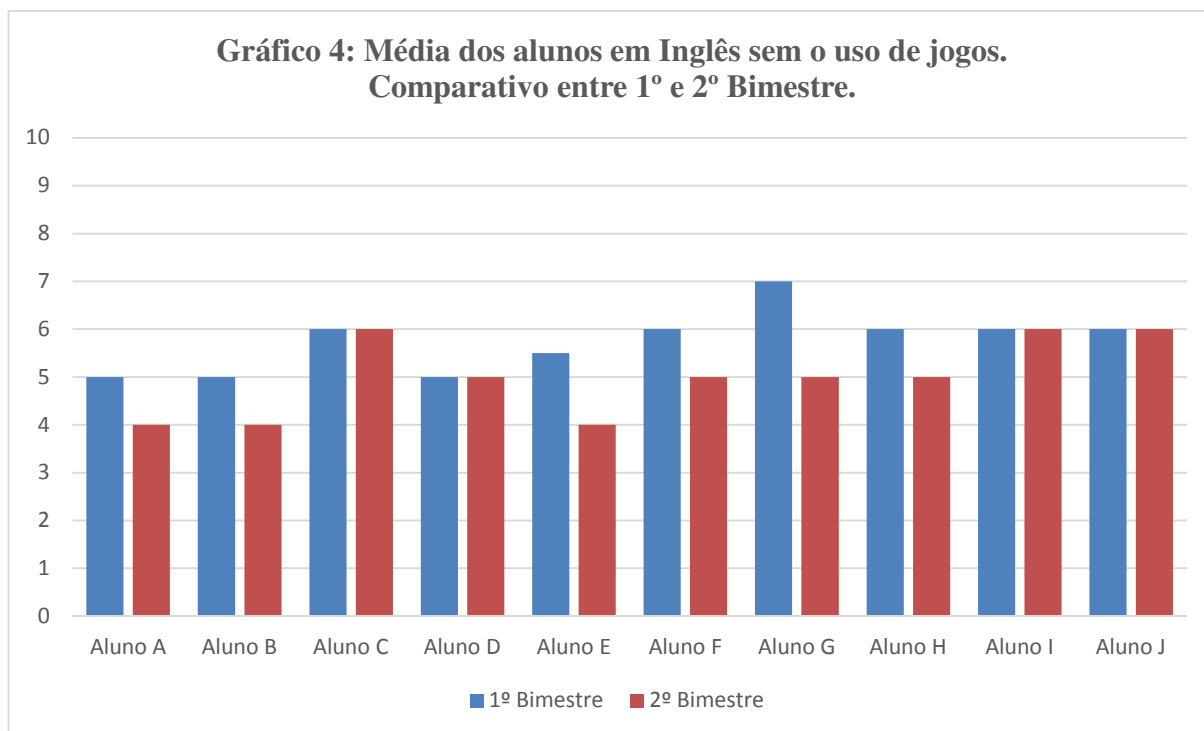


Neste gráfico é notável que as notas de alguns alunos superam a média exigida pela escola, enquanto outros se mantêm na média. Os alunos B, E, F, G, I e J superam suas notas, ficando acima da média. Os alunos A e C permaneceram com a mesma nota. O aluno D, no segundo bimestre, decaiu, mas permanece acima da média. O aluno H decaiu na sua média, mas, em geral, o grupo teve êxito ao estudar com jogos, inclusive, os alunos que gostavam muito de Matemática e não gostavam de Inglês.

Gráfico 4 - As notas das médias dos alunos que não usaram jogos como instrumento pedagógico para aprendizagem no primeiro e segundo bimestre da disciplina de Língua Inglesa.

De acordo com a pergunta (4), obteve-se o seguinte resultado apresentado no gráfico (4)

Qual a diferença no aprendizado dos alunos sem a utilização dos jogos como instrumento pedagógico?



Este gráfico mostra que os alunos que não estudaram com jogos na disciplina de Inglês, não avançaram.

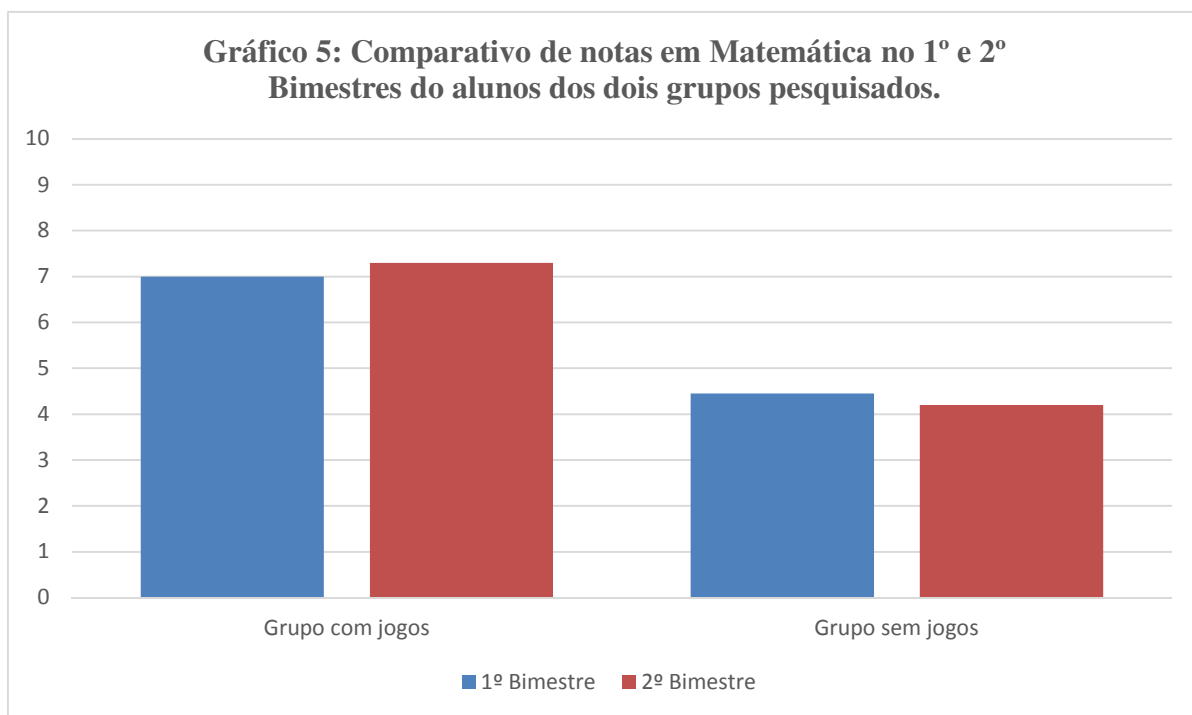
Como se pode ver:

- Os alunos C, I e J atingiram a média no primeiro e no segundo bimestre.
- O aluno F atingiu a média no primeiro bimestre, mas no segundo decaiu.
- Os alunos G e H atingiram sua média no primeiro bimestre, porém no segundo tiveram uma queda significativa.
- Os alunos A, B, D e E não conseguiram atingir a média.

Kishimoto (1994) relata que o jogo acontece por meio da ação e participação concreta das regras, mergulhando em um universo lúdico e no ato do brincar. Sarmiento (2004) diz que o lúdico é um veículo de aprendizagem, e o brincar é um ato de comunicação. O mesmo é uma conduta social. Kishimoto (2011) considera que o jogo torna mais eficaz a exploração e a construção do conhecimento, por motivar e estimular esse conhecimento através dos jogos.

Gráfico 5 - As notas da média geral dos grupos que usaram jogos e dos que não os utilizaram como instrumento pedagógico para aprendizagem no primeiro e segundo bimestre da disciplina de Matemática.

De acordo com a pergunta (5), obtivemos os seguintes resultados apresentados no gráfico (5) - **Que resultados comparativos dos dois grupos os jogos propocionaram em matemática?**



Este gráfico representa a média geral dos dois grupos, num total de 20 (vinte) alunos, de forma comparativa, no primeiro e no segundo bimestre, uma visão global dos alunos e seus avanços em Matemática. Observamos que o grupo com jogos consegue ficar acima da média no primeiro bimestre (7.0). E, no segundo bimestre, superou a média, atingindo (7.3).

Constatamos que o grupo que não utilizou os jogos como instrumento de aprendizagem não conseguiu atingir a média, nem no primeiro, nem no segundo bimestre. E ainda houve um decréscimo das notas, no segundo bimestre, com um índice muito baixo. Os fatores de mais relevância aqui foram os jogos e uma ação interdisciplinar.

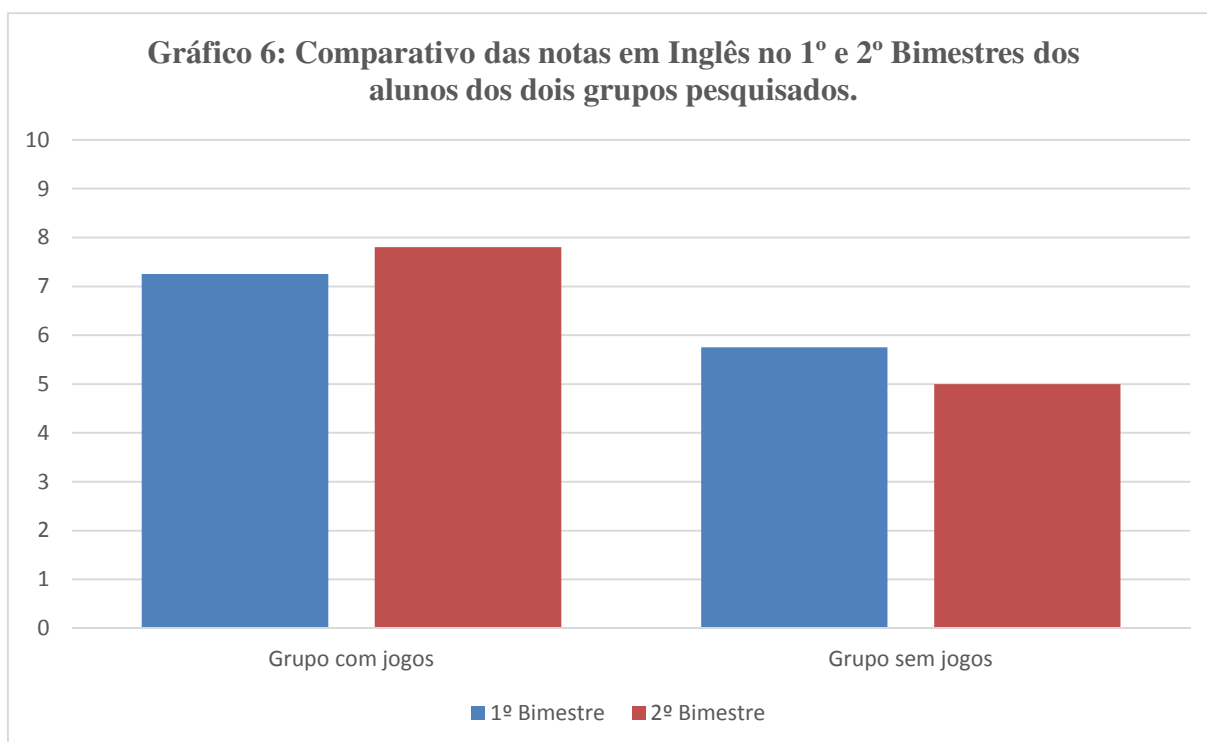
Conforme (Moura,1991), na concepção do desenvolvimento cognitivo, o jogo deve ser usado na educação Matemática, de acordo com os níveis de conhecimento dos alunos, permitindo que os mesmos tenham a compreensão dos conceitos matemáticos.

Hoje se tem a compreensão de que as coisas não podem ser isoladas. A interdisciplinaridade, segundo (Lück, 2013) solidifica uma atenção, despertando o desejo de superação de impasses que têm preocupado professores.

Gráfico 6 - As notas da média geral dos grupos que usaram jogos e que não os utilizaram como instrumento pedagógico para aprendizagem no primeiro e segundo bimestre na disciplina de Língua Inglesa.

De acordo com a pergunta (6), obtivemos os seguintes resultados, apresentados no gráfico (6).

Que resultados comparativos dos dois grupos os jogos proporcionaram em Língua Inglesa ?



Este gráfico representa a média geral dos grupos na disciplina de Língua Inglesa. O grupo que estudou com jogos no primeiro bimestre ficou com média (7.25), e no segundo bimestre (7.8), sempre avançando. Mas para o grupo que não utilizou os jogos, a média da escola foi (6), não atingindo, portanto. Ficou no primeiro bimestre (5.75), e no segundo bimestre (5.0), tendo caído ainda a nota.

Diante da ideia de uma educação subjetiva, Coll (1994, p.102) coloca o conhecimento como produto de articulações internas. A atividade direta do aluno sobre os objetos é a única fonte válida de aprendizagem.

Philippi JR e Fernandes (2015) referem-se à interdisciplinaridade como uma resposta à discordância que se tem ao paradigma da ciência moderna, a interdisciplinaridade gera um momento de grande intensidade no que se refere ao conhecimento, pois é resultado da interação entre as disciplinas que não se limita e tem o objetivo de incluir conhecimentos de várias áreas.

5.2. Sugestões à Instituição Pesquisada

Segundo Froebel, a brincadeira é a atividade espiritual mais pura do homem neste estágio, e ao mesmo tempo, típica da vida humana, enquanto um todo da vida natural interna do homem e de todas as coisas. A partir desse pensamento, com o qual concordo, apresentei à escola os gráficos expostos anteriormente e propus algumas modificações físicas, bem como no material pedagógico (1912, p.55).

A escola, por sua vez, acolheu a ideia e permitiu a construção de um *stand* com jogos das mais variadas disciplinas, cedendo um espaço na biblioteca, onde há mais de 30 jogos das disciplinas de Inglês, Matemática, História, Sociologia, Espanhol, Educação Física, Química, Artes e Biologia, todos em Língua Inglesa. Os jogos foram apresentados aos professores das diversas áreas, inclusive as técnicas, em seus respectivos cursos.

No brincar em busca de aprender, o aluno constrói o seu conhecimento sem ter a percepção de que está aprendendo. Na prática lúdica, alguns conteúdos serão estudados sem rejeição ou obrigação, com um objetivo concreto. Este definido pelo jogo em espaços de tempos: recreação ou intervalos.

Como declara Piaget:

“Não se aprende a experimentar, simplesmente vendo o professor experimentar, ou dedicando-se a exercícios já previamente organizados: só se aprende a experimentar, tateando por si mesmo, trabalhando ativamente, ou seja, em liberdade e dispondo de todo o tempo necessário”. (Piaget, 1994, p.39)

O projeto de pesquisa foi convidado pela escola para participar de uma feira de ciências, com o objetivo de propagar essa ideia para outras escolas, ficando em 3º lugar na feira regional. Professores de algumas disciplinas usaram os jogos referentes às mesmas em suas aulas, trabalhando a interdisciplinaridade.

O jogo é uma ferramenta que proporciona ensino e aprendizagem, envolvendo várias inteligências, como mostra Gardner (1994) em seus estudos, aprende-se que a criança tem múltiplas habilidades, e são estas que se quer explorar e investigar, sendo o jogo o recurso

principal. Fica-se, na verdade, imaginando como seria se todos os professores da escola pesquisada se interessassem em suas aulas por usar jogos, interagindo e apropriando-se de outros saberes.

Morin (2005) entende que só o pensamento complexo sobre uma realidade, também complexa, pode fazer avançar a reforma do pensamento na direção da contextualização, da articulação e da interdisciplinaridade.

Para ele:

“[...] a reforma necessária do pensamento do contexto e do complexo. O pensamento contextual busca sempre a relação de inseparabilidade e as interretroações entre qualquer fenômeno e seu contexto. O complexo requer um pensamento que capte relações, interrelações, implicações mútuas, fenômenos multidimensionais, realidade que são simultaneamente solidárias e conflitivas, que respeite a diversidade, ao mesmo tempo, que a unidade, um pensamento organizador que conceba a relação recíproca entre todas as partes”. (Morin, 2005, p.23)

O Ensino Médio na escola desafiou o aluno em todas as suas vertentes. O jogo é uma proposta para prática pedagógica em uma perspectiva que foi percebida, desde muito tempo, porém, não foi destinada para essa etapa de ensino e com o olhar visionário de que a Língua Inglesa venha a ser dia a dia mais difundida no país, por ser universal e presente no cotidiano, que esta desperte para reformulação e alinhamento de currículo que se faz necessário para que o Ensino Médio se torne interessante.

A interdisciplinaridade aproxima não só saberes, mas relações entre professores e alunos, abrindo portas para apreciação de sua disciplina preferida, compartilhada com outras que não são tão atrativas e que deixam de existir singularmente, dando significado e significância.

Conforme Frigotto, a interdisciplinaridade se impõe pela própria forma do “homem produzir-se enquanto ser social e enquanto sujeito e objeto do conhecimento social”(1995, p.26), Ela funda elemento orientador na formação dos profissionais da educação.

A escola colocou em suas placas as informações em três línguas, como foi proposto, para que a comunidade escolar tivesse um contato maior com a língua estrangeira nos seguintes ambientes: áreas externas, quadra, laboratórios.

Hoje em dia, na referida escola, há um espaço com um *stand* de jogos, não só de Matemática e Inglês, mas de várias Disciplinas, de livre acesso, tanto para o professor quanto para o aluno. Os alunos jogam quando querem e necessitam, de acordo com a disciplina que lhes atrai.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do princípio de que a educação é um dos instrumentos de que dispomos para a nossa integração no universo do trabalho, da sociedade e da cultura, é necessário que a mesma possa acontecer de forma consciente, crítica e libertadora, reconhecemos a necessidade de mudanças de conceito e na ação pedagógica (Freire, 2011).

A busca de práticas inovadoras nessa Dissertação despertou no aluno a motivação e o interesse por uma atividade educativa autônoma e interdisciplinar e até social. Através dos jogos, os mesmos conseguiram, com muito êxito, equilibrar a sua média nas Disciplinas de Língua Inglesa e Matemática. Essa metodologia permitiu ao aluno o entendimento de questões consideradas complexas.

De acordo com Piaget, “Os jogos são importantes, pois contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual” (1998, p.38). Por isso foi imprescindível o uso dos jogos e a construção desse instrumento pedagógico para ter a amplitude do conhecimento adquirido pelos alunos nessa pesquisa.

Na construção do conhecimento, o protagonismo junto à atividade do aluno, individual e coletivamente, e sua interação com o objeto de estudo, foi desenvolvida principalmente com foco no desenvolvimento humano e social, com a ideia de que este fosse capaz de selecionar, assimilar, processar, interpretar, compartilhar e construir o seu próprio instrumento de aprendizagem, a partir do que cada um possui, sendo respeitadas as habilidades de cada um, dentro do seu universo. Foi perceptível que o outro tem, por menor que seja o seu nível, a capacidade de trocar experiências, pois a interdisciplinaridade vai além de disciplinas, diz Coll (1994).

Acredita-se que as coisas não mudam na escola, principalmente pelas dificuldades enfrentadas por todos que a exercem, por conta das atividades profissionais, ao tentar se adaptar a uma nova forma de ensinar e os desafios dos quais o novo nos leva. Embora sejam visíveis as mudanças ao nosso redor, é mais cômodo permanecer em uma metodologia que não exige esforço, nem muito menos nos tire da zona de conforto. A maioria dos profissionais prefere permanecer no que está, é aquilo que se chama de velho ensino, distanciando o aprendiz de uma nova forma de construção do conhecimento.

De acordo com Moraes (2011), afirma-se que o problema da educação se estabelece no modelo de ciência que está em um momento histórico, nas teorias de aprendizagem que

influenciam a prática pedagógica. A atuação do professor nos revela a visão de educação e modelo de escola que o formou.

Na escola, continuamos limitando os alunos a um espaço reduzido de suas carteiras, imobilizando seus movimentos, sua criatividade e sua autonomia, e ainda sua sociabilidade. Acabamos tirando a oportunidade de que esse aluno demonstre suas habilidades e as compartilhe, ensinando, aprendendo e construindo seu conhecimento.

“O educador ou a educadora crítica, exigente, coerente no exercício de sua reflexão sobre a prática educativa, ou no exercício da própria prática, sempre a entende em sua totalidade. Não centra a prática educativa, por exemplo, nem no educando, nem no educador, nem no conteúdo, nem nos métodos, mas a compreende nas relações de seus vários componentes, no uso coerente, por parte do educador ou da educadora dos materiais, dos métodos, das técnicas”. (Freire, 2009, p. 110)

No projeto com jogos, os alunos treinaram diversas habilidades, alguns fizeram a interação e socialização de suas próprias construções de materiais pedagógicos, a troca de experiência e conhecimento, exercendo um papel social, quando eles, simultaneamente ao tempo que aprendiam, ensinavam a autorreflexão de suas notas, em que percebiam o que os faziam errar e corrigir o que não dava certo. E ainda trabalharam em cima de suas dificuldades, uma das coisas mais importantes da interdisciplinaridade, que é o diálogo e a troca de conhecimento. Nos grupos, todos podiam contribuir com alguma coisa, reconhecendo que todos tinham conhecimento e eram capazes de oferecer algo assim como precisavam receber também.

Estabeleceu-se uma relação de compromisso, intimidade, e companheirismo com o grupo, em que no momento em que sentiam falta de um dos membros, no mesmo momento alguém ia saber o porquê que faltou ou ia chama-lo, porque deduzia que tinha esquecido. Tudo isso nos revela que a escola tem que mudar sua forma de atuar, seja na metodologia ou no seu conteúdo pedagógico, e dar oportunidade para que o aluno coloque em prática suas ideias e seja desafiado a construir a sua forma de aprender seus instrumentos de aprendizagem. Quando o aluno constrói, ele se sente útil e valorizado, e ainda mais capaz de criar alguma coisa para si e para o outro.

Os momentos de interação e diálogos nas intervenções após cada atividade avaliativa tanto com o aluno como os momentos que aconteceram com os respectivos professores, percebemos que fez diferença na aprendizagem dos alunos por que eles descobriam que com dedicação e interação do grupo poderiam avançar juntos cada um com suas limitações, algo que nos chamou a atenção era o empenho do grupo e a preocupação de avisar dos encontros e

atenção que tinham uns com os outros e a forma de querer colaborar com o aprendizado do grupo em que, partindo deles, criaram grupos de estudo para reforço com aqueles que não avançavam em cada atividade avaliativa. Todos visando avanços na média final de cada bimestre, tanto de Língua Inglesa como de Matemática, houve uma união não só das disciplinas e os sujeitos envolvidos, mas despertou um sentimento de respeito, compromisso com o outro, colaboração, comunicação, interação e o valor de se trabalhar em grupo. A todo momento se empenhavam que com alguns meses se encontravam além dos dias normais, levavam os jogos para individualmente jogarem em suas casas, tornando assim um hábito estudar com jogos.

As intervenções nas quais os alunos em grupos ficavam com sua respectiva atividade em mãos e juntos analisavam, fazendo uma autorreflexão sobre o que erraram. Pensou-se que fosse um dos pontos extremamente vitais para a superação e a desmistificação de que Matemática e Língua Inglesa. Era difícil, porque não era possível atingir a média ou ultrapassá-la os jogos, foi uma forma de construir vínculos até afetivos. Entendeu-se que a disciplinaridade vai além de um aprendizado, simplesmente de disciplina. Ela é um aprendizado social cultural onde a história de vida, o conhecimento adquirido do aluno e a postura de um professor muda a vida não só escolar, mas o exercício da cidadania.

“É preciso contextualizar e não apenas globalizar. Conceber não unicamente as partes, mas o todo. Esta é a razão pela qual somos cada vez mais incapazes de pensar o planeta. Realmente, temos a necessidade do que chamo uma reforma do pensamento e da educação, que permita desenvolver o mundo de conhecimento, através das relações e dos contatos globais”. (Morin, 2000, p. 49)

Na atualidade, o Sistema Educacional Brasileiro passa por muitos desafios, no entanto, os educadores devem instigar nos cidadãos uma reflexão crítica humanizadora. Freire (2003) considera significativo que a prática pedagógica deve também ser aplicada pelos pedagogos com tendências tradicionalistas, pois estas práticas pedagógicas resultam sempre em uma atitude de raciocínio, de disposição frente à realidade escolar, porém, observa-se que não se decorre de uma prática ativista. Entretanto, o educador está em um curso formativo incessante. Portanto, é primordial que o mesmo tenha o poder de condensação da sua aprendizagem, favorecendo, desta forma, uma série de troca de experiência e a construção de aprendizagem do aluno.

A prática interdisciplinar superou a fragmentação no processo de produção do conhecimento e o distanciamento em relação à realidade, vivenciaram parcerias e interações entre teoria e prática socializadas no grupo, partindo de ações que visavam os meios e fins,

tempo e espaço, ação e reflexão dentre múltiplos fatores, professores e alunos praticaram o ensino e pesquisa nesse processo pedagógico.

Surgiram transformações na vida social e existencial dos alunos, como a superação interior de medo, baixa autoestima, sentimento de incapacidade, equidade entre outros, algo que foi condutor desse resultado foi entender a diferença entre objetivo e finalidade nessa prática. Lück afirma que “a interdisciplinaridade é o processo que envolve a integração e o engajamento de educadores, um trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade”(2013, p.47).

O desenvolvimento da prática interdisciplinar, partindo de uma visão pluralista do diálogo entre realidade e escola objetiva superar as limitações e suas adversidades, e é possível através da interdisciplinaridade. Só que muitos profissionais têm receio de adotá-la. Devido a isso alguns têm uma visão individualista, pensam que essa prática é impossível por atitudes como: egoísmo, falta de espírito de grupo, acomodação, conformismo, individualismo motivos pelos quais muitos não abraçam esse método, deixando de ofertar ao aluno um novo olhar de aprendizagem.

É necessário que nós tenhamos atitudes, como expressar as suas ideias sem ter medo das críticas, aceitar novas ideias, respeitar os limites de cada um e valorizar as ideias diferentes das próprias, trabalhar cooperativamente, desenvolver a autoconfiança, aceitar a possibilidade de errar, dar tempo aos colegas para manifestar suas ideias e juntos realizá-las.

De acordo com (Lück, 2013), faz-se necessário, e é de suma importância, que as relações entre professor e aluno mesmo, tenha reciprocidade. Só assim, é possível que percebam o todo desse processo, gerando uma transformação de atitudes na formação e ação do homem.

Esta pesquisa e todas as estratégias vivenciadas fizeram diferença na vida de todos os sujeitos envolvidos, seja pessoal ou em grupo. Foi muito festejada cada nota, cada avanço, cada construção dos jogos, as superações pessoais de cada um, as descobertas diante das dificuldades de que eram capazes de muito mais, seja junto ou individualmente. E o mais valioso foi a cooperação do grupo, o diálogo e o conhecimento - professor e aluno, o despertar natural de que não há dificuldade que não possa ser superada, quando se tem disposição para agir sem medo do novo e sem preconceitos, sendo humilde e corajoso para tentar mudar a sua história, sem deixar que sua realidade impeça sua transformação, mas que a mesma seja motivadora de mudanças.

BIBLIOGRAFIA

- Almeida Filho, J.C.P.et. alii. (1991) A Representação do Processo de Aprender no Livro Didático Nacional de língua Estrangeira. *Trabalhos em Linguística Aplicada*. vol.17, Campinas, Unicamp.
- Almeida Filho, J.C.P.et. alii. (2015) *Dimensões comunicativas no Ensino de Línguas*. Edição comemorativa -20 anos. 8ª Edição Campinas, SP: Pontes Editores.
- Almeida Filho, J.C.P.et. alii. (1991) Alguns Significados de Ensino Comunicativo de Línguas. *Revista Letras*. PUCCAMP, vol.10 n° 1 e 2.
- Almeida Filho; J.C.P. (1986) Fundamentos e Crítica à Abordagem Comunicativa de Ensino de Línguas. In: *Trabalhos em linguística Aplicada*. vol.8, Campinas, Unicamp.
- Aranha, M L de A. (2006) *História da educação e da pedagogia: geral e Brasil – 3ª ed – ver e ampl. – São Paulo: Moderna*.
- Araújo, T. C. F. (1989) *Aprendizagem e desenvolvimento cognitivo: um estudo sobre as possibilidades de intervenção*. Rio de Janeiro: FGV/SCP/CPGP.
- Arendet, H. (2004) *A condição humana*. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária Ltda., 1981.
- Arroyo, Gonzales Miguel. *Imagens quebradas – Trajetórias e tempos de estudantes e mestres*. Petrópolis: Vozes.
- Assmann, Hugo. *Reencantar a Educação: rumo à sociedade aprendente*. 12. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes.
- Ausubel, D. (2012) *Psicologia Educacional*: Rio de Janeiro; Interamaricana, 1978.
- Azevedo, Fernando de. (1997) *A cultura brasileira: introdução da cultura no Brasil*. 6. ed. Ver. E ampl. Brasília, Ed. UnB.
- Bandura, A. (1968). *Principles of behavior modification*. New York; Holt, Hinehart and Winston.
- Bardin. (2011) *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Berlinghoff, Willian P.A. (2010) *Matemática através dos tempos: um guia fácil e prático para professores e entusiastas*. Tradução Elza Gomide, Helena Castro. 2ªed. São Paulo: Blucher.
- Bernardo, A. C. (2007) Língua Inglesa na escola pública e a relação com o saber. *Interdisciplinar*. V. 4, p. 94-105.

- Bonadio, R. A. A; Mori, N. N. R. (2013) Tendências pedagógicas e patologização do aprender. In: *Transtorno de déficit de atenção/ hiperatividade: diagnóstico da prática pedagógica* [online]. Maringá: Eduem, pp. 65-114.
- Bosi, A. (1993) *Dialética da colonização*. São Paulo: Companhia da Letras.
- Bourdieu, P. (1991) *Language and Symbolic. Power*. Oxford Polity Press.
- Brasil. M. da E. *Secretaria de Educação Básica*. Secretaria de Educação
- Brougère, G. (1995) *Jeu et education*. Paris: L'Harmattan.
- Brzezinski, I & Garrido, E. (1999) Estado da arte sobre a formação de professores nos trabalhos apresentados no GT 8 da ANPED (1990-1998). In: *Reunião anual da ANPED*, 22. 1999, Caxambu, MG. Anais... Caxambu, MG: ANPED. 1 CD-ROM
- Bruner, (2003). *Sobre a teoria da instrução*. São Paulo: Phorte.
- Bueno, L. H. (2008) *A importância do Jogo Simbólico na Educação Física Infantil e o papel do professor no seu desenvolvimento*. Rio Claro-SP: Unesp.
- Cambi, F. (1999) *História da Pedagogia*. São Paulo: Ed. UNESP.
- Campomar, M.C. (1991) Do uso de “estudo de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração. *Revista de Administração*. São Paulo, v26, n.3, p.95-7, jul. / set.
- Canale, M. (1980) Theoretical Bases of Comunicative Approaches to Second Language Teaching Testing. In: *Applied Linguistics*, vol.1 n°2.
- Continuada. (2013) *Alfabetização, Diversidade e Inclusão*. Secretaria de Educação Profissional e Tecnologia. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica.
- Carneiro, M. A. (2010) *LDB fácil: leitura crítico-compreensiva*, artigo a artigo / 17ª. Ed. atualizada e ampliada-Petrópolis, RJ: Vozes.
- Cauduro, P. J. (2014) *Um estudo da metodologia de Robert Gagné aplicada ao ensino de Biofísica*. Santa Maria-RS; UFRSM.
- Chofe, J. F. (2009) *As implicações filosóficas da Teoria da Gestalt*. São Carlos: UFSC.
- Chomsky, N. (1959) A review of B. F. Skinner's verbal behavior. *Language*. V. 35, n. 1, p. 26-58.
- Claparède, E. (1956) *Psicologia da criança e pedagogia experimental*. São Paulo: Editora do Brasil.
- Coll. (1994) *Aprendizagem escolar e construção de conhecimento*. Porto Alegre: Artes Médicas.

- Campos, M. M. (2007) *Qualidade da educação: conceitos, representações, práticas*. Trabalho apresentado na mesa redonda Qualidade da Educação: conceitos, e representações, no ciclo A qualidade da educação básica, promovido pelo Instituto de Estudos Avançados/USP. 26/04/2007.
- Cortella, M. S. (2014) *Educação, escola e docência: novas atitudes*. São Paulo: Cortez.
- Creswell, J. W. (2007) *Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. – 2ª Ed. – Porto Alegre: Artmed.
- Danielson, C. (1996) *Enhancing professional practice: a framework for teaching*. Alexandria: ASCD.
- D’ambrosio, U. (1986). *Da realidade à ação*. São Paulo/Campinas, Summus/Editora da Unicamp.
- Novais, R. A. B & Nigris, M. É. (2017) Interdisciplinaridade e o Ensino da Língua Inglesa para fins específicos: relato sobre um grupo de alunos do Curso de Tecnologia em Análise de Sistemas. *Revista CBTecLE*. V. 1, n. 1, p. 412-425,.
- Delors, J. (2003) *Educação: um tesouro a descobrir*. 8ªed. São Paulo: Cortez. *Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI*. Brasília: MEC, UNESCO.
- Demo, P. (2004) *Professor do futuro e reconstrução do conhecimento*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Dewey. J. R. B.& Westbrook; Teixeira, A. J. E. R & Verone L. R (2010) (org.). *Qual é a Obra* – Recife: Fundação Joaquim Nabuco. Editora Massangana.
- Durkheim. É. (2001) *Educação e Sociologia*. Lisboa, Ed. 70.
- Educec. (1975) *Disciplina e interdisciplinaridade*. V. 10 (25-31), dez.
- Faraco, C. A. (2001) *Com artigos de Pedro M. Garcez...[et. al.]*.- São Paulo: Parábola Editorial.
- Fazenda. I. (2013) (Org.). *O Que é Interdisciplinaridade?* – 2ª. Ed. – São Paulo: Cortez.
- Fernandes, F. Diretrizes e bases (1989). *Folha de S. Paulo*. 12-3-89, p. 3.
- Ferreira, A. L; Acióli-Régimer, N. M. (2010) *Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação*. Educar, Curitiba, Editora UFPR n. 36, p. 21-38.
- Ferreiro, E. (1988) *Reflexões sobre alfabetização*. São Paulo, Cortez.
- Fiorentini, D. (1994). *Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática: o caso da produção científica em cursos de pós-graduação*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Tese de Doutorado. Tese de doutorado.
- Flick, U. (2009) *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.

- Fourez, G. (2001) Fondements épistemologiques pour l'interdisciplinarité. In: Lenoir, Rey B. Fazenda. *Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation á l'enseignement*. Canadá: Éditions du CRP/ Unesco.
- Freire, P.; Shor, I. (1986) *Medo e Ousadia*: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1968) *Educação como prática de liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. P. (1987) *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (2003) *Pedagogia da Autonomia*: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo, Paz e Terra.
- Freire, P. (2009) *Pedagogia da Esperança*: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. 16. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. P. (2011) *Pedagogia do Oprimido*, 50. ed. rev. e atual. -- Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. P. (2012) *Pedagogia dos Sonhos Possíveis*. São Paulo: Editora UNESP.
- Freitas, M. R. F. L; Dias, J. P. (2010) Teorias cognitivas: conceitos básicos. In: *Ciências & Cognição*; Vol 15 (3): 204-205
- Frigotto, G. (1995) A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In: Jantsch, Ari Paulo; Bianchetti, Lucídio (Orgs.). *Interdisciplinaridade*: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes.
- Froebel, F. (1899) "*Education by development*". The second parto of the pedagogics of the Kindergarten. Ed. Harris, W. T. Trad. de Josephine Jarvis, Nova York: D. Appleton..
- Froebel, F. (1912) *The pedagogics of the kindergarten*. His ideas concerning the play and playthings of the child. Ed. Harris, W. T. Tradução de Josephine Jarvis, Nova York: D. Appleton,. [1ª versão 1895]. (International Education series.V. 31).
- Gadotti, M. (1993) *A organização do trabalho na escola alguns pressupostos*. São Paulo: Ática.
- Gagne, R. (1971). *Learning hierarchies*. NJ: Prentice Hall.
- Gallahue, Ozmun, Goodway. (2013|) *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte.
- Gardner, H. (1994) *As estruturas da mente*: A teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Médias,
- Gardner, H. Gardner, H. (1995) *Inteligências múltiplas*: a teoria na prática / Howard Gardner; trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. – Porto Alegre: Artmed.

- Gonçalves, H. J. L., Dias, A. L. B & Peralta, D. A. P. (2015) O que dizem professores de uma instituição de educação profissional sobre interdisciplinaridade no ensino de matemática. *Ciência & Ensino*. V. 04, n. 01, pp24-41.
- Godoy, A. S. (1995) Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de administração de empresas*. V. 35, n. 2, p. 57-63.
- Godoy, A. S (1995B) Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 35, n. 2, Mar./Abr., p. 57-63.
- Guimarães, N. A. (2005). Trabalho: uma categoria-chave no imaginário juvenil? In: Abramo, H. W.; Branco, P. P. M. (Orgs.) (2005). *Retratos da juventude brasileira: análises de uma pesquisa nacional*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, p. 149-17.
- Guimarães, M & Oliveira, T. (2009) *Uma análise acerca da escolástica no século XIII*. Disponível em: <http://www.janduarte.com.br/textos/educacao/escolastica.pdf> Acesso em 26 de julho de 2018.
- Gil, A.C. (2008) *Métodos e técnicas de pesquisa social*. -6ª Ed.- São Paulo: Atlas.
- Harmer, J. (2003) *The practice of English language teaching*. Fourth Edition London/New York: Longman.
- Harmer, J. (1991) *The practice of English language teaching*. Third Edition London/New York: Longman.
- Harmer, J. (1998) *How to teach English*. First Published/England and Associated Companies throughout the World: Longman.
- Habermas, J. (1987). A nova intransparência: a crise do estado de bem estar social e o esgotamento das energias utópicas. *Novos Estudos CEBRA*. n. 18, p. 103-114.
- Habermas, J, (2001). Teoría de La Acción comunicativa In: *Racionalidad de la acción y racionalización social*. 3ª ed. Madri: Taurus.
- Huizinga, J. (1999). *Homo Ludens*: O jogo como elemento de cultura. São Paulo: Perspectiva.
- Japiassu, H. (1976) *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago.
- Japiassu, H. (2006) *O sonho transdisciplinar e as razões da filosofia*. Rio de Janeiro: Imago
- Johnson, L.; Moris, P. (2013) Global Citizenship: A Typology for Distinguishing its Multiple Conceptions. *British Journal of Educational Studies*. V. 61, n. 3.
- Kelly, G. (1955): *The psychology of personal constructs*. Vol. I, II. Norton, New York
- Kishimoto, T.M. (1993) *Jogos tradicionais infantis*. São Paulo: Vozes.
- Kishimoto, T.M. (1994) *O Jogo e a educação infantil*. São Paulo: Pioneira.

- Kishimoto, T.M. (2011) *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. (Org.); -14. Ed. São Paulo: Cortez,
- Kishimoto, T.M. (2014) *O Brincar e suas teorias*. (Org.). São Paulo: Cengage Learning.
- Kishimoto, T.M.; Santos, M.W. (2016) *Jogos brincadeiras: tempos, espaço e diversidade*. (org.). – São Paulo: Cortez.
- Kohlberg, L.(2002) *Ética e educação moral*. São Paulo, Moderna.
- Kuenzer, A Z. (1989) O trabalho com princípio educativo. *Cadernos de pesquisa*. São Paulo (68), fev.. p. 26.
- La Rosa, J. (2003) *Psicologia e educação: o significado do aprender*. Porto Alegre: EDiPUCR.
- Lakatos, E. M & Marconi, M. A. (2017) *Fundamentos de metodologia científica*. 8ª Ed. São Paulo: Atlas,
- Lebovici; D. (1998) *Significado e Função do Brinquedo na Criança*. 3ª. Edição. Tradução: Liana Di Marco. Porto Alegre: Artes Médicas,
- Leis, H.R. (2011) Especificidades e desafios da interdisciplinaridade nas ciências humanas. In: Philippi Jr, A.; Silva Neto, A.J. (Eds.). *Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação*. Barueri: Manole.
- Leontiev, A. N (1988). Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: Vygotsky, L. S. et. al. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone.
- Libânio, J (2006); Diretrizes curriculares da pedagogia: imprecisões teóricas e concepções estreitas da formação profissional de educadores. *Educação e sociedade*. V. 27. nº 96. Campinas: CEDES.
- Lima, D. C. (Org.) (2009). *Ensino Aprendizagem de língua inglesa: conversas com especialista*. São Paulo: Parábola Editorial.
- Lima, L.O. (1984) *A Construção do Homem Segundo Piaget*. São Paulo: Summus, p 17-45.
- Lück, H. (2013) *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Manacorda, M. A. (2010) *História da Educação: da antiguidade aos nossos dias*. Tradução de Gaetano Lo Monaco; Cortez.
- Mendonça, M. P. C.& Lobato, I. M.& Pereira, J. R. S. (2011) Interdisciplinaridade: um diálogo da língua inglesa moderna com a educação integral através de oficinas pedagógicas. *Polyphonía*, v. 22, p. 109-207

- Mesacasa, A. *et. al.* (2012) A inserção do biodesign como prática pedagógica interdisciplinar em centros de formação por alternância. *IV Encontro Em Educação Agrícola el Fórum De Debates Sobre A Pedagogia Da Alternância*. Rio de Janeiro: UFRJ.
- Mill, J. S. (1974) *Sistema de Lógica Dedutiva e Indutiva*. São Paulo: Abril Cultural (Coleção Os Pensadores).
- Minayo, M. C. de S. (Org.) (2009). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes,
- Miorim, M Â. (1998) *Introdução à história da educação á história da educação matemática*. São Paulo: Atual.
- Monteiro, A; Pompeu Jr, G (2001) *A matemática e os temas transversais*. São Paulo: Moderna, – (Educação em pauta: temas transversais).
- Morais, M. C. (1997) *O paradigma educacional emergente*. – Campinas, SP: Papirus. (Coleção Práxis).
- Moreira, M. A (1999); Ostermann, F. *Teorias construtivistas*. Porto Alegre: UFRGS.
- Morin, E. (1990). *Ciência com consciência*. Portugal, Publicações Europa-América.
- Morin, E. (1991) *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa: Instituto Piaget, p.15.
- Morin, E. (1995) Le doigt dans l'Emile: notes éparses pour um Emile contemporain (O dedo no Emílio: notas esparsas para um Emílio contemporâneo), Apoud Izabele Cristina Petraglias, Edgar Morin: *A educação e a complexidade do ser e do saber*. Petrópolis, Vozes, p.68 e 69.
- Morin, E. (2002) *A cabeça benfeita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 7. D. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, p.115.
- Morin, E. (2000) *Ciência com Consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Moura, M.O de. (1991) O jogo na educação matemática. In: Ideias. *O jogo e a construção do conhecimento na pré-escola*. Nº. 10. São Paulo: FDE, 1991, p.45-53.
- Munari, A. (2010) *Jean Piaget*. Tradução e organização: Daniele Saheb. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana.
- Narodowski, M. (1995) A infância como construção pedagógica. In: Costa, Marisa C. V. *Escola Básica na virada do século: cultura, política e currículo*. Porto Alegre: FAGED/UFRGS,.
- Nobrega, V. L.da. (1952) *Enciclopédia da legislação do ensino*. Rio de Janeiro, p. 311.
- Nunes, R. A. da C. (1973) Noções sobre a história da escola média. In: Brejon, Moysés, org. *Estrutura e funcionamento do ensino de 1º e 2º graus*. São Paulo, Pioneira, p. 30.

- Olinda, S. R. M. (2003) *A educação no Brasil no período colonial: um olhar sobre as origens para compreender o presente*. Feira de Santana-BA; Sitientibus.
- Oliveira, A. B. de. (1989) *A unidade esquecida: homem- universo*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo.
- Ostermann, F & Cavalcanti, C. J. L. (2011) *Teorias da aprendizagem*. Porto Alegre: Fenagraf.
- Ozo, J. I. (1998). *Teorias Cognitivas da aprendizagem*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Paiva, V, L. M. O. (2012) *Ensino de língua inglesa no ensino médio: teoria e prática*. São Paulo: Edições SM. – (Somos Mestres).
- Pavianni, J. (1988) *Problemas de Filosofia da Educação*. Petrópolis: Vozes.
- Pedroso-de-Moraes, C. et. al. (2016) Análise de intervenção interdisciplinar no 1º. ano do Ensino Médio da Escola Estadual Pirassununga, SP. *Nucleus*, v. 13, n. 2, p. 17-32.
- Pelizzari, A. et al (2002). *Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel*. Rev PEC. 2001- 2002; 2(1): 37-42
- Penteado, H. D. (1994) *Meio ambiente e a formação de professores*. São Paulo: Cortez.
- Penteado, H. D. (1994) *Televisão e escola, conflito ou cooperação?* São Paulo: Cortez.
- Pessis-Pasternak, G. (1993). *Será preciso queimar Descartes?* Lisboa, Relógio D'Agua.
- Piaget, J. (1971) *A formação do símbolo na criança*. Tradução de A. Cabral e C. M. Oiticica. Rio de Janeiro: Zahar.
- Piaget, J. (2008) *A formação do símbolo na criança: Imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Rio de Janeiro, Zahar.
- Piaget, J. (1973) *A epistemologia genética*. Petrópolis: Vozes.
- Piaget, J. (1977) *O julgamento moral da criança*. Trad. De Elzon Lenardom. São Paulo: Mestre Jou.
- Philppi Jr, A.; Fernandes. Práticas da interdisciplinaridade no ensino e pesquisa – Baruer Pires, C. M. C. (2004). Formulações basilares e reflexões sobre a inserção da matemática no currículo visando à superação da binômica máquina e produtividade. *Educação matemática pesquisa*, 6(2), pp29-61.i, SP: Manole, 2015.
- Raynaut, C.; Zanoni, M. (2011) Reflexos sobre princípios de uma prática interdisciplinar na pesquisa e no ensino superior. In: Philippi Jr, A.; Silva Neto, A.J. (Eds.). *Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação*. Barueri: Manole,, p. 143-208.
- Ribeiro, D. (1993) *Os brasileiros-Livro 1-Teoria do Brasil*. Petrópolis: Vozes.

- Ribeiro, E. F. (1980) In: Simpósio Lei 5 692: *Uma Década de Ensino Profissionalizante*. São Paulo, SENAC. P. 24-25.
- Rocha, T. (2018) *Aprendizagem e desenvolvimento em Vygotsky*. Disponível em: <http://www.unicerp.edu.br/images/revistascientificas/athoseethos/1%20-%20APRENDIZAGEM%20E%20DESENVOLVIMENTO%20EM%20VYGOTSKY.pdf> Acesso em 20 de julho de 2018.
- Rocha, Y.F.O. (2009) *Piaget na sala de aula: uma abordagem lúdica*. Faculdade de Ensino Superior do Piauí – FAESPI. Publicado em 07 de março de 2009. Disponível em <http://www.webartigos.com/articles/15237/1/piaget-na-sala-de-aula-uma-abordagemludica/pagina1.html>. Acesso em 12/05/2018.
- Rogers, C. (1961). *Tornar - Se Pessoa*. [S.l.]: Martins Fontes
- Rogers, C. (1977). *Psicoterapia das relações humanas*. [S.l.]: Interlivros
- Rousseau, J-J (1968). *Emílio ou da Educação*. São Paulo, Difel, p.80.
- Sacristán, J.G.; Gómez (1998) *A Compreender e transformar o ensino*. Porto Alegre: Artmed.
- Salgado, M. U. C. (1985) Educação e trabalho: formação para a cidadania no ensino de 2º grau. *Em aberto*. Brasília, MEC-Inep, ano IV, n.28, out. /dez. P. 2.
- Santomé, J. T. (1998) *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artmed.
- Saraiva, K. *Cross-linguistic and Cross-cultural Intelligibility*. Mimeo de (?).
- Saviane, D. (1986) O nó do ensino de 2º grau. Bimestre – *Revista do 2º grau*. Brasília, MEC-Inep, São Paulo, Cenafor, anoI, n. 1, out. p.14.
- Silva, E. L.; Menezes, E. M. (2005) *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4ª Ed. Florianópolis: UFSC.
- Skinner, B. F. (1974). *About Behaviorism*. New York: A. Knopf.
- Skovsmose, H.A.O. (2010) *Diálogo em Educação Matemática*; tradução de Orlando Figueiredo. - 2 eds. – Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Suchodolski, B. (1984) *A pedagogia e as grandes correntes filosóficas*. 3.ed. Lisboa: Livro Horizonte.
- Sommerman, A. (2012) *Inter ou transdisciplinaridade?* São Paulo: Paulus.
- Souza, R. L. (1995) Conversando sobre interdisciplinaridade no Ensino Médio Matemática. In: (Org.). *Academia vai à escola*. Campinas: Papirus.
- Stenberg, R. J. (2000) *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.

- Stillings, N. A. (1989) *Cognitive Science: an introduction*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Teixeira, A. (1998) *Educação é um direito*. São Paulo, Nacional.
- Teixeira, A. (1983) Valores proclamados e valores reais nas instituições escolares brasileiras. *Revista Brasileira de estudos pedagógicos*. Brasília, MEC-Inep, 64(148):243-56, set. / dez. p. 251.
- Teixeira, A. (2013) Mestre do amanhã. *Revista Brasileira de estudos pedagógicos*. V. 85, n. 209/210/211/, p.143-148, jan./dez.2004. Disponível em: <http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/96/98>. Acessado em: 12 out.
- Tolman, E. C. (1951). *Behavior and psychological man: essays in motivation and learning*. Berkeley, Univ. of California Press.
- Tovar, S. M & Rosa, M. B. S. S. ORG) (1990) *Psicologia da aprendizagem*. Rio de Janeiro: Agua-Forte,
- Teixeira, E.C & Fraga, M.R.& Resende, M. *et.al.* (2007) Projeto Sossego: Integrando Experiência de Gestão de recursos Hídricos e Desenvolvimento Sustentável local. *Anais do 1º Simpósio sobre Experiência em Gestão dos Recursos Hídricos por Bacia Hidrográfica*. São Pedro.
- Trindade, D. F. (2008) Interdisciplinaridade: um olhar sobre as ciências. In: Fazenda, I. (org.) *O que é interdisciplinaridade*. São Paulo: Cortez., p.65-83.
- Trindade, D. F; L. dos S. P. (2004) *A alquimia dos processos ensino-aprendizagem em Química: um itinerário interdisciplinar e transformação das matrizes pedagógicas*. Dissertação (Mestrado). São Paulo: UNICID.
- Twining, W. (1973) Law and Anthropology: A Case Study in Inter-Disciplinary Collaboration. *Law and Society Review*. V. 7, n. 4, p. 561-584.
- UNESCO (2008) *Educação de qualidade para todos: um assunto de direitos humanos*. Brasília: UNESCO, OREALC.
- Vygotsky, L. L. S; Coelho; I. E. P. (org.). (2010) *Qual é a Obra* – Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana.
- Vygotski, L. L. S. (1989) *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. L. S. (2000) *A formação social da mente*. 8ª Ed. São Paulo, Martins Fontes.
- Vygotski, L. L. S. (2003) *Psicologia Pedagógica: edição comentada*. Porto Alegre: Artmed.
- Vygotski, L. L. S. (2007) *A Formação Social da Mente*. 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes.

- Vokoi, T. e Pedroza, R.L.S. (2005) Psicologia escolar em educação infantil: reflexões de uma atuação. In: *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 9, nº. 1, p. 95-104.
- Xavier, M. E. S. P. (1992) *Poder político e educação de elite*. 3ª Ed. São Paulo, Cortez/Autores Associados.
- Zimmermann, H.J. (1985) *Fuzzy set Theory and its applications*. Boston, Kluwer Nijhoff Publishing.
- Wallon, H. (2007) *A evolução psicológica da criança*. São Paulo: Martins Fontes.
- Wenger, E. (1998) *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Nova York: Cambridge University Press.
- Winnicott, D.W. (1975) *O Brincar & a Realidade*. Rio de Janeiro: Imago Editora Ltda.

APÊNDICE A

MODELO DA CARTA DE AUTORIZAÇÃO DOS PAIS PARA OS FILHOS PARTICIPAREM DA PESQUISA

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Eu, _____, mãe e responsável da aluna (a) _____, tenho ciência e autorizo a participação na pesquisa intitulada (Os Jogos de Língua Inglesa como Meio Facilitador para a Interdisciplinaridade no Ensino Médio e Profissional, no município de Várzea Alegre-Ceará: estudo de um caso). Sob responsabilidade da pesquisadora Helangia Gonçalves de Oliveira, na Escola Estadual de Educação Profissional Doutor José Iran Costa.

Várzea Alegre, 04.02.2016

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DOS PAIS OU RESPONSÁVEIS

Eu, _____,
identidade nº _____, responsável pelo (a) estudante menor
de idade _____, autorizo
meu / minha filho (a) participar da pesquisa da professora Helangia Gonçalves
de Oliveira, referente à Dissertação de Mestrado. Os Jogos de Língua Inglesa
como meio facilitador para a interdisciplinaridade no ensino médio e profissional,
no município de Várzea Alegre-Ceará: estudo de um caso. Mantendo total sigilo
quanto a identidade e imagem.

_____, _____ de _____ de 2016

Assinatura dos pais ou responsável

APÊNDICE B

APÊNDICE C

ÁLBUM DE ALGUMAS FOTOS DE JOGOS DE MATEMÁTICA QUE FORAM UTILIZADOS DURANTE A PESQUISA



Figura-01-Jogo da Roleta (conteúdo trabalhado: noções de conjuntos, problemas matemáticos e adjetivos em língua inglesa).



Figura-02-Jogo de Dominó (conteúdo trabalhado: noções de conjuntos).



Figura-03-Jogo da Memória (conteúdo trabalho: conjuntos).

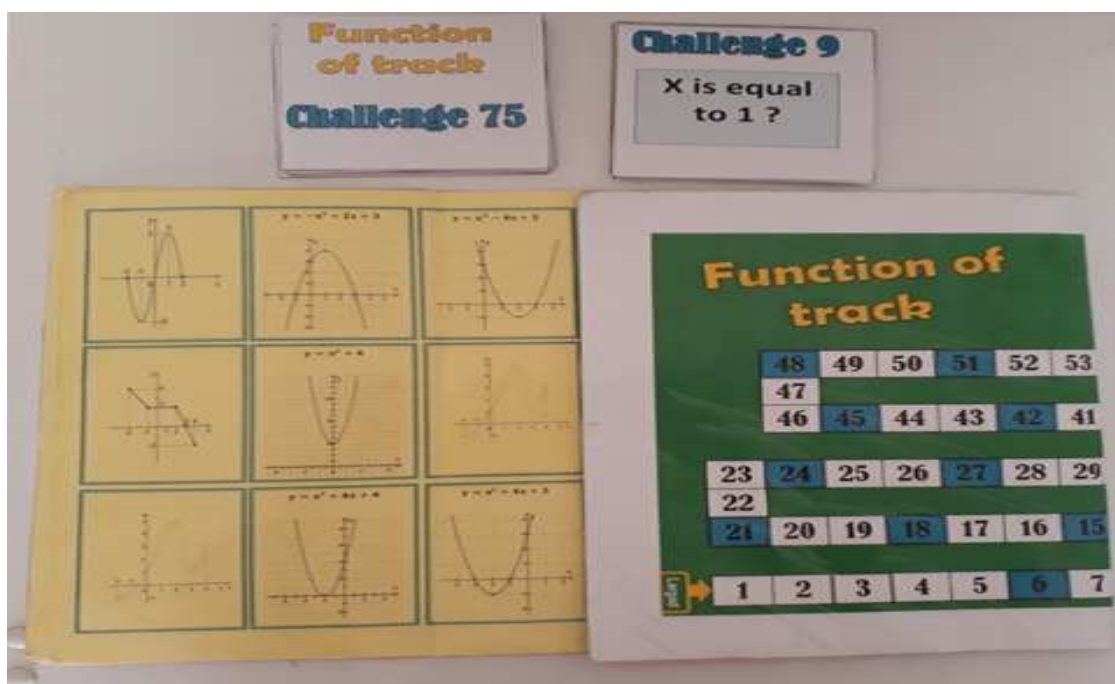


Figura-4-Trilha das Funções (conteúdo trabalhado: funções de 1º e 2º grau).

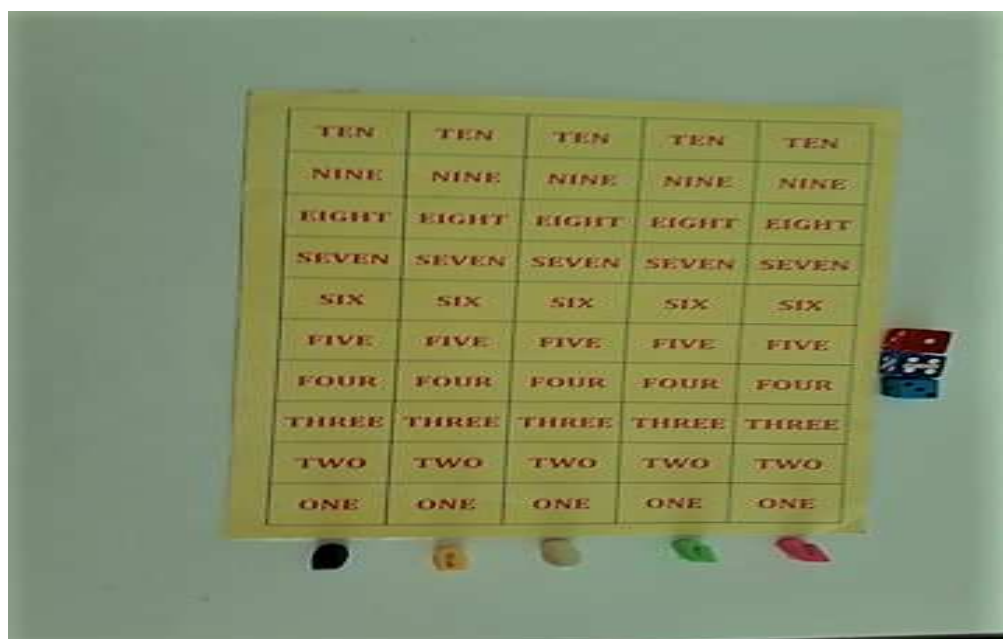


Figura-5-Jogo das Quatro Operações (conteúdo trabalhado: soma, subtração, multiplicação e divisão) .

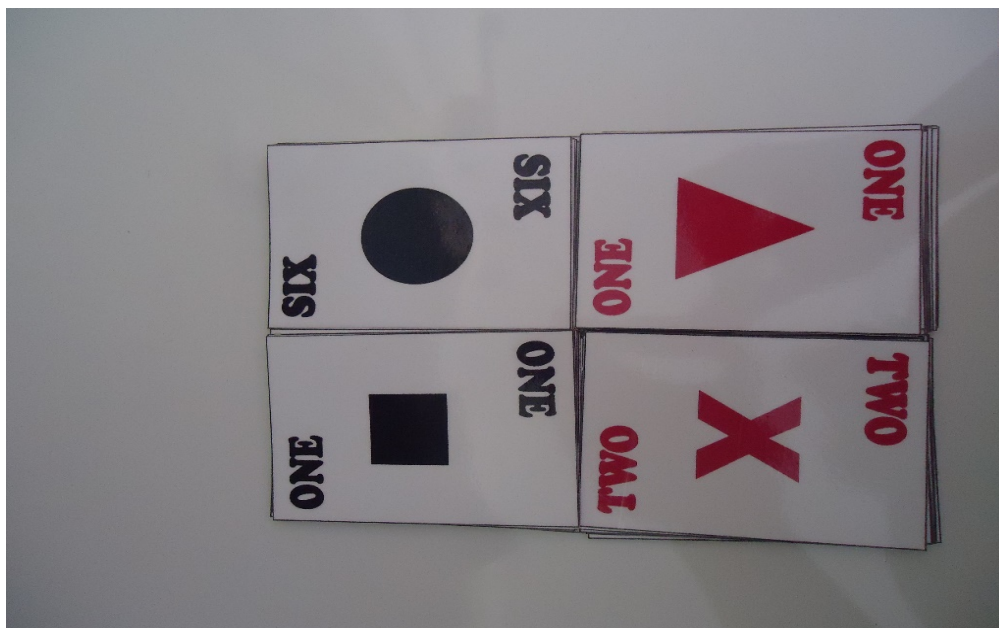


Figura-6-Jogo de Baralho (conteúdo trabalhado: números).



Figura-7-Jogo de Dominó (conteúdo trabalhado: soma, subtração, multiplicação, divisão).

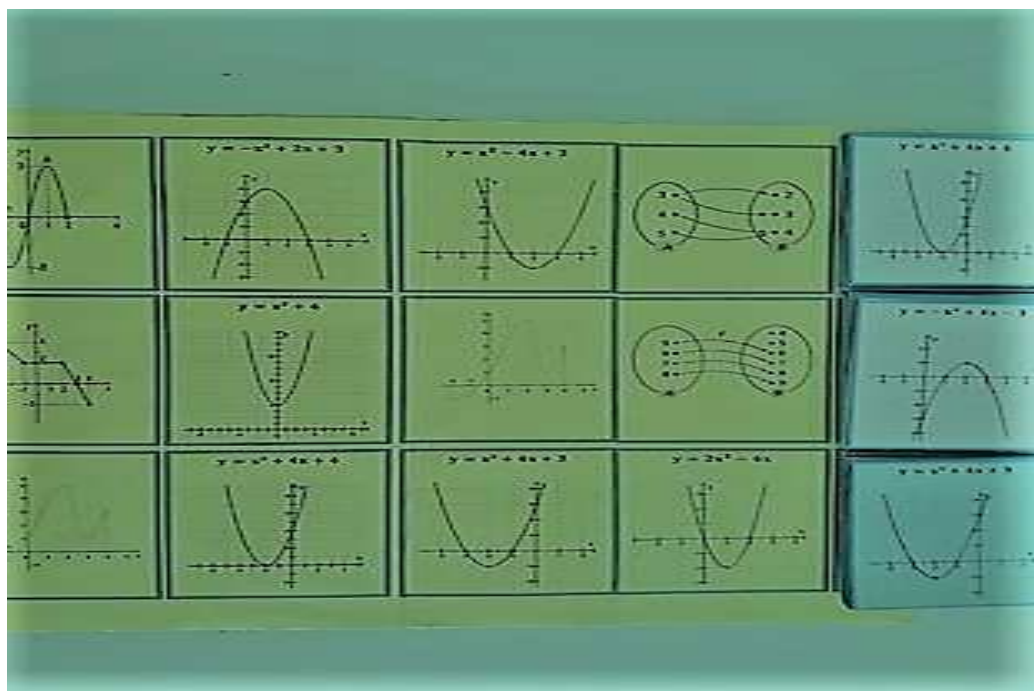


Figura-8-Jogo de Cartas das Funções (conteúdo trabalhado: funções do 1º grau).

APÊNDICE D

ÁLBUM DE ALGUMAS FOTOS DE JOGOS DE INGLÊS QUE FORAM UTILIZADOS DURANTE A PESQUISA

Figura-8-Jogo de Cartas das Funções (conteúdo trabalhado: funções do 1º grau).



Figura-9-Jogo de Associação e Memória (conteúdo trabalhado: vocabulário diverso).



Figura-10-Jogo de Cartas (conteúdo trabalhado: formação de verbos e frases no presente contínuo).



Figura-11-Jogo da Memória (conteúdo trabalhado: vocabulário).



Figura-12-Quebra Cabeça (conteúdo trabalhado: vocabulário).



Figura-13- Jogo da Trilha (conteúdo trabalhado: verbos de ação).



Figura-14- Jogo de Tabuleiro (conteúdo trabalhado: presente simples).

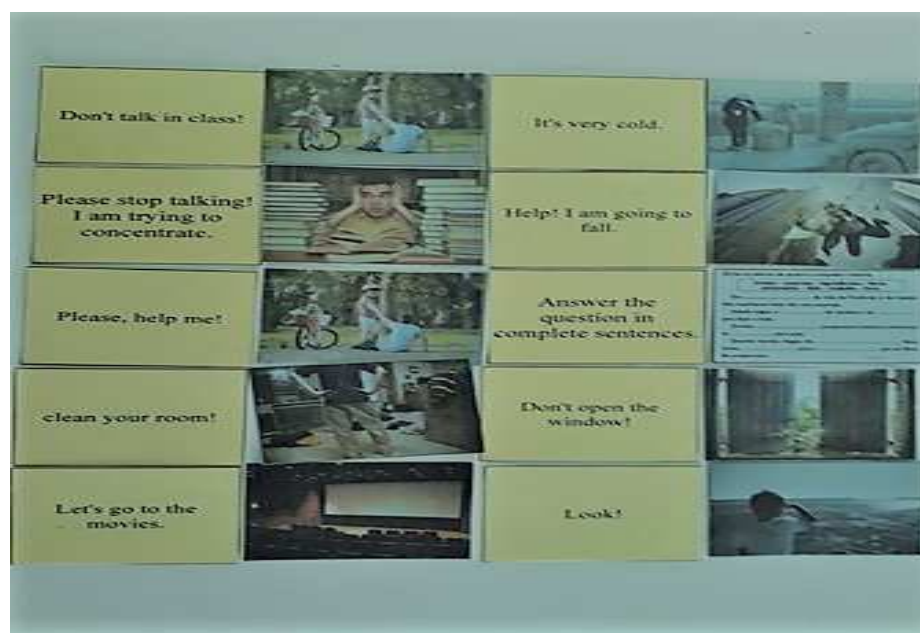


Figura-15- Jogo de Associação (conteúdo trabalhado: modo imperativo).



Figura-16-Jogo de Associação (conteúdo trabalhado: presente contínuo).

APÊNDICE D

ÁLBUM DE FOTOS DOS PARTICIPANTES DURANTE A PESQUISA



Figura-17-Apresentação dos jogos ao professor e coordenador pedagógico da escola.



Figura-18-Análise dos jogos pelo professor e coordenador pedagógico da escola.



Figura-19- Organização para a apresentação do projeto de pesquisa para os alunos.



Figura-20- Apresentação dos jogos e socialização do grupo.

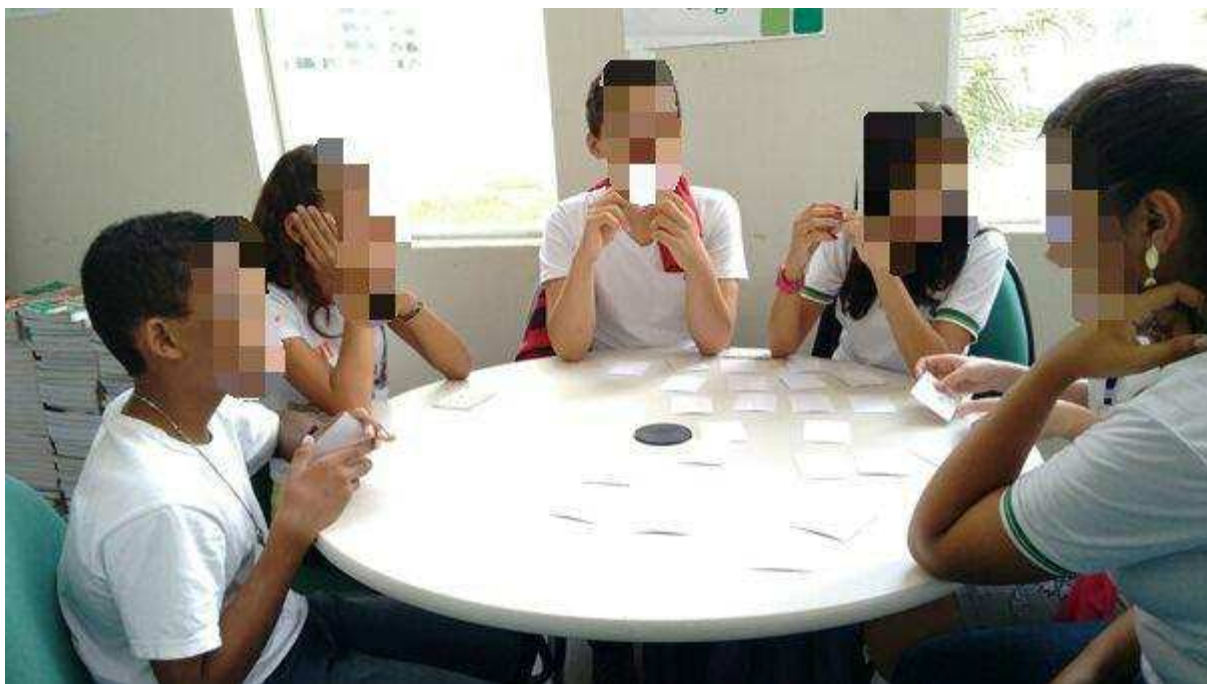


Figura-21-Alunos estudando o conteúdo de matemática (conjuntos).



Figura-22-Alunos estudando conjuntos através do jogo de dominó.



Figura-23-Alunos revisando diversos conteúdos de matemática (quatro operações, conjunto, entre outros), através do jogo da roleta.



Figura-24-Confecção e apresentação de jogos pelo grupo.



Figura-25-Alunos estudando com jogos de funções do 1º e 2º grau.



Figura-26-Alunos estudando com o jogo sobre o do presente contínuo no jardim da escola.



Figura-27-Confecção e análise de jogos.



Figura-28-Avaliação dos jogos e de sua eficácia para os conteúdos.



Figura-29-Alunos revisando o conteúdo através dos jogos.



Figura- 30-Alunos estudando conteúdo de matemática através do jogo das funções.



Figura-31-Alunos apresentando um jogo de língua inglesa para o professor analisar.



Figura-32-Alunos estudando com o jogo de língua inglesa confeccionado pelo grupo.



Figura-33- Alunos utilizando um jogo de língua inglesa sobre formação de palavras.



Figura-34- Alunos aprendendo o vocabulário diverso com jogo de associação e memória.



Figura-35-Alunos revisando conteúdos no período da greve.



Figura-36-Análise individual e intervenção das avaliações.



Figura-37-Análise e acompanhamento do desempenho individual e coletivo das avaliações.