



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

RIVANILDO BARBOSA DA SILVA

BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS
NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

FORTALEZA

2014

RIVANILDO BARBOSA DA SILVA

BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS
NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Ensino de Ciências

Orientadora: Profa. Dra. Raquel Crosara Maia Leite

FORTALEZA

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências Humanas

-
- S583b Silva, Rivanildo Barbosa da.
Biogram : jogo didático sobre drogas psicotrópicas no ensino de ciências naturais / Rivanildo Barbosa da Silva. – 2014.
161 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2014.
Área de Concentração: Educação.
Orientação: Profa. Dra. Raquel Crosara Maia Leite.
- 1.Ciência – Estudo e ensino (Elementar) – Antônio Bezerra(Fortaleza,CE). 2.Jogos no ensino de ciências. 3.Drogas – Abuso – Prevenção. 4.Estudantes do ensino fundamental – Antônio Bezerra(Fortaleza,CE) – Atitudes. I. Título.

CDD 372.35044098131

RIVANILDO BARBOSA DA SILVA

BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS
NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Ensino de Ciências

Aprovada em: 28/07/2014

BANCA EXAMINADORA

Prof.a. Dra. Raquel Crosara Maia Leite (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.a. Dra. Claudia Christina Bravo e Sá Carneiro
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Ana Maria Iório Dias
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra Ivoneide Pinheiro de Lima
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida e por colocar pessoas tão especiais em meu caminho, fazendo tudo acontecer da forma certa e no tempo certo.

Aos meus pais, que se doaram a vida toda para garantir as melhores condições possíveis não só a mim, mas a cada um dos meus irmãos. Embora, outrora não tenha compreendido suas ações, hoje percebo que nunca deixaram de provar o quanto amam seus filhos, demonstrando esse amor através de suas atitudes e buscando sempre oferecer o melhor para cada um de nós.

Aos meus irmãos, que me ajudaram e me apoiaram nos momentos difíceis, possibilitando superar os obstáculos que apareceram durante a minha vida.

Aos meus colegas, que me motivaram a acreditar que tudo daria certo. Sem esquecer, dos momentos de alegrias e aflições que compartilhamos. Principalmente à Danielle Araújo, Alice Nayara dos Santos, Roselene Sousa, Márcia Melo e Marcôncio Moura que colaboraram para o meu crescimento na troca de experiências e conhecimentos. Em especial à Elba Soares, que dedicou o seu tempo a ler este trabalho e contribuiu com importantes sugestões.

À minha querida orientadora da dissertação Raquel Crosara, pela dedicação, competência, paciência, compreensão, docilidade e ternura no longo período de orientação, no qual realizou sugestões e observações muito ricas e essenciais para minha formação cidadã, acadêmica e profissional.

Aos professores da Faculdade de Educação da UFC, por compartilharem inúmeros conhecimentos comigo e, assim, contribuíram para meu desenvolvimento profissional e humano. Em especial às professoras Claudia Christina e Ana Iorio e ao professor Ribamar Furtado os quais sempre foram tão solícitos e sempre compreensíveis a buscar esclarecer minhas dúvidas.

À minha orientadora de monografia Jeanne Barros Leal de Pontes Medeiros, pela dedicação e ternura no longo período de orientação, no qual realizou sugestões e observações muito ricas e fundamentais para minha formação cidadã e acadêmica, bem como para a elaboração da monografia na qual descrevi o jogo “Biogram – Drogas”.

À Banca, pelas observações e sugestões imprescindíveis para o aprimoramento desta dissertação.

À Universidade Federal do Ceará, por proporcionar esse período de formação tão importante e significativo para minha carreira acadêmica e profissional.

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, pelos esclarecimentos e serviços prestados durante esse período de estudos.

Ao PIBID Biologia/ UFC por proporcionar uma sólida experiência em docência no Ensino Superior, em especial a todos os pibidianos que permitiram que eu contribuísse para o desenvolvimento profissional deles, bem como pelos momentos no qual exercitamos atividades diferenciadas e muito relevantes para estudantes da escola pública. E à professora Erika Mota, coordenadora do PIBID Biologia, pela enorme compreensão e sempre disponibilidade em ajudar a buscar realizar o melhor por todos os integrantes do PIBID Biologia/ UFC.

Ao PROPAG/Capes por financiar e possibilitar essas engrandecedoras experiências neste Mestrado em Educação, permitindo a minha iniciação na docência no Ensino Superior, tornando-me hoje um educador muito mais qualificado.

Ao colégio CERE por ser uma instituição atenciosa e acolhedora na qual pude realizar meus estudos como aluno, estágios quando licenciando em Ciências Biológicas e docência quando tornei-me licenciado. E agora, expresso minha enorme satisfação e alegria por mais esta parceria, pois esta escola mais uma vez abriu suas portas para que eu pudesse realizar esta tão relevante pesquisa para a escola e para a sociedade. Impossível deixar de expressar minha gratidão à coordenação da escola, a qual minimizou todas as burocracias e obstáculos necessários para a realização da aplicação do jogo “Biogram” e dos instrumentos de coleta de dados. Aos professores que foram muito compreensíveis e solícitos cedendo o seu tempo de aula para realizar as etapas da pesquisa com os alunos e também contribuíram com informações valiosas sobre o contexto educativo do CERE, especialmente à professora de Ciências que permitiu que eu aplicasse o jogo com os alunos e auxiliou a criar condições favoráveis para que a pesquisa pudesse ser realizada. E não posso finalizar sem esquecer os alunos, os quais se voluntariaram e na medida do possível, se dedicaram em todas as etapas de coleta de dados. Alunos estes, que se dadas as condições necessárias e forem motivados, têm tudo para fazer muito sucesso em suas vidas, pois enxergo enorme potencial e inteligência nesses jovens.

Para finalizar aproveito para enfatizar a minha enorme alegria por ter contado com todas essas pessoas que acreditaram no meu potencial e ajudaram a desenvolver-me como ser humano e como educador, podendo assim contribuir para a tão necessária melhoria da educação no nosso Brasil.

“O que eu faço é uma gota no meio de um oceano. Mas sem ela, o oceano será menor”.
(Madre Tereza de Calcutá)

RESUMO

O processo educativo requer a utilização de estratégias metodológicas que busquem tornar eficientes os processos de ensino e aprendizagem. Esse estudo apresenta como objetivo verificar a potencialidade didática, do jogo “Biogram – Drogas”, para o desenvolvimento de aprendizagem sobre drogas psicotrópicas na disciplina de Ciências Naturais no Ensino Fundamental. Para isso o jogo “Biogram” foi aplicado numa turma de 9º ano de uma escola pública do Estado do Ceará. A pesquisa caracteriza-se pela abordagem qualitativa, além de tipologia descritiva e explicativa. Para coletar os dados, foi aplicado um questionário aos estudantes, antes do jogo, e foram realizados grupos focais após a aplicação do jogo, buscando identificar a possível influência deste na concepção dos alunos sobre as drogas e jogos, bem como saber a opinião deles acerca do jogo “Biogram – Drogas”. Os dados foram transcritos, organizados e analisados. A análise foi realizada através da técnica de análise de conteúdo fundamentada em Bardin (2011), e ocorreu em três etapas: a pré-análise; a exploração do material; tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Para analisar os dados foi escolhida a análise categorial através de unidades de registro temáticas. Foi constatado que os alunos acharam o “Biogram - Drogas” um recurso interessante, divertido e que auxilia na aprendizagem sobre drogas. Através dos dados analisados fundamentados a partir do conceito de Zona Desenvolvimento Proximal (ZDP), de Vygotsky, esse estudo apontou indícios que o “Biogram” contribuiu para a ampliação da concepção sobre drogas, o que pode auxiliar na prevenção ao uso indevido de drogas psicotrópicas.

Palavras-chave: Educação. Ensino de Ciências. Jogo Didático. Drogas Psicotrópicas.

ABSTRACT

The educational process requires the use of methodological strategies that seek to make efficient the processes of teaching and learning. This study has as objective to verify the didactic potential, the game "Biogram - Drugs," for the development of psychotropic drugs on learning in the discipline of Natural Science in Elementary Education. For this game "Biogram" was applied to a class of 9th grade at a public school in the state of Ceará. The research is characterized by a qualitative approach, as well as descriptive and explanatory typology. To collect data, a questionnaire to students before the match was applied, and focus groups were conducted after the game application in order to identify the influence of the design of the students about drugs and games, as well as to know their opinion about the game "Biogram - Drugs". The data were transcribed, organized and analyzed. The analysis was performed by analysis technique content based on Bardin (2011), and occurred in three stages: pre-analysis; exploration of the material; treatment and interpretation of results. To analyze the data was chosen to categorical analysis through thematic units record. It was found that the students found the "Biogram - Drugs" an interesting, fun and helps learn about drug use. Through the data analyzed based around the concept of Zone of Proximal Development (ZPD), Vygotsky, this study found evidence that the "Biogram" contributed to the expansion of the conception of drugs, which can help prevent the misuse of psychotropic drugs .

Keywords: Education. Science Teaching. Didactic Game. Psychotropic Drugs.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Componentes do jogo didático “Biogram – Drogas”.....	38
Figura 2 – Representação de cartões-desenho do “Biogram – Drogas”.....	39
Figura 3 – Representação do tangram tradicional.....	39
Figura 4 – Tangrans do “Biogram – Drogas”.....	30
Figura 5 – Representação do cartão com pergunta objetiva do “Biogram”.....	41
Figura 6 – Representação dos cartões com perguntas subjetivas do “Biogram”.....	41
Figura 7 – Representação do cartão-motivacional do “Biogram – Drogas”.....	42
Figura 8 – Descrição das etapas iniciais do “Biogram – Drogas”.....	43
Figura 9 – Descrição das rodadas do “Biogram – Drogas”.....	44
Figura 10 – Descrição do término do “Biogram – Drogas”.....	45
Figura 11 – Visualização frontal do colégio CERE.....	47
Figura 12 – Visualização do pátio, cantinas, ginásio e biblioteca do CERE.....	48
Figura 13 – Representação das etapas da abordagem metodológica da pesquisa.....	50
Figura 14 – Visualização do interior da sala de vídeo do CERE.....	51
Figura 15 – Visualização do acervo de livros da biblioteca do CERE.....	52
Figura 16 – Visualização do ambiente de estudo da biblioteca do CERE.....	52
Figura 17 – Representação das divisões presentes na análise categorial	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – A relação entre o tema “Drogas” e os PCN.....	31
Quadro 2 – Descrição dos jogos sobre drogas disponibilizados no site Antidrogas.....	34
Quadro 3 – Livros didáticos utilizados como referências na elaboração das perguntas do jogo “Biogram – Drogas”.....	36
Quadro 4 – Principais referências utilizadas para elaboração das perguntas do jogo “Biogram – Drogas”.....	37
Quadro 5 – Representação dos quadros que apresentarão os dados mais significativos obtidos através da análise de conteúdo.....	61
Quadro 6 – Concepção sobre jogo relacionada à diversão, antes da aplicação do “Biogram – Drogas”.....	62
Quadro 7 – Concepção sobre jogo relacionada à aprendizagem, antes da aplicação do “Biogram – Drogas”.....	63
Quadro 8 – Concepção dos alunos do GF1 sobre jogo.....	63
Quadro 9 – Concepção dos alunos do GF2 sobre jogo.....	64
Quadro 10 – Disciplinas nas quais o GF1 declara terem sido aplicados jogos para a turma no Ensino Fundamental.....	67
Quadro 11 – Opinião dos alunos sobre a aplicação dos jogos nas disciplinas, antes da aplicação do “Biogram”.....	71
Quadro 12 – Opinião do GF1 sobre a aplicação dos jogos na escola.....	72
Quadro 13 – Opinião do GF2 sobre a aplicação dos jogos na escola.....	73
Quadro 14 – Opinião dos alunos sobre a utilização de jogos nas aulas de Ciências ou de outras disciplinas, antes da aplicação do “Biogram”.....	74
Quadro 15 – Descrição do GF1 sobre as atividades com jogos na disciplina de Ciências Naturais.....	75
Quadro 16 – Opinião dos alunos sobre a aplicação de jogos acerca das drogas, antes da aplicação do “Biogram”.....	76
Quadro 17 – Opinião dos alunos do GF2 sobre a aplicação de jogos acerca das drogas....	77
Quadro 18 – Abordagem sobre drogas no CERE de acordo com o GF1.....	79
Quadro 19 – Descrição da abordagem sobre drogas contida no livro didático de Ciências Naturais utilizado no 8º ano do CERE.....	84
Quadro 20 – Estratégias para abordagem sobre drogas no CERE.....	87

Quadro 21 – Principais assuntos que foram abordados sobre drogas no CERE.....	88
Quadro 22 – Opinião dos alunos sobre as atividades que foram realizadas no CERE acerca das drogas.....	89
Quadro 23 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre as atividades promovidas pelo CERE acerca das drogas.....	90
Quadro 24 – Opinião dos alunos sobre a contribuição da escola para prevenir o uso de drogas.....	91
Quadro 25 – Opinião dos alunos sobre a importância de aulas sobre drogas.....	92
Quadro 26 – Importância da aula sobre drogas para o GF1.....	93
Quadro 27 – Opinião do GF2 sobre como gostariam que fossem às aulas sobre drogas.....	93
Quadro 28 – Opinião do GF1 sobre as contribuições do “Biogram” para a ampliação da concepção sobre drogas.....	94
Quadro 29 – Opinião do GF2 sobre as contribuições do “Biogram” para a ampliação da concepção sobre drogas.....	95
Quadro 30 – Opinião dos alunos sobre as drogas, antes da aplicação do “Biogram”.....	96
Quadro 31 – Concepção do GF1 e do GF2 sobre drogas.....	97
Quadro 32 – Concepção do GF1 que aponta os malefícios ocasionados pelas drogas.....	98
Quadro 33 – Concepção do GF2 que aponta os malefícios ocasionados pelas drogas.....	98
Quadro 34 – Drogas que os estudantes consideram serem as mais consumidas no Brasil.....	101
Quadro 35 – Drogas que o GF1 considera como as mais usadas no Brasil e no bairro em que eles moram.....	103
Quadro 36 – Drogas que o GF2 considera como as mais usadas no Brasil e no bairro que eles moram.....	104
Quadro 37 – Opinião de um aluno sobre a contribuição do “Biogram” para aprendizagem.....	105
Quadro 38 – Opinião geral do GF1 sobre o “Biogram - Drogas ”.....	108
Quadro 39 – Opinião geral do GF2 sobre o “Biogram - Drogas”.....	109
Quadro 40 – Opinião do GF1 sobre as perguntas do “Biogram - Drogas”.....	111
Quadro 41 – Opinião do GF2 sobre as perguntas do “Biogram – Drogas”.....	113
Quadro 42 – Opinião do GF1 sobre as regras do “Biogram – Drogas”.....	114

Quadro 43 – Opinião do GF2 sobre as regras do “Biogram – Drogas”.....	115
Quadro 44 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre o tangram.....	117
Quadro 45 – Opinião do GF1 sobre os erros.....	119
Quadro 46 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre a sensação de competir.....	120
Quadro 47 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre os dois momentos de aplicação do jogo...	121
Quadro 48 – Opiniões do GF1 e do GF2 em relação à participação deles na aplicação do jogo.....	123
Quadro 49 – Opinião do GF1 sobre a interação entre a equipe.....	125
Quadro 50 – Opinião do GF2 sobre a interação entre a equipe.....	126
Quadro 51 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre a interação entre a equipe na aplicação do jogo.....	127
Quadro 52 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre a participação do moderador.....	129

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	20
2.1	Jogos didáticos na educação.....	20
2.1.1	<i>Jogos didáticos no ensino de Ciências.....</i>	<i>22</i>
2.2	A abordagem sobre drogas psicotrópicas sob uma perspectiva preventiva no contexto escolar.....	24
2.3	Parâmetros Curriculares Nacionais e a abordagem sobre drogas psicotrópicas.....	26
2.3.1	<i>O tema “Drogas Psicotrópicas” e os objetivos dos PCN.....</i>	<i>28</i>
2.3.2	<i>A relação entre os conteúdos explanados e os sugeridos pelos PCN.....</i>	<i>30</i>
2.3.3	<i>Estratégias didáticas para a abordagem sobre drogas.....</i>	<i>32</i>
2.4	Descrivendo o jogo “Biogram – Drogas”.....	35
2.4.1	<i>Referências para elaboração do “Biogram – Drogas”.....</i>	<i>35</i>
2.4.2	<i>Componentes do jogo didático “Biogram - Drogas”.....</i>	<i>38</i>
2.4.2.1	<i>Manual de instruções.....</i>	<i>38</i>
2.4.2.2	<i>Cartões-desenho.....</i>	<i>39</i>
2.4.2.3	<i>Tangrans.....</i>	<i>39</i>
2.4.2.4	<i>Cartões-pergunta.....</i>	<i>40</i>
2.4.2.5	<i>Cartões Motivacionais.....</i>	<i>42</i>
2.4.3	<i>Como Jogar.....</i>	<i>42</i>
3	O PERCURSO METODOLÓGICO.....	46
3.1	Caracterização da Pesquisa.....	46
3.2	Procedimento Metodológico.....	46
3.2.1	<i>Submissão ao Comitê de Ética.....</i>	<i>46</i>
3.2.2	<i>Os sujeitos e o local da Pesquisa</i>	<i>47</i>
3.2.3	<i>Etapas da Pesquisa de Campo.....</i>	<i>48</i>
3.2.3.1	<i>Coletando dados: a aplicação do questionário.....</i>	<i>50</i>
3.2.3.2	<i>Coletando dados: a aplicação do “Biogram – Drogas”.....</i>	<i>53</i>
3.2.3.3	<i>Coletando dados: a realização dos grupos focais.....</i>	<i>54</i>
3.2.4	<i>Organização dos Dados.....</i>	<i>56</i>
3.2.5	<i>Análise dos dados.....</i>	<i>57</i>

4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	61
4.1	Categoria 1: Concepção dos alunos sobre jogos.....	61
4.1.1	<i>Subcategoria 1.1: Concepção dos alunos sobre o termo “jogo”.....</i>	<i>62</i>
4.1.2	<i>Subcategoria 1.2: Aplicação de jogos para a turma.....</i>	<i>65</i>
4.1.3	<i>Subcategoria 1.3: Opinião dos alunos sobre a aplicação de jogos.....</i>	<i>70</i>
4.1.4	<i>Subcategoria 1.4: Aplicação de jogos no ensino de Ciências e outras disciplinas.....</i>	<i>73</i>
4.2	Categoria 2: Concepção dos alunos sobre drogas.....	78
4.2.1	<i>Subcategoria 2.1: Abordagem sobre drogas no CERE.....</i>	<i>78</i>
4.2.2	<i>Subcategoria 2.2: Opinião dos alunos sobre a importância da abordagem sobre drogas na escola.....</i>	<i>92</i>
4.2.3	<i>Subcategoria 2.3: Contribuições do “Biogram – Drogas” para a mudança de concepção sobre drogas.....</i>	<i>94</i>
4.3	Categoria 3: Concepção dos alunos sobre o “Biogram - Drogas”	107
4.3.1	<i>Subcategoria 3.1: Opiniões sobre o “Biogram - Drogas”.....</i>	<i>107</i>
4.3.2	<i>Subcategoria 3.2: Características do “Biogram - Drogas”.....</i>	<i>110</i>
4.3.2.1	<i>Perguntas.....</i>	<i>110</i>
4.3.2.2	<i>Regras.....</i>	<i>114</i>
4.3.2.3	<i>Opinião geral sobre o tangram.....</i>	<i>116</i>
4.3.2.4	<i>Sensação de errar.....</i>	<i>117</i>
4.3.2.5	<i>Sensação de competir.....</i>	<i>119</i>
4.3.3	<i>Subcategoria 3.3: Características da aplicação.....</i>	<i>121</i>
4.3.3.1	<i>Aplicação do “Biogram – Drogas”.....</i>	<i>121</i>
4.3.3.2	<i>Opinião dos alunos em relação à participação deles na aplicação do jogo.....</i>	<i>122</i>
4.3.3.3	<i>Interação e cooperação entre a equipe.....</i>	<i>124</i>
4.3.3.4	<i>Moderador.....</i>	<i>128</i>
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	130
	REFERÊNCIAS.....	136
	APÊNDICE A – REPRESENTAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES DO “BIOGRAM – DROGAS”.....	144
	APÊNDICE B – CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROTOCOLO.....	145

APÊNDICE C – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA EM PARTICIPAÇÃO DE PESQUISA.....	146
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	147
APÊNDICE E – TERMO DE ASSENTIMENTO.....	149
APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO.....	150
APÊNDICE G – ROTEIRO PARA GRUPOS FOCAIS 1 E 2.....	153
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/ UFC	155
ANEXO B – CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PROMOTORA.....	156
ANEXO C – DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA.....	157
ANEXO D – FOLHA DE ROSTO.....	158
ANEXO E – PLANO DE ENSINO ANUAL.....	159

1 INTRODUÇÃO

O processo educativo requer a utilização de recursos metodológicos que proporcionem melhorias aos processos de ensino e aprendizagem. Neste sentido, os jogos didáticos são destacados como ferramentas que possibilitam o vínculo entre os aspectos teóricos e as características que estimulam a aprendizagem, uma vez que os estudantes são motivados pelo espírito competitivo do jogo, bem como pela sua dinamicidade e interatividade. Nessa perspectiva, Moratori (2003) afirma que o jogo pode ser utilizado para estimular o desenvolvimento de determinada área, com a finalidade de promover aprendizagens específicas.

Dentre os temas a serem trabalhados no contexto da educação formal¹, os temas da área de saúde têm significativa importância, exigindo que o professor assuma o papel de motivador, buscando informações, promovendo a discussão dos problemas presentes e formulando estratégias para realizar a sua abordagem. Sendo assim, é necessária a adoção de abordagens metodológicas que permitam ao aluno identificar problemas, levantar hipóteses, reunir dados, refletir sobre situações, descobrir e desenvolver soluções comprometidas com a promoção e a proteção da saúde pessoal e coletiva e, principalmente, aplicar os conhecimentos adquiridos (BRASIL, 1998a).

Com relação à área de saúde, alguns temas têm adquirido considerável destaque e relevância social, sendo necessário que estejam contemplados no currículo escolar. Dentre estes temas, o uso indevido de drogas² é uma temática que necessita de uma abordagem diferenciada. Isso se justifica pelas dimensões da demanda social, bem como devido às dificuldades em lidar com esse assunto.

A abordagem sobre drogas se faz necessária para a realização de ações preventivas ao seu uso indevido. Esse caráter preventivo geralmente está focalizado no público adolescente, uma vez que o primeiro contato com as drogas ocorre principalmente em idade escolar. Vale ressaltar que o início do consumo está ocorrendo cada vez mais precocemente, verificando-se, assim, a tendência de trazer essa discussão mais cedo para o ambiente escolar (MOREIRA; NAGEM, 2010).

¹ Considera-se o conceito de Libâneo (2005): a educação formal compreende instâncias de formação, escolares ou não, onde existem objetivos educativos explícitos e uma ação intencional institucionalizada, estruturada, sistemática.

² Refere-se ao uso de uma substância psicoativa com um propósito incompatível com as normas legais ou médicas, como acontece com o uso não médico de medicamentos que requerem receita (BRASIL, 2010b).

Nesse contexto, Almeida e Martins (2001) afirmam que os educadores necessitam de alternativas pedagógicas que auxiliem os processos de ensino e aprendizagem de forma mais eficiente. Sendo assim, essa pesquisa trata como objeto de estudo o jogo didático “Biogram³” como um recurso que pode auxiliar na abordagem sobre drogas no ensino de Ciências Naturais.

A primeira versão do jogo “Biogram”, cuja temática era Ecologia e Educação Ambiental, foi criada por mim, durante o semestre 2009.2, como uma das atividades didáticas exigidas na disciplina de Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental (ESEF) pertencente ao curso de Ciências Biológicas, modalidade Licenciatura, da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

No ano de 2010, passei a atuar como bolsista do PET Saúde UECE – Maracanaú, sendo uma de minhas atribuições a promoção de atividades educacionais sobre temas ligados à área de saúde, inclusive sobre drogas. Nesse contexto, surgiu a necessidade de um recurso didático que pudesse auxiliar na abordagem desse tema, através de uma forma lúdica e motivadora, de modo a proporcionar aos alunos a aprendizagem em relação ao assunto.

Esse cenário contribuiu para o surgimento da ideia de criação do jogo “Biogram - versão Drogas”, o qual também foi elaborado por mim. Logo, formulei uma versão inicial que foi aplicada, com alunos de 8º e 9º ano de uma escola municipal de Maracanaú, em uma atividade educacional acerca das drogas psicotrópicas⁴. O objetivo da atividade era auxiliar na prevenção primária, que consiste em evitar ou retardar o uso de drogas psicotrópicas, e secundária, que visa a evitar que as pessoas que já as consomem façam o uso nocivo das mesmas.

Em 2011, a versão do “Biogram – Drogas” foi aprimorada e descrita através da monografia intitulada “Biogram: jogo didático para a abordagem sobre drogas psicotrópicas” trabalho o qual elaborei, como requisito para a conclusão do curso de Ciências Biológicas na UECE.

Em tal pesquisa, o “Biogram” foi sugerido como um recurso didático para auxiliar na abordagem sobre drogas psicotrópicas, de modo lúdico e com um caráter baseado na prevenção.

³Jogo de perguntas e respostas disputado entre equipes e que utiliza como fator motivador o tangram (SILVA, 2011)

⁴Drogas psicotrópicas ou psicoativas são aquelas que possuem ação primária ou significativa no sistema nervoso central provocando efeitos no humor, na consciência ou em ambos. Destaco que alguns autores consideram o termo “drogas” como sinônimo de “drogas psicoativas”, mas, nesse projeto, faço a diferenciação com o termo “drogas” tendo um sentido farmacológico, referindo-se a qualquer agente químico que altera os processos bioquímicos e fisiológicos de tecidos ou organismos (BRASIL, 2010b).

Em 2012, comecei a atuar como professor de Ciências Naturais nas turmas de 6º ao 9º ano nas Escolas Valdênia Acelino da Silva e Pensando e Construindo, no município de Maracanaú. A realidade social do bairro, Jardim Jatobá, consistia num cenário de pobreza e descaso político, de modo que os próprios moradores e alunos relatavam suas queixas devido aos altos índices de violência, tráfico de drogas e pouco policiamento na área, problemas esses que afetavam diretamente o cotidiano no ambiente escolar. Em meio a esse contexto, era imprescindível a abordagem sobre o tema “Drogas” nas aulas de Ciências Naturais.

Surgiu, portanto, a necessidade de recursos didáticos que favorecessem a abordagem sobre o tema e auxiliassem na aprendizagem. Além disso, os próprios alunos cobravam uma aula “diferente” deixando de lado a exclusividade da aula expositiva.

Essas circunstâncias levaram-me a lembrar que o jogo “Biogram” tinha sido desenvolvido com essa finalidade e poderia ajudar nessa abordagem. Daí, percebi a importância de responder o seguinte problema: quais as possíveis contribuições do jogo “Biogram” para a abordagem sobre drogas psicotrópicas na disciplina de Ciências Naturais no Ensino Fundamental?

A intenção de responder a esse problema de natureza prática, no contexto escolar, permitiu-me levantar outros questionamentos: Quais as concepções que os alunos possuem em relação às drogas e a jogos? Qual a opinião deles acerca da utilização de jogos e do “Biogram – Drogas” no contexto educacional? Quais indícios irão apontar para possíveis mudanças nas concepções dos alunos acerca de jogos e de drogas após a aplicação do “Biogram”? O “Biogram” terá influência nessas possíveis mudanças? Quais as características presentes no jogo “Biogram” que podem apontar indícios de influências nas concepções dos alunos sobre jogos e drogas?

Esses questionamentos me propiciaram a elaboração de um projeto de pesquisa, que foi um dos fatores que permitiu a minha aprovação na seleção de Mestrado em Educação Brasileira na Universidade Federal do Ceará (UFC). Ao ingressar nesse curso, fui convidado também a participar do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências (GEPENCI), o qual realiza momentos de estudos, reflexão e debate sobre temas ligados à Educação e ao ensino de Ciências. Esse grupo, formado por estudantes e educadores dessa área, realizou sugestões para aprimorar o objeto de estudo (o jogo “Biogram”) do projeto de pesquisa e, conseqüentemente, da dissertação. Sugeri, portanto, que esse jogo poderia sofrer algumas alterações no modo de jogar, a inclusão de perguntas subjetivas e a revisão das perguntas objetivas que o compunha.

Refleti sobre as sugestões e resolvi aprimorar a versão do “Biogram” que foi descrita na minha monografia publicada em 2011, para a versão que agora foi aplicada e analisada através da realização desta pesquisa. Alguns integrantes do GEPENCI, inclusive as organizadoras deste grupo, Claudia Carneiro e Raquel Crosara (minha orientadora nesta dissertação), também fizeram sugestões em relação ao projeto de pesquisa. Desse modo, pude amadurecer sobre as ideias centrais do projeto e aprimorá-lo durante o primeiro ano do curso de mestrado e, finalmente, executar o projeto, o qual culminou com a elaboração desta dissertação, cujo objetivo geral consiste em analisar as possíveis contribuições do jogo “Biogram” para a abordagem sobre drogas psicotrópicas na disciplina de Ciências Naturais no Ensino Fundamental.

Para alcançar este objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Identificar a concepção⁵ dos alunos acerca de jogos e de drogas, antes e após a aplicação do “Biogram – Drogas”; Verificar indícios de mudanças nas concepções dos alunos acerca de jogos e de drogas; Identificar características do jogo didático “Biogram” que auxiliam nas possíveis mudanças de concepção acerca das drogas. Para isso, realizei o levantamento de algumas das principais produções científicas que contemplam o tema “Jogos didáticos” e o contexto da abordagem acerca das drogas psicotrópicas na educação formal. Além disso, descrevi sinteticamente alguns estudos que sustentam o embasamento teórico do trabalho (Seção 2). A principal referência teórica será o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), de Vygotsky, e sua aplicação na aprendizagem mediante a utilização de jogos.

Em seguida, apresentarei a metodologia utilizada nesta pesquisa (Seção 3), que consistirá numa abordagem qualitativa e numa tipologia descritiva e explicativa. Além do mais, como procedimento metodológico serão explicitados os instrumentos de coleta de dados, no caso um questionário (aplicado antes do jogo) e Grupos Focais (realizados após a aplicação do jogo) para identificar a concepção dos estudantes sobre jogos, inclusive o “Biogram”, e sobre as drogas. Também irei expor como foi feita a análise de alguns documentos como o Plano de Ensino Anual do Professor, os livros didáticos de Ciências Naturais adotados no CERE e um livro paradidático utilizado pela escola em um projeto interdisciplinar. Ainda nessa seção, será descrita também a análise dos dados obtidos através dos questionários e dos grupos focais, sendo esta feita a partir da técnica de análise de conteúdo conforme as orientações de Bardin (2011).

⁵ Concepção é a faculdade de compreender as coisas, é a imagem ou ideia que se tem na mente sobre alguma coisa (GAMA, 2012).

Em seguida na seção 4, apresentarei os resultados obtidos a partir da análise dos dados. Resultados estes que foram divididos em três categorias de acordo com os objetivos da pesquisa.

Por fim, na seção 5, serão realizadas as considerações finais, evidenciando se os objetivos desta pesquisa foram alcançados através da apresentação sintética dos resultados e das contribuições que esta pesquisa pode trazer para a educação brasileira, mais especificamente para o ensino de Ciências. Além do mais nessa seção serão realizadas algumas reflexões sobre os avanços alcançados e os desafios a serem enfrentados na área de educação, no que se refere à abordagem sobre drogas e à utilização de jogos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção, apresento os referenciais que servirão de base para a fundamentação desta pesquisa. Desse modo, serão expostos alguns conceitos e características de jogos didáticos, além de dar ênfase a alguns aspectos sobre a temática “Drogas”, com a intenção de mostrar a importância da abordagem desse tema no contexto escolar, mas sob uma perspectiva de prevenção. Destacam-se também as sugestões dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para a abordagem desse assunto no Ensino Fundamental. Por fim, será apresentada a descrição do jogo didático “Biogram – Drogas”.

2.1 Jogos didáticos na Educação

O jogo pedagógico ou didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por contemplar o aspecto lúdico (CUNHA, 1988). Além disso, esses jogos devem ser utilizados para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem (GOMES; FRIEDRICH, 2001).

O jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações (KISHIMOTO, 2011). Para Vygotsky (2007), é através do brinquedo⁶, mundo ilusório e imaginário no qual os desejos não realizáveis podem ser realizados, que a criança aprende a agir cognitivamente dependendo das motivações e tendências internas e não dos incentivos fornecidos pelos objetos externos.

Miranda (2001) concorda com essa ideia de Vygotsky, afirmando que vários objetivos podem ser atingidos através da utilização do jogo didático. Dentre eles os relacionados à cognição (desenvolvimento da inteligência e da personalidade, fundamentais para a construção de conhecimentos), além de auxiliar em aspectos ligados à afeição (desenvolvimento da sensibilidade e da estima e atuação no sentido de estreitar laços de amizade e afetividade), à socialização (simulação de vida em grupo), à motivação (envolvimento da ação, do desafio e mobilização da curiosidade) e à criatividade.

⁶ “Brinquedo” para Vygotsky (2007) tem um sentido abrangente e corresponde a um mundo ilusório e imaginário no qual os desejos não realizáveis podem ser realizados. Nesse sentido, os jogos podem estar inseridos neste significado, mas para Kishimoto (2011), “jogo” e “brinquedo” diferem, pois o significado deste termo consiste em um objeto que tem íntima relação com a criança e indeterminação quanto ao uso, ou seja, não possui regras para organizar a sua utilização. Neste trabalho, adoto o termo “brinquedo” no sentido de Vygotsky.

As possíveis vantagens dos jogos vão mais além. Vygotsky (2007) destaca ainda que os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança, além de possibilitar o aprimoramento e o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração e de exercitarem interações sociais e trabalho em equipe.

Para Vygotsky, a interação é importante para o desenvolvimento do ser humano, e os jogos contribuem de modo expressivo para isso, pois a construção do conhecimento implica numa ação partilhada. Esse princípio defendido por ele se baseia numa concepção denominada por sociointeracionismo, a qual defende que a compreensão do psiquismo humano passa antes de tudo pelo reconhecimento de que as interações sociais são elementos fundamentais na explicação da constituição dos sujeitos, da aprendizagem e do conhecimento (SOUZA; SOUZA; TEIXEIRA, 2013).

De acordo Vygotsky as habilidades cognitivas e o modo de estruturação do pensamento do indivíduo são resultantes das atividades praticadas de acordo com os hábitos sociais da cultura em que o indivíduo se desenvolve. Assim sendo, os aspectos sociais e a história pessoal do indivíduo são cruciais para a determinação da sua forma de pensar (VYGOTSKY, 2002). Sendo assim, para Vygotsky, o jogo também pode contribuir de forma significativa para a interação social.

Vale ressaltar que, de acordo com Moratori (2003), para um jogo ser um recurso que auxilie no processo educacional, o mesmo deve promover situações interessantes e desafiadoras para a resolução de problemas, permitindo aos aprendizes uma autoavaliação quanto aos seus desempenhos, além de fazer com que todos os jogadores participem ativamente de todas as etapas. Deve-se considerar ainda que a prática de jogos só acontece de maneira eficiente quando o professor atua como orientador nesse processo criando, assim, um ambiente estimulador, organizado e capaz de atingir os objetivos propostos pelo jogo. Assim, o uso pedagógico de jogos visa a favorecer a aprendizagem e contribuir na avaliação do aluno (BRAGA et al., 2007). Ainda no que se refere à mediação, Vygotsky (2007) também destaca que o desenvolvimento só acontecerá a partir de um mediador (professor, colega, familiar etc.).

Sendo assim, a aprendizagem “[...] pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daqueles que a cercam” (VIGOTSKY, 2011, p. 115 apud VIANA, 2013, p. 199). Desse modo, o desenvolvimento cognitivo do indivíduo ocorre através da sua relação com o meio físico e social, a qual acontece por mediação de instrumentos e signos (entre eles a linguagem, a fala, o jogo, entre outros).

Cabe ressaltar que a simples utilização do jogo didático não garante a aprendizagem. Para os jogos atingirem seu real potencial didático como recurso na sala de aula da Educação Básica, especialmente nas disciplinas das Ciências Naturais, devem conter o aspecto “lúdico” associado ao “educativo” (PEDROSO, 2009).

Esse destaque dado ao lúdico pode ser melhor compreendido através dos estudos de Vygotsky, ao afirmar que o brinquedo condensa todas as tendências do desenvolvimento, sendo este por si mesmo uma fonte de desenvolvimento. Para o referido autor, isso ocorre porque o brinquedo cria uma Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), fazendo com que a criança se comporte além do comportamento habitual. A ZDP consiste na distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial e permite delinear o futuro imediato da criança e o seu estado dinâmico de desenvolvimento, propiciando o acesso não somente ao que já foi atingido como também àquilo que está em processo de maturação.

Conforme Muniz (2010), o potencial dos jogos para a aprendizagem ganha força e importância a partir, especialmente, da ideia de que o jogo potencializa o desenvolvimento de conhecimentos presentes na ZDP. Nesse sentido, o jogo é concebido como um instrumento que pode contribuir para a aprendizagem, por isso a sociedade deve apoiar a utilização de jogos (VIANA, 2013).

Nesse sentido, percebe-se a importância das contribuições teóricas de Vygotsky para o desenvolvimento do tema “Jogos”, principalmente para a área educacional. Sendo assim, nesta pesquisa adoto o conceito de ZDP, de Vygotsky, para explicar as possíveis contribuições do “Biogram - Drogas” para a ampliação da concepção dos alunos sobre drogas. Portanto, este autor é um dos principais teóricos utilizados para fundamentação dos resultados encontrados através desta pesquisa.

Finalmente, uma vez relatadas as vantagens dos jogos para a área de Educação, na seção seguinte enfatizarei como esse jogo pode contribuir de forma mais específica para o ensino de Ciências Naturais.

2.1.1 Jogos didáticos no ensino de Ciências Naturais

O ensino de Ciências pode ser estimulante e memorável com o uso de estratégias alternativas. O jogo, por sua vez, e suas estratégias associadas de ensino, podem ser usados de forma efetiva, visando a propiciar motivação e o desenvolvimento de atitudes positivas de longo prazo em relação à ciência (WARD, 2010).

No entanto, para alcançar tais pretensões o jogo não deve perder, em sua prática, o aspecto educativo em prol apenas do lúdico, mantendo assim, o objetivo principal, com foco na relação ensino-aprendizagem. Esta tem, por finalidade, que os alunos percebam que o conhecimento adquirido foi alcançado através de uma relação direta entre os participantes do jogo. Dessa forma, os alunos tornam-se participantes ativos de seu próprio aprendizado, tornando-se agentes diretos da construção do seu saber.

Na busca por essa associação entre o aspecto educativo e lúdico, Messeder e Rôças (2009) afirmam que existe uma tendência em aliar o lúdico ao ensino das Ciências nas salas de aula, podendo ser observado o uso de jogos pedagógicos, de histórias em quadrinhos, de charges, de peças teatrais, de desenhos, além de outras técnicas e métodos.

Balbinot afirma que:

a escola precisa ser mais prazerosa, na qual o aluno tenha espaço para vivenciar o conteúdo, que possa viver o imaginário e o inesperado, descobrir o que existe além dos limites da sala de aula, do quadro de giz, dos livros didáticos e dos termos científicos propostos pelas monótonas aulas de Ciências. [...] É preciso inovar e ousar para permitir que o aluno construa seus saberes, com alegria e prazer, possibilitando a criatividade, o relacionamento e o pensar criticamente no que faz (BALBINOT, 2005, p.2).

Para atingir isso, é necessária a utilização de alternativas pedagógicas interessantes, dentre as quais podem-se destacar os jogos didáticos que, segundo Ferreira (1998), possibilitam atividades mais significativas para a promoção de aprendizagem aos alunos do que os habituais exercícios (FERREIRA, 1998).

A utilização de jogos pedagógicos no ensino de Ciências Naturais é uma estratégia eficaz, pois gera motivação e permite ao aluno uma participação ativa nos processos de ensino e aprendizagem. O jogo possibilita que a criança ordene o mundo a sua volta, assimile experiências e informações e, especialmente, incorpore atitudes e valores (PINTO, 2009).

O jogo pode ainda ajudar os alunos com relação a alguns assuntos difíceis de aprender, de tal modo que se apresenta como uma maneira eficiente de apresentar ideias complexas como o tema “Drogas” (WARD, 2010), assunto este que será abordado na próxima seção, mostrando alguns aspectos que devem ser considerados na abordagem do tema “Drogas”.

Silva e Leite (2014) investigaram as estratégias didáticas para abordagem sobre a temática “Drogas” no ensino de Biologia sugerida através do Portal do Professor, os autores constataram a indicação de uma considerável diversidade metodológica, no entanto, sem sugestão de aula com jogo didático. Isso demonstra que o potencial desta estratégia pode estar

sendo pouco explorado, o que significa uma grande perda para o ensino dessa área, principalmente pela necessidade da abordagem desse tema de modo dinâmico.

2.2 A abordagem sobre drogas psicotrópicas sob uma perspectiva preventiva no contexto escolar

Nas últimas décadas, além dos temas tradicionalmente trabalhados sobre saúde e nutrição, as questões biopsicossociais adquiriram maior destaque, fazendo com que a escola tivesse que lidar com problemas emergentes, como degradação ambiental, AIDS, preconceito, violência social e o consumo abusivo de drogas psicotrópicas (BRASIL, 1998a).

A Política Nacional sobre Drogas (PNAD) define, dentre suas diretrizes e objetivos, a necessidade de garantir rigor metodológico às atividades de redução da demanda, da oferta e dos danos associados ao uso de drogas. Além disso, sugere a realização sistemática de estudos e pesquisas na área (BRASIL, 2009). Como forma de atingir esses objetivos, é necessário atuar na prevenção, visando à redução dos danos associados ao consumo indevido de drogas. Nesse sentido, Pazinato (2006) destaca a escola como campo apropriado para a promoção da saúde e prevenção ao uso indevido dessas substâncias psicoativas.

A abordagem sobre o tema Drogas não é obrigatória no currículo escolar, embora, devido a sua relevância social, esse assunto esteja cada vez mais presente nas propostas educacionais (ALBERTANI; AZEVEDO, 2012).

Segundo Moreira e Nagem (2010), a abordagem sobre drogas deve ter caráter preventivo ao uso indevido dessas substâncias. Noto e Galduróz (1999), por sua vez, reconhecem a existência de diversos modelos de prevenção, por isso destacam que a sua escolha deve ser feita analisando cada circunstância e contexto, além de conhecer e respeitar as características e as necessidades da comunidade onde se pretende atuar.

Desta forma, no contexto da abordagem sobre saúde e drogas cabe ao educador reconhecer a melhor forma de atuação, de modo a preparar os alunos para fazerem escolhas conscientes, as quais contribuam para a saúde e segurança, permitindo a minimização dos riscos ou danos ligados ao uso de drogas.

As atividades isoladas não garantem que estes objetivos sejam alcançados, mas algumas destas demonstram maior eficiência, e devem estar associadas aos seguintes aspectos: conhecer o que os alunos pensam (uma possibilidade é promover debates facilitados pelo professor); considerar a realidade do aluno; incentivar a reflexão; ajudar a desenvolver o autoconhecimento (a utilização de dinâmicas de grupo, discussões, dramatizações e jogos que

estimulem a reflexão dos discentes sobre o seu comportamento e sobre a influência que eles sofrem e exercem na sociedade); estimular a construção do conhecimento e a expressão de sentimentos e opiniões; realizar conceitos reais, e não preconceituosos; desenvolver o tema “drogas” integrado aos conteúdos pedagógicos e estimular o interesse e o senso crítico dos alunos (ALBERTANI; AZEVEDO, 2012).

Para Carlini et al. (2007), no Brasil, o álcool e o tabaco são as drogas mais consumidas, sendo o número de dependentes do álcool correspondente a mais de 12% da população com mais de 12 anos de idade. O tabaco, por sua vez, possui uma prevalência de dependência de mais de 10%. Sendo assim, esses dados epidemiológicos têm demonstrado que as ações preventivas devem iniciar em idades precoces, com destaque para as drogas lícitas: álcool e tabaco (NOTO; GALDURÓZ; NAPPO, 2012).

As primeiras experiências com drogas ocorrem frequentemente na adolescência. Nessa fase, o indivíduo é particularmente vulnerável do ponto de vista psicológico e social (SOLDERA et al., 2004). Por isso, Baus, Kukep e Pires (2002) destacam a relevância da abordagem sobre drogas no ambiente escolar, uma vez que o uso de drogas na idade escolar é uma das maiores preocupações de saúde pública.

Em virtude desse contexto, Moreira e Nagem (2010) enfatizam que existe a tendência de trazer essa discussão (com caráter preventivo ao uso indevido de drogas) mais cedo para o ambiente escolar, uma vez que o consumo está ocorrendo cada vez mais precocemente.

É importante notar que o conhecimento científico sobre drogas, em particular aquele advindo das Ciências Naturais, é necessário, porém não é suficiente para uma abordagem que pretenda ter um caráter preventivo. Nesta perspectiva, o tema poderia assumir um caráter interdisciplinar e, assim, constituir um eixo que não apenas integrasse diferentes componentes curriculares, mas que também buscasse uma ação conjunta dos pais, professores, orientação educacional e funcionários (A PREVENÇÃO..., 2009).

Para que um projeto interdisciplinar o qual integre as disciplinas tradicionais e temas debatidos socialmente tenha sucesso, é necessário um projeto que proporcione uma intervenção ampla e contínua, uma vez que esta não terá um resultado eficaz se a ação não tiver continuidade. Portanto, essa ação deve estar incluída no projeto pedagógico da escola. Caso contrário, poderá não ser tratada devido a questões de tempo ou será facilmente descartada. Por fim, os educadores devem sentir-se atraídos por essa proposta, assumindo uma postura de compromisso e responsabilidade na conquista coletiva por uma atuação autônoma (JACOBINA et al., 2012).

2.3 Parâmetros Curriculares Nacionais e a abordagem sobre drogas psicotrópicas

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são definidos como referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o Brasil. A função destes documentos é orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, além de socializar discussões, pesquisas e recomendações, dando aporte à participação de técnicos e docentes brasileiros, principalmente daqueles que se encontram mais isolados, com menor disponibilização da produção pedagógica atual (BRASIL, 1998b).

Nesse sentido, a proposta dos PCN é apontar metas de qualidade para a educação no Brasil, contribuindo para a formação do aluno como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres (BRASIL, 1998a).

A concepção curricular apresentada pelos PCN propõe uma organização, na qual o conhecimento é desenvolvido por áreas interligadas através de temas transversais (PINO; OSTERMANN; MOREIRA, 2004).

Os temas transversais foram elaborados de modo a ampliar a possibilidade de realização dos PCN. Estes temas são o elo entre as disciplinas presentes no currículo e não possuem a mesma natureza das áreas de conhecimentos convencionais. Os temas transversais escolhidos são: Ética, Saúde, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Pluralidade Cultural, Trabalho e Consumo. Vale ressaltar que a escolha desses temas transversais foi fundamentada com base em alguns critérios, visando sempre a questões sociais que podem ser trabalhadas com flexibilidade e abertura (BRASIL, 1998b).

Dentro desta proposta de trabalho interdisciplinar, os conteúdos para cada área de conhecimentos são organizados a partir de eixos (ou blocos) temáticos, que nada mais são do que um desdobramento dos temas transversais, e foram escolhidos de acordo com a especificidade de cada área. (PINO; OSTERMANN; MOREIRA, 2004).

Os eixos temáticos que devem ser desenvolvidos na área de Ciências Naturais, para o quarto ciclo (8º e 9º ano) são: Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade (BRASIL, 1998b). Evidencio o 8º e o 9º ano, pois estas séries são o foco da análise desta pesquisa, em virtude dos PCN de Ciências Naturais sugerirem que haja um aprofundamento na abordagem sobre drogas nesse período do Ensino Fundamental.

Os PCN para Ciências Naturais destacam, no eixo temático “Ser humano e Saúde” para o quarto ciclo, a importância de problematizar temas como violência e consumo continuado de drogas psicoativas. Esse documento ressalta que a problematização deve estar vinculada à interpretação de dados e a situações reais ou ficcionais, enfocando as polêmicas

sociais e informações claras sobre o sistema nervoso. Sugere ainda a promoção do “Autoconhecimento para o autocuidado” e a “vida coletiva”, em conexão com o tema transversal Saúde (BRASIL, 1998b).

As drogas psicoativas foram incluídas nas diretrizes do Ministério da Educação por estarem cada vez mais ligadas ao universo adolescente e, portanto, presentes direta ou indiretamente no meio escolar (FEFFERMANN; FIGUEIREDO, 2006).

Esse cenário mostra que a escola tem que tomar uma postura para orientar seus alunos em relação ao tema “Drogas”, minimizando os riscos que possam decorrer da presença delas no cotidiano de crianças e adolescentes. Algumas pesquisas têm contribuído para estudar a prevenção enquanto tema transversal necessário à realidade do cotidiano escolar, já que se constitui como uma demanda social emergente. Entretanto, tradicionalmente a formação dos educadores brasileiros não contemplou e, ainda, muitas vezes, não contempla essa dimensão, não incluindo, em geral, conteúdos voltados para a formação política e para o tratamento de questões sociais no currículo de formação de professores (RIBEIRO, 2001).

No entanto, é perceptível um início de mudança de postura por parte do Governo brasileiro que está promovendo algumas ações para fortalecer o caráter preventivo às drogas. Um relevante exemplo é o programa “Crack, é possível vencer”, o qual consiste num conjunto de ações do Governo Federal para enfrentar os problemas decorrentes do consumo indevido e do tráfico de *crack* e outras drogas. Este programa tem o intuito de aumentar a oferta de tratamento de saúde e atenção aos usuários drogas, enfrentar o tráfico e as organizações criminosas e ampliar atividades de prevenção até 2014 (BRASIL, 2014).

Uma das ações deste programa no sentido de prevenção e envolvendo a área educacional consiste na promoção do “Curso de Prevenção do Uso de Drogas para Educadores de Escolas Públicas”, o qual se encontra já na sexta edição e é promovido pela Secretaria Nacional de Política sobre drogas (SENAD), do Ministério da Justiça, e a Secretaria de Educação Básica (SEB), do Ministério da Educação, em parceria com a Universidade de Brasília (BRASIL, 2012).

Este é um curso de extensão na modalidade de Educação a Distância (EaD), organizado e executado através do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, com duração de 180 horas. Tem como objetivo principal preparar educadores, coordenadores e gestores de escolas públicas para a realização de ações preventivas na escola e de uma abordagem adequada das situações do uso de *crack*, álcool e outras drogas, além de outros comportamentos de risco. Assim, o Governo passou a investir em formação para os educadores de escolas públicas fazendo com que durante o respectivo curso os educadores

tivessem que desenvolver estratégias e projetos de prevenção do uso do *crack*, álcool e outras drogas na escola, articulados com outras políticas públicas e buscando o apoio de uma rede social (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, Friederich, Kruger e Nehring (2009) afirmam que a formação continuada poderá aprimorar a prática docente e levar os professores a incorporar recursos metodológicos, propiciando, assim, a construção do conhecimento através do “fazer”, e de atividades que permitam trabalhar as competências.

Para haver avanços significativos na prevenção ao uso indevido de drogas é necessário um conjunto de fatores mais amplos e complexos. Por isso, esse investimento na formação de educadores já é um progresso, mas deve ser complementado com diversas outras ações, como por exemplo, a melhoria também na formação inicial dos docentes, de modo que possam ser preparados para a abordagem sobre drogas no contexto educacional. Além disso, devem ser realizados e ampliados os investimentos em pesquisas sobre esse assunto e também é necessário o incentivo para a elaboração de recursos didáticos apropriados para a abordagem desse tema de acordo com o público a ser contemplado.

O tema “Drogas” está relacionado principalmente ao eixo temático Ser Humano e Saúde (PCN de Ciências Naturais) e aos temas transversais Saúde e Orientação Sexual, destinados ao quarto ciclo do Ensino Fundamental. Segundo Ribeiro (2001) essa interligação entre eixo temático e tema transversal ocorre porque os PCN, tanto do Ensino Fundamental como do Ensino Médio, incorporam a tendência da transversalidade, ou seja, a inclusão de um conjunto articulado e aberto de novos temas, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais.

Uma vez que comentei sobre a existência de uma relação entre as sugestões dos PCN acerca da abordagem sobre drogas, nas seções seguintes explicitarei especificamente como o tema “Drogas” está relacionado com os objetivos e os conteúdos propostos pelos PCN.

2.3.1 O tema drogas psicotrópicas e os objetivos dos PCN

O tema “Drogas Psicotrópicas” está relacionado a dois objetivos definidos pelos PCN para o Ensino Fundamental, e três objetivos gerais trazidos por esse documento, referente a Ciências Naturais para o mesmo nível de ensino.

Quanto aos objetivos para o Ensino Fundamental, o primeiro a ser destacado refere-se à pretensão de “desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e a confiança em

suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, proporcionando a busca de conhecimento e o exercício da cidadania” (BRASIL, 1998b, p. 9). Tal objetivo é fundamental para alcançar resultados expressivos na prevenção ao consumo indevido de drogas.

O outro objetivo refere-se ao fato de “conhecer e cuidar do próprio corpo, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva” (BRASIL, 1998b, p. 9). Pode-se considerar que este objetivo também esteja relacionado às consequências e efeitos (agudos e crônicos) decorrentes do uso indevido de drogas. Ao assimilar esses conhecimentos o aluno poderá reconhecer que o uso de drogas altera várias funções do organismo humano, havendo, inclusive, a possibilidade de acarretar consideráveis danos à saúde. A assimilação de tais conhecimentos poderá permitir que o indivíduo tome uma decisão de forma mais consciente quanto ao consumo de tais substâncias, desenvolvendo-se um caráter preventivo através do conhecimento científico.

Além disso, a temática “Drogas Psicotrópicas” está relacionada a três objetivos definidos para a área de Ciências Naturais. No primeiro, pode-se destacar a “pretensão dos alunos de desenvolverem competências que lhe permitam compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão” (BRASIL, 1998b, p. 33). Nessa perspectiva, os alunos devem compreender que é dever do Governo tomar medidas preventivas ao uso indevido de drogas, visando a garantir a melhoria da saúde da população. Essas medidas, geralmente de caráter legislativo, são submetidas à população, e devem ser cumpridas pelos cidadãos. Nesse sentido, podem-se promover reflexões e discussões sobre a lei que proíbe a venda de álcool aos menores de 18 anos, bem como acerca da lei 11.705 (“Lei Seca”), que impõe penalidades para o condutor que dirigir sob a influência de álcool, e ainda através da legislação que proíbe a realização de propagandas comerciais que incentivem o consumo de tabaco.

O segundo objetivo a ser comentado consiste na busca por “compreender a saúde pessoal, social e ambiental como bens individuais e coletivos que devem ser promovidos pela ação de diferentes agentes” (BRASIL, 1998b, p. 33). Esse objetivo pode ser contemplado quando se destaca os efeitos e consequências decorrentes do uso de drogas que afetam os usuários e também a sociedade em geral. Isso pode ser notado através de assuntos que tratam de efeitos das drogas relacionados aos danos à gestação, podendo ocasionar inclusive o abortamento. Além disso, podem-se destacar os riscos perante o fumo passivo os quais podem ocasionar danos (principalmente doenças respiratórias) mais frequentes em familiares que convivem com fumantes.

Vale também ressaltar a relação entre o uso do álcool e os acidentes de trânsito que ocasionam um elevado número de mortes no Brasil. Por exemplo, em 2009 ocorreram no nosso país 37.594 óbitos decorrentes desse tipo de acidente (WASELFISZ, 2013).

A Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD), em parceria com outros órgãos governamentais, desenvolveu uma pesquisa, entre os anos de 2008 e 2009, que objetivava identificar o impacto do uso de bebidas alcoólicas e outras substâncias no trânsito brasileiro. Dentre outros resultados, esse estudo constatou que 32% das vítimas de trânsito que foram necropsiadas no Brasil apresentaram a presença de álcool no sangue (BRASIL, 2010a).

Relacionando esses dois estudos pode-se atestar que em 2009 pelos menos 12.000 vítimas fatais de acidentes de trânsito vieram a óbito devido ao consumo indevido de álcool. Logo, esses dados tendem a mostrar a gravidade desse problema no Brasil.

O consumo indevido de álcool ainda reflete na chance de aumento do número de casos de violência doméstica. Uma pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa do Senado Federal (DataSenado) apurou que 25% das mulheres entrevistadas consideraram que a principal causa de violência contra a mulher ocorre devido ao consumo abusivo do álcool (BRASIL, 2013b). Todos esses fatos mostram que o uso indevido de drogas ameaça a saúde individual (usuário) e coletiva (população).

Por fim, o tema “Drogas Psicotrópicas” está relacionado ao objetivo de “formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar” (BRASIL, 1998b, p. 33). Esse fato é refletido no contexto da prevenção (primária e secundária) em relação às drogas, a fim de os alunos perceberem que os dependentes devem ser respeitados e precisam de apoio no tratamento contra a dependência, contribuindo assim para amenizar essa problemática.

2.3.2 A relação entre os conteúdos explanados e os sugeridos pelos PCN

A escolha do conteúdo a ser abordado no contexto escolar pode atender aos critérios de seleção de conteúdos de Ciências Naturais no Ensino Fundamental, propostos pelos PCN.

Os PCN recomendam que os conteúdos ministrados devam ser relevantes do ponto de vista social, cultural e científico, permitindo ao estudante compreender, em seu cotidiano, as relações entre o ser humano e a natureza (BRASIL, 1998b).

A escolha do tema “Drogas” pode e deve atender a tais critérios. Nesse sentido, tentando explicitar quais assuntos podem ser discutidos acerca das drogas, Silva e Leite (2013) estabeleceram sete categorias para a abordagem sobre esse tema, relacionando-as com os objetivos, eixos temáticos e os temas transversais contidos nos PCN para o Ensino Fundamental, conforme está representado no quadro 1:

Quadro 1 – A relação entre o tema “Drogas” e os PCN (Continua).

Categorias	Relação com os PCN
Conceitos	Diferenciar os conceitos de drogas e drogas psicotrópicas, além de caracterizar os tipos mais consumidos. Concorda com os PCN quando estes relatam que os conteúdos devem se constituir em fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores a serem promovidos de forma compatível com as possibilidades e necessidades de aprendizagem do estudante, de maneira que ele possa operar com tais conteúdos e avançar efetivamente nos seus conhecimentos.
Classificação	Os PCN declaram que ao se discutir “Drogas”, é necessário diferenciá-las e destacar o fato de que as drogas legais e banalizadas pela sociedade estão associadas aos riscos mais significativos. Então, surge à necessidade de trabalhar essa categoria com o objetivo de enfatizar álcool e tabaco como drogas psicoativas, entretanto classificadas como drogas lícitas. Além disso, nessa categoria deve-se abordar, a diferença entre os tipos de drogas quanto à ação no sistema nervoso (estimulantes, depressoras e perturbadoras).
Efeitos	Visa destacar os danos que o uso de drogas psicotrópicas pode ocasionar ao usuário. É importante atribuir maior ênfase ao álcool e tabaco, pois conforme declaração presente no tema transversal Saúde: o álcool é a droga mais utilizada pelos escolares, seguida pelo tabaco.
Consequências	Destacar as doenças crônicas e a intensificação de problemas sociais (acidentes de trânsito e violência, inclusive a doméstica) decorrentes do uso indevido de drogas psicotrópicas. Nesse contexto, no tema transversal “Saúde” são destacados os problemas de saúde e as internações hospitalares decorrentes do consumo abusivo de produtos psicoativos pela população em geral, e entre adolescentes. Contribuindo para ocasionar esses problemas, o álcool ocupa disparado, o primeiro lugar. Essa categoria está associada também ao tema transversal “Orientação Sexual” o qual relata que o debate com os alunos sobre a prevenção das DST, inclusive AIDS, precisa levar em conta ainda a necessidade de incorporar a temática das drogas psicoativas.
Fatores e Comportamentos de risco	Deve ter a pretensão de mostrar quais grupos possuem maior vulnerabilidade a algumas drogas psicotrópicas, e ainda deve buscar demonstrar quais destas acarretam maior risco para a população. Dentre os grupos mais vulneráveis estão os adolescentes, de tal forma que os PCN destacam que a puberdade e a adolescência, do ponto de vista social, são períodos nos quais diversos aspectos favorecem a exposição a diferentes comportamentos de risco.

Prevenção	O tema transversal “Saúde” determina como um dos objetivos para o 3º e 4º ciclos, trabalhar a capacidade dos alunos de responsabilizarem-se pessoalmente pela própria saúde, adotando hábitos de autocuidado, respeitando as possibilidades e limites do próprio corpo. Além disso, devem-se demonstrar as responsabilidades que o governo brasileiro possui quanto ao combate ao uso indevido de drogas no Brasil.
Tratamento	Deve abordar a relevância do acompanhamento médico e psicológico, do apoio familiar e do próprio usuário reconhecer-se como dependente, sendo estes fatores fundamentais para a eficiência do tratamento. Esse aspecto condiz com um objetivo proposto pelos PCN, o qual afirma que o aluno deve compreender a saúde pessoal, social e ambiental como bens individuais e coletivos que devem ser promovidos pela ação de diferentes agentes.

Fonte: Silva; Leite (2013).

Esse direcionamento mostra que a abordagem sobre drogas deve envolver informações relevantes e vinculadas ao cotidiano do aluno, despertando o interesse e desenvolvendo o caráter crítico. Para que isso ocorra, há uma necessidade de utilizar estratégias didáticas que sejam consideradas adequadas.

2.3.3 Estratégias didáticas para a abordagem sobre drogas

As estratégias didáticas adequadas são fundamentais para alcançar os objetivos pretendidos com a abordagem sobre drogas. Sendo assim, os educadores começam a perceber que o método tradicional de aulas exclusivamente expositivas e conteudistas não é o modo mais eficiente, principalmente para tratar sobre esse tema. Silva, Leite e Mota (2013) conseguiram ter uma noção deste fato, a partir da investigação na qual analisaram as estratégias didáticas para a abordagem sobre drogas sugeridas no “Portal do Professor” do Ministério da Educação. Dentre trinta e uma estratégias encontradas, treze estavam relacionadas ao componente curricular Biologia. Nesse estudo foram encontradas dezesseis sugestões de métodos (dinâmicas, produção textual, peças teatrais, experimento, história em quadrinho, desenho, entre outros) para trabalhar o tema, demonstrando propostas que contemplam considerável diversidade metodológica. Outro aspecto bastante relevante a ser destacado, neste trabalho, é o fato de todos os métodos analisados sugerirem discussão do assunto com os estudantes, propondo a utilização de vídeos ou áudios para contextualizar a discussão sobre o tema.

Enfim, nesse estudo os métodos sugeridos para a abordagem sobre drogas destacaram-se por buscar uma tentativa de favorecer a participação ativa dos estudantes

fazendo com que eles reflitam, discutam, troquem ideias, busquem informações e assumam o papel de multiplicadores desse conhecimento.

Por outro lado, não são apenas as estratégias didáticas que merecem a atenção do professor. Um dos principais motivos de preocupação dos educadores é a baixa motivação dos educandos nas aulas. Ward (2010) aponta algumas razões dadas para a falta de interesse dos estudantes pela ciência: a necessidade de escrever formalmente, foco na revisão, impacto dos testes nacionais (preocupação exagerada em preparar os alunos para realizar as avaliações governamentais) e a ausência de estratégias e recursos que sejam interessantes e divertidos no currículo. Esses fatores precisam ser considerados no contexto educacional, além de que deve haver a busca por soluções para tais problemas, a fim de que ocorra uma formação adequada aos estudantes.

Para mudar essa realidade já se percebe alguns esforços propiciados pelas sugestões de jogos para a abordagem do tema “Drogas”, demonstrando, assim, uma possível tendência em utilizar esses recursos com uma finalidade didática para promover aprendizagem através do caráter lúdico.

Como exemplo disso, alguns jogos que tentam trabalhar o tema “Drogas” podem ser ressaltados: o “Jogo da onda” é um jogo de tabuleiro e cartas, que pretende esclarecer dúvidas e promover reflexões sobre a prevenção da AIDS e sobre a dimensão social e afetiva do uso indevido de drogas, enfocando questões emocionais, familiares e pedagógicas. Esse jogo foi testado e publicado através do artigo intitulado “A visão de escolares sobre drogas no uso de um jogo educativo” (REBELLO; MONTEIRO; VARGAS, 2001).

O jogo de tabuleiro “Melissa e seus amigos combatem MONSTROCRACK” apresenta várias alternativas que encaminham o jogador a reflexões referentes ao uso de drogas, especificamente o *crack*. Durante seu desenvolvimento, o participante recebe orientações de “conselheiros”, tem “surpresas”, ganha pontos, além de perceber que a escola e a família são fundamentais para se traçar um caminho seguro e um futuro com liberdade responsável (JOGOS..., 2011).

Já o site Antidrogas visa à conscientização sobre os males causados pelas drogas e nele são disponibilizados diversos materiais sobre esse tema, dentre estes, cinco são jogos virtuais que estão descritos no Quadro 2. No entanto, o site não menciona os objetivos dos jogos, nem o público para o qual eles são indicados.

Quadro 2 – Descrição dos jogos sobre drogas disponibilizados no site Antidrogas

Nome do Jogo	Descrição
Jogo do coelho	O objetivo desse jogo é utilizar o coelho para coletar cenouras e cachos de uva, os quais valem quatro e dois pontos respectivamente, buscando acumular o maior número possível de pontos. Deve-se evitar coletar os cogumelos que, no caso, fazem perder pontos.
Jogo de montar	Existem nove figuras (criança, animal, casa, árvore, logotipo do site Antidrogas) que devem ser inseridas no local adequado. Ao concluir o posicionamento das figuras nos seus respectivos locais, forma-se uma paisagem e o jogo é finalizado.
Jogo de Memória	O jogador deve formar os pares entre as cartas que são iguais. Quando são formados todos os pares o jogo é finalizado e indica quantos cliques foram necessários para desvendar todas as peças. Algumas figuras contidas nas cartas são: borboleta, camiseta, camisa e logotipo do site Antidrogas.
Jogo do Martelo	Existem seis buracos nos quais ficam aparecendo e desaparecendo figuras representando drogas (folha de maconha, seringa e cigarro). O jogador controla um martelo com o qual deve destruir o maior número possível de drogas que aparecerem nos buracos.
Acerte as drogas	O participante deve controlar um tipo de nave com a qual deve atirar e destruir o maior número possível de fantasmas que simbolizam as drogas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Convém enfatizar que, embora se constate a existência de jogos sobre drogas, os objetivos educacionais desses jogos parecem ainda ser muito frágeis, principalmente aqueles em que as drogas devem ser exterminadas, pois transmitem a ideia de que a droga é algo totalmente nocivo e que a sua simples destruição eliminaria o problema; ideia esta um tanto não adequada quando se pretende realizar uma prevenção ao uso indevido sobre drogas de forma mais ampla e esclarecedora.

Albertani, Schivoletto e Zemel (2012) alertam que o enfoque de “redução de danos”, em oposição à “guerra às drogas” fundamenta-se como mais realista, pois não é possível, nem desejável que todos os tipos de drogas psicoativas sejam eliminadas da sociedade. A redução de danos tem maior eficiência já que permite diminuir problemas sérios relacionados a acidentes e doenças, mediante o uso circunstanciado e controlado de drogas, como por exemplo, álcool e certos medicamentos.

Sendo assim, nessa perspectiva de prevenção e redução de danos, a elaboração de jogos abordando a temática drogas é um passo inicial para a possibilidade de enriquecimento dos processos de ensino e aprendizagem, mas ainda é necessário que outros materiais sejam produzidos para atender diversos objetivos de aprendizagem sobre o tema, bem como para contemplar os mais variados públicos que precisam de conhecimento sobre esse assunto.

2.4 Descrevendo o jogo “Biogram – Drogas”

A versão do jogo didático “Biogram – Drogas” foi elaborada visando a ser um instrumento facilitador para a abordagem desse tema. Este jogo possui como objetivo geral contribuir para a promoção da aprendizagem sobre drogas e auxiliar na prevenção ao uso indevido destas. Além disso, tem por objetivos específicos: conhecer os principais tipos de drogas psicotrópicas existentes; reconhecer as drogas psicotrópicas mais consumidas no Brasil; entender quais fatores podem contribuir para o uso indevido de drogas psicotrópicas; compreender quais os efeitos e consequências podem decorrer do uso indevido de drogas e reconhecer quais fatores são essenciais para o tratamento à dependência às drogas psicotrópicas.

A seguir, o jogo será descrito com o intuito de mostrar as referências que permitirão a elaboração das perguntas, os componentes, bem como as orientações sobre como esse jogo pode ser utilizado dentro do contexto educacional. Diversos aspectos relacionados à produção do “Biogram - Drogas” encontram-se relatados por Silva (2011). Vale ressaltar que a versão do jogo que será apresentada neste trabalho está mais completa, pois é resultado do aprimoramento da versão que foi descrita na minha monografia em 2011.

2.4.1 Referências para elaboração do “Biogram – Drogas”

O jogo “Biogram – Drogas” foi criado conforme as orientações dos PCN acerca da abordagem sobre esse tema.

Além disso, a determinação do público-alvo foi definida com base em dois critérios: o primeiro consistiu na distribuição do conteúdo sugerida conforme os PCN para o Ensino Fundamental, o qual concentra a temática “Drogas psicotrópicas”, abordada principalmente no quarto ciclo. Somada a esse critério, foi adotada a abordagem realizada pelo Governo Federal através do “Livreto informativo sobre drogas psicotrópicas”, o qual foi destinado ao público a partir do 7º ano do Ensino Fundamental.

Vale destacar que o conteúdo das perguntas do jogo “Biogram” foi, em geral, fundamentado principalmente em materiais informativos produzidos por órgãos vinculados ao Governo Federal, à UNESCO, além de livros didáticos de Ciências Naturais.

Essas referências foram utilizadas para fundamentar a elaboração das perguntas do jogo, uma vez que representam um volume de obras significativas com conteúdos específicos sobre o tema, além de apresentar um nível didático apropriado ao público-alvo. Desta forma, os relatórios, artigos científicos e as cartilhas sobre drogas psicotrópicas permitiram realizar a seleção de categorias relacionadas às drogas psicoativas (as quais já foram mencionadas no quadro 1), bem como escolher informações relevantes para serem abordadas no jogo. Os livros didáticos consultados fazem parte das obras pertencentes ao guia do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) 2011. Desses livros foram selecionados alguns conteúdos trabalhados no “Biogram – Drogas”.

Dentre os livros didáticos de Ciências Naturais presentes no guia de livros (PNLD - 2011) foram escolhidos exemplares de duas coleções como referência para a elaboração de perguntas do jogo didático “Biogram”. Esses exemplares foram escolhidos porque a abordagem que eles realizavam sobre drogas auxiliou na elaboração de perguntas do jogo com informações relevantes, bem como para discernir uma linguagem adequada ao público-alvo. Os dados sobre as coleções escolhidas estão dispostos no quadro 3.

Quadro 3 – Livros didáticos utilizados como referências na elaboração das perguntas do jogo “Biogram – Drogas”

DADOS DOS LIVROS		
Coleção: Ciências Naturais (8º e 9º ano) e Érika Morezeno	Autores: Olga Santana; Anibal Fonseca Editora: Saraiva - SP, 2009	Código: 24843COL04
Coleção: Ciências Naturais – Aprendendo com o cotidiano (8º e 9º ano)		
Autor: Eduardo Leite do Canto	Editora: Moderna - SP, 2009	Código: 24844COL07

Fonte: Silva (2011)

Além dos livros didáticos, outras publicações foram utilizadas como referência para a elaboração das perguntas do jogo. Tais referências estão apresentadas no quadro 4.

Quanto ao conteúdo abordado, o jogo contempla os tipos de drogas presentes nas listas das substâncias que podem provocar dependência (Classificação Internacional de Doenças – CID-10). Além disso, nesta lista constam as drogas psicotrópicas que registram o maior uso na vida pelos estudantes brasileiros de Ensino Fundamental e Médio (CARLINI et al., 2010). As drogas abordadas no jogo “Biogram” foram destacadas na tabela 1.

Quadro 4 – Principais referências utilizadas para elaboração das perguntas do jogo “Biogram”

Título	Autores/ Organizadores	Ano
Tabagismo passivo	Instituto Nacional de Câncer (INCA)	2013
Primeiros socorros	Caixa de Previdência e Assistência dos Servidores da Fundação Nacional de Saúde (CAPESESP)	2013
Drogas: cartilha sobre tabaco	Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas	2011
Drogas: cartilha sobre maconha, cocaína e inalantes	Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas	2011
Drogas: cartilha para educadores	Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas	2011
Drogas: cartilha mudando comportamentos	Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas	2011
Livreto informativo sobre drogas psicotrópicas	Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID)	2011
Drogas: você conhece os riscos?	Nações Unidas – Escritório Contra drogas e Crime	2010
Glossário de Álcool e Drogas	Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas	2010
Relatório Brasileiro sobre Drogas	Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas	2009
Lei Nº 11 705	Brasil. Presidência da República	2008
Prevenção ao uso de álcool e outras drogas no ambiente de trabalho: conhecer para ajudar	Secretaria Nacional Antidrogas: Serviço Social da Indústria	2008
Controle do tabagismo no Brasil	Roberto Iglesias, Prabhat Jha, Márcia Pinto, Vera Luiza da Costa e Silva, e Joana Godinho	2007
O brasileiro	Associação Nacional das Entidades Associativas dos Servidores da Polícia Federal (ANSEF)	2002
Drogas psicotrópicas - o que são e como agem	Elisaldo A. Carlini, Solange A. Nappo José Carlos F. Galduróz, Ana Regina Noto	2001

Fonte: Silva (2014)

Tabela 1 – Uso de diferentes drogas psicotrópicas entre estudantes de Ensino Fundamental e Médio das redes pública e privada das 27 capitais brasileiras e das 7 capitais nordestinas, de acordo com os tipos de uso na vida⁶ e uso pesado⁷.

	Capitais Brasileiras		Capitais Nordestinas	
	Uso na vida (%)	Uso pesado (%)	Uso na vida (%)	Uso pesado (%)
Álcool	60,5	1,6	60,0	1,3
Tabaco	16,9	1,5	15,7	0,9
Solventes	8,7	0,3	9,6	0,3
Maconha	5,7	0,4	4,5	0,3
Ansiolíticos	5,3	0,1	6,0	0,2
Cocaína	2,5	0,2	2,3	0,2
Anfetaminas	2,2	0,3	2,3	0,2
Crack	0,6	0,1	0,5	0,1

Fonte: SENAD/ CEBRID/ VI Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras, 2010 (adaptado).

⁶uso na vida: quando a pessoa fez uso de qualquer droga psicotrópica pelo menos uma vez na vida;

⁷uso pesado: quando a pessoa utilizou droga psicotrópica vinte ou mais vezes nos trinta dias que antecederam a pesquisa. (CARLINI-COTRIM et al., 1989).

2.4.2 Componentes do jogo didático “Biogram – Drogas”

O “Biogram” (Figura 1) é um jogo didático classificado como de perguntas e respostas, composto por um manual de instruções, doze cartões-desenho, catorze cartões motivacionais, seis tangrans e cinquenta cartões com perguntas objetivas e dezenove cartões com perguntas subjetivas.

O nome do “Biogram” surgiu a partir da combinação dos termos Biologia e tangram, sendo o primeiro correspondendo à área que o jogo inicialmente se propôs a abordar e o segundo (tangram) porque o jogo utiliza esse tipo de quebra cabeça como um dos componentes motivadores.

Figura 1 – Componentes do jogo didático “Biogram – Drogas”



Fonte: Elaborada pelo autor

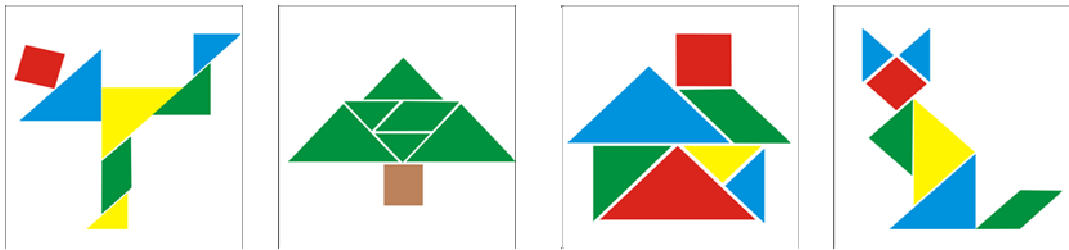
2.4.2.1 Manual de Instruções

O manual de instruções contém as regras do jogo e informa quais os seus componentes. Além disso, cita a temática do “Biogram” e o público para o qual é destinado. A representação do manual de instruções do “Biogram” encontra-se como Apêndice A.

2.4.2.2 Cartões-desenho

Os cartões-desenho (Figura 2) possuem imagens de formações que podem ser montadas através do tangram. Cada equipe escolhe um cartão-desenho para que ao ganhar as peças do tangram, possa então montar a respectiva formação presente nesse cartão.

Figura 2 – Representação de cartões-desenho do “Biogram – Drogas”

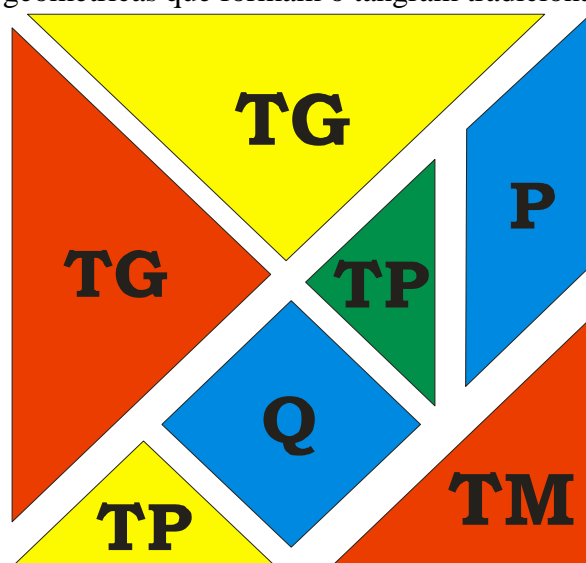


Fonte: SILVA (2011)

2.4.2.3 Tangrans

O tangram tradicional consiste em um quebra-cabeça formado por sete figuras geométricas através das quais é possível formar diversas figuras. As peças que compõem o tangram tradicional são as seguintes: dois triângulos isósceles congruentes grandes (TG), dois triângulos isósceles congruentes pequenos (TP), um triângulo médio (TM), um quadrado (Q) e um paralelogramo (P), conforme está apresentado na Figura 3 (FLORA, 2008).

Figura 3 – Representação das figuras geométricas que formam o tangram tradicional



Fonte: SILVA (2011)

O tangram (Figura 4) é o componente pelo qual se busca implementar interatividade e dinamicidade ao “Biogram – Drogas”, uma vez que este quebra-cabeça é utilizado em outras disciplinas, fazendo com que os alunos desenvolvam aprendizagens sobre os temas abordados em sala de aula.

Figura 4 – Tangrans do “Biogram – Drogas”



Fonte: Elaborada pelo autor

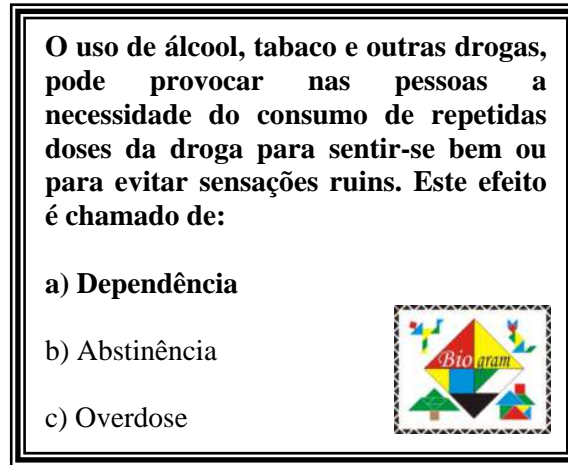
O tangram é bastante utilizado na disciplina de Matemática, mais especificamente para abordar assuntos relacionados à área de Geometria. Alguns autores como Lima, Cunha e Sales (2013) destacam o tangram como um importante recurso pedagógico para o ensino de Geometria, o qual possibilita os educadores a tornarem a disciplina dinâmica e inserida no seu cotidiano, ajudando a viver e a compreender melhor a vida, buscando criar uma cultura em que estejam presentes a reflexão crítica e investigativa, o trabalho coletivo e a autonomia.

A utilização do tangram no “Biogram – Drogas” tem a pretensão de que esse recurso possa auxiliar a abordagem de assuntos também no ensino de Ciências Naturais.

2.4.2.4 Cartões-pergunta

Existem os cartões com perguntas objetivas (Figura 5) os quais apresentam questões com três itens como opções de resposta, havendo dentre estas apenas uma correta, a qual está grifada em negrito.

Figura 5 – Representação do cartão com pergunta objetiva do “Biogram – Drogas”.

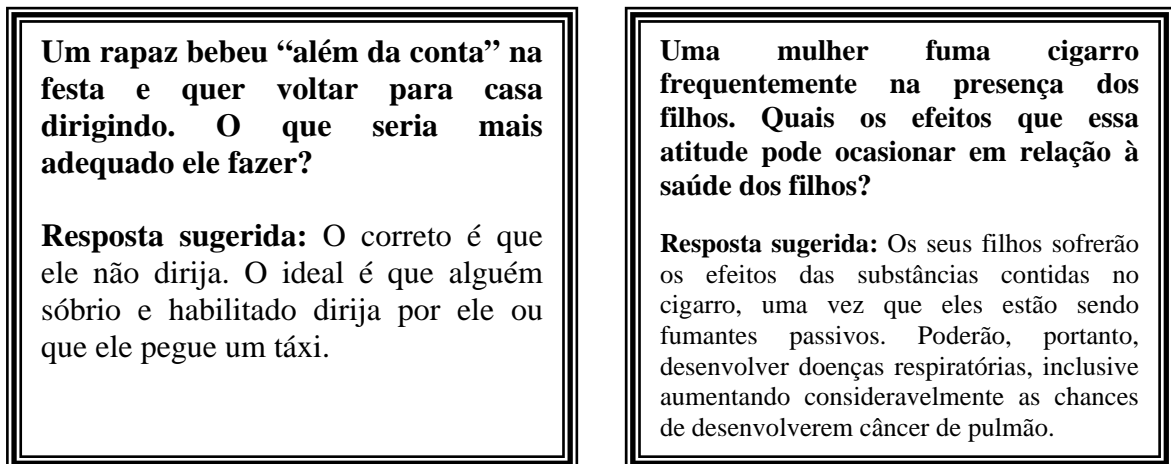


Fonte: Elaborada pelo autor

Há também os cartões com perguntas subjetivas (Figura 6), as quais tratam de situações problemáticas que devem levar o aluno a refletir sobre o contexto real em relação ao consumo indevido de drogas. Tais cartões trazem uma sugestão de resposta que poderá ser lida pela equipe ou pelo moderador visando a contribuir para a reflexão sobre a situação-problema.

A sugestão de resposta servirá de base para o moderador (ou a turma em geral) considerar correta ou incorreta a resposta das equipes, no entanto, o fato de ser uma pergunta subjetiva, exigirá do moderador um potencial de interpretação e flexibilidade para avaliá-la. A sugestão de resposta só poderá ser lida após a equipe declarar a sua resposta e o moderador avaliá-la. O moderador também poderá realizar a avaliação das respostas junto aos alunos para envolvê-los ainda mais na reflexão sobre as perguntas e respostas.

Figura 6 – Representação dos cartões com perguntas subjetivas do “Biogram – Drogas”.



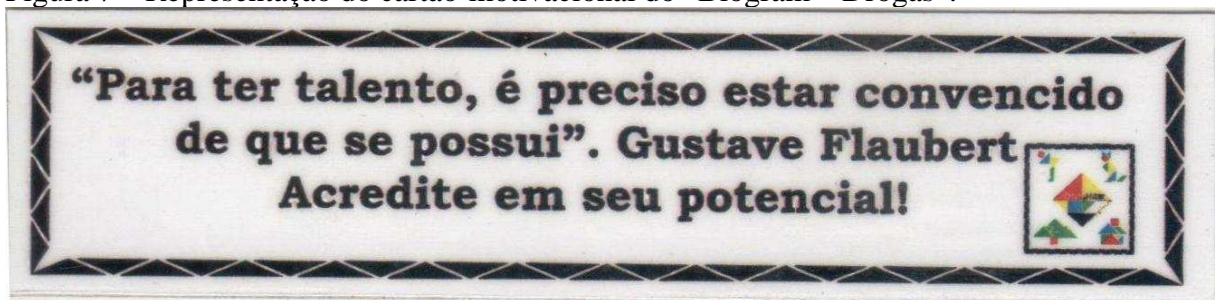
Fonte: Elaborada pelo autor

Em relação ao conteúdo, essas perguntas podem ser agrupadas em sete categorias: conceitos, classificação, efeitos, consequências, fatores e comportamentos de risco, prevenção e tratamento. O processo de elaboração destas categorias já foi explicado na seção “2.3.2 A relação entre os conteúdos explanados e os sugeridos pelos PCN”.

2.4.2.5 Cartões motivacionais

Cartões que possuem uma frase motivacional (Figura 7). Devem ser utilizados quando a equipe errar a resposta, pois esta recebe um desses cartões e um dos integrantes deve ler a frase para toda a equipe. Tem o sentido de manter a motivação dos participantes e ajudá-los a perceberem o erro não como algo frustrante e desanimador, mas como algo que pode servir para a aprendizagem e que pode ser superado.

Figura 7 – Representação do cartão-motivacional do “Biogram – Drogas”.



Fonte: Elaborada pelo autor.

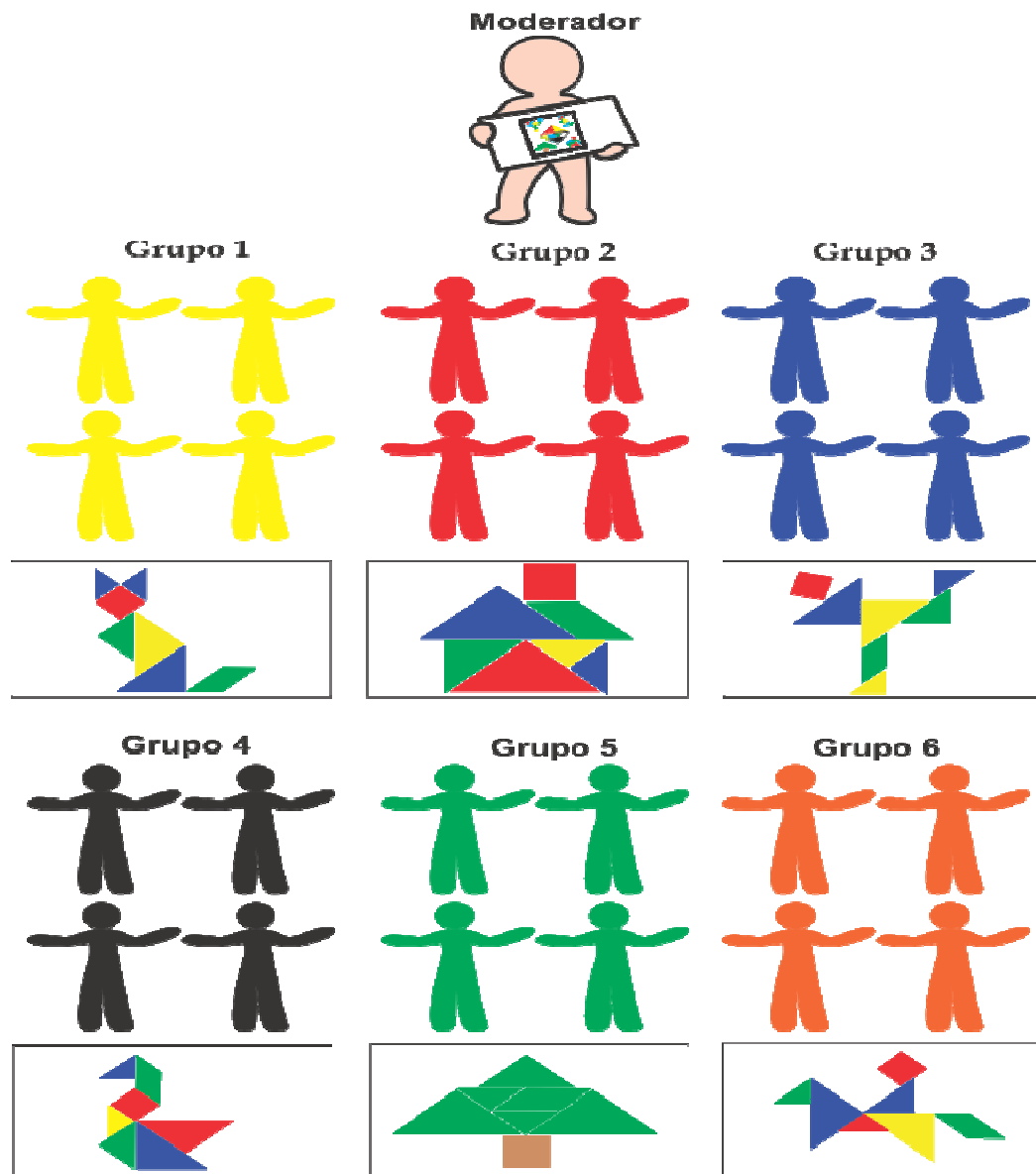
2.4.3 Como Jogar

O “Biogram” consiste num jogo destinado a ser trabalhado como atividade coletiva, desenvolvida em turmas de Educação Básica, mais especificamente para turmas de 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. A descrição de como jogá-lo está representada através das figuras 8 e 9 e todas as regras do jogo encontram-se no manual de instruções o qual está como Apêndice A.

Figura 8 – Descrição das etapas iniciais do “Biogram – Drogas”
Como Jogar

A turma deverá ser dividida em equipes, com número igual de integrantes. Preferencialmente cada equipe deverá conter no máximo 6 integrantes

Deverá ser escolhido um moderador, preferencialmente o professor. Este irá explicar as regras do jogo contidas no manual de instruções, Em seguida solicitará que cada equipe escolha um dos cartões-desenho.

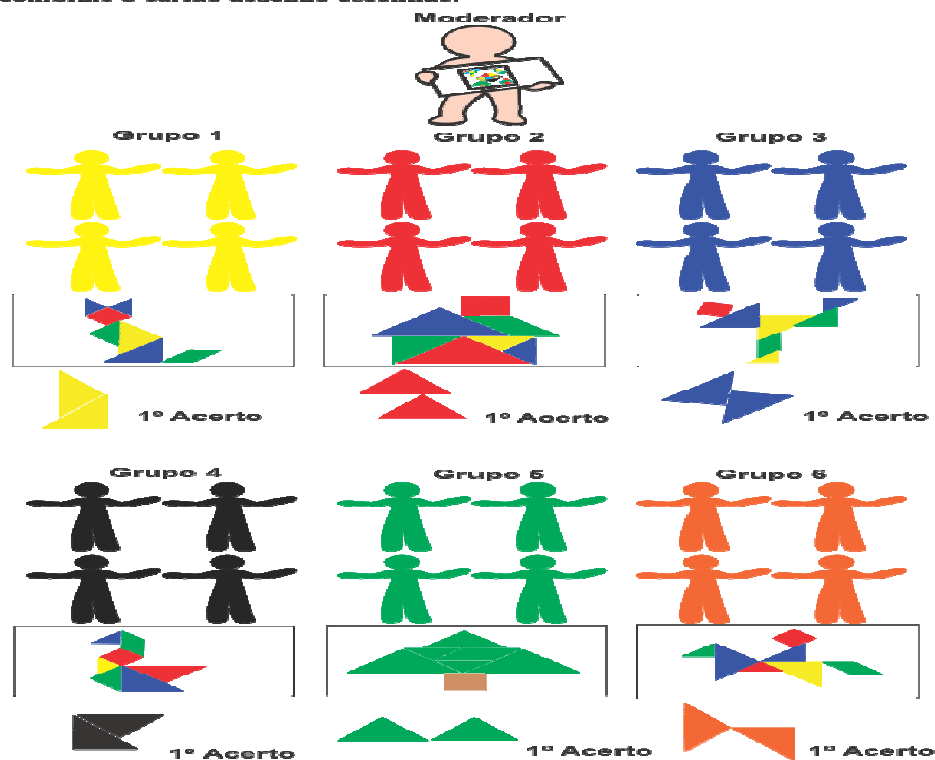


Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 9 – Descrição das rodadas do “Biogram – Drogas”

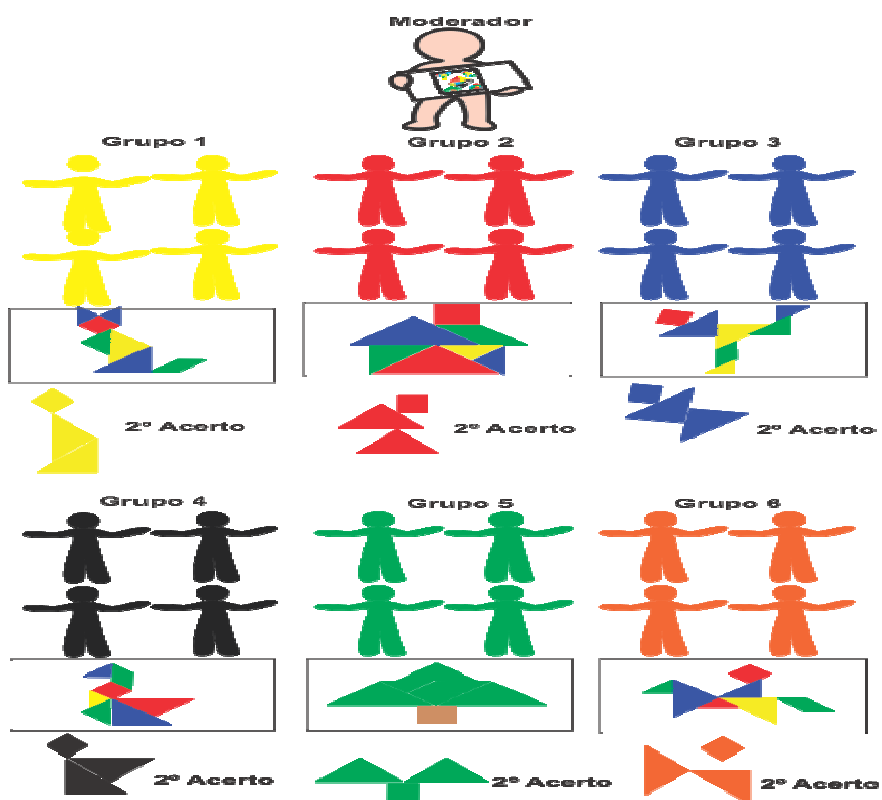
Rodada 1

Será realizada uma pergunta subjetiva para cada equipe. Ao acertar a resposta a equipe ganhará duas peças de um tangram para montá-lo conforme o cartão-desenho escolhido.



Rodadas Seguintes

Será realizada uma pergunta objetiva para cada equipe. Ao acertar a resposta a equipe ganhará uma peça de um tangram.

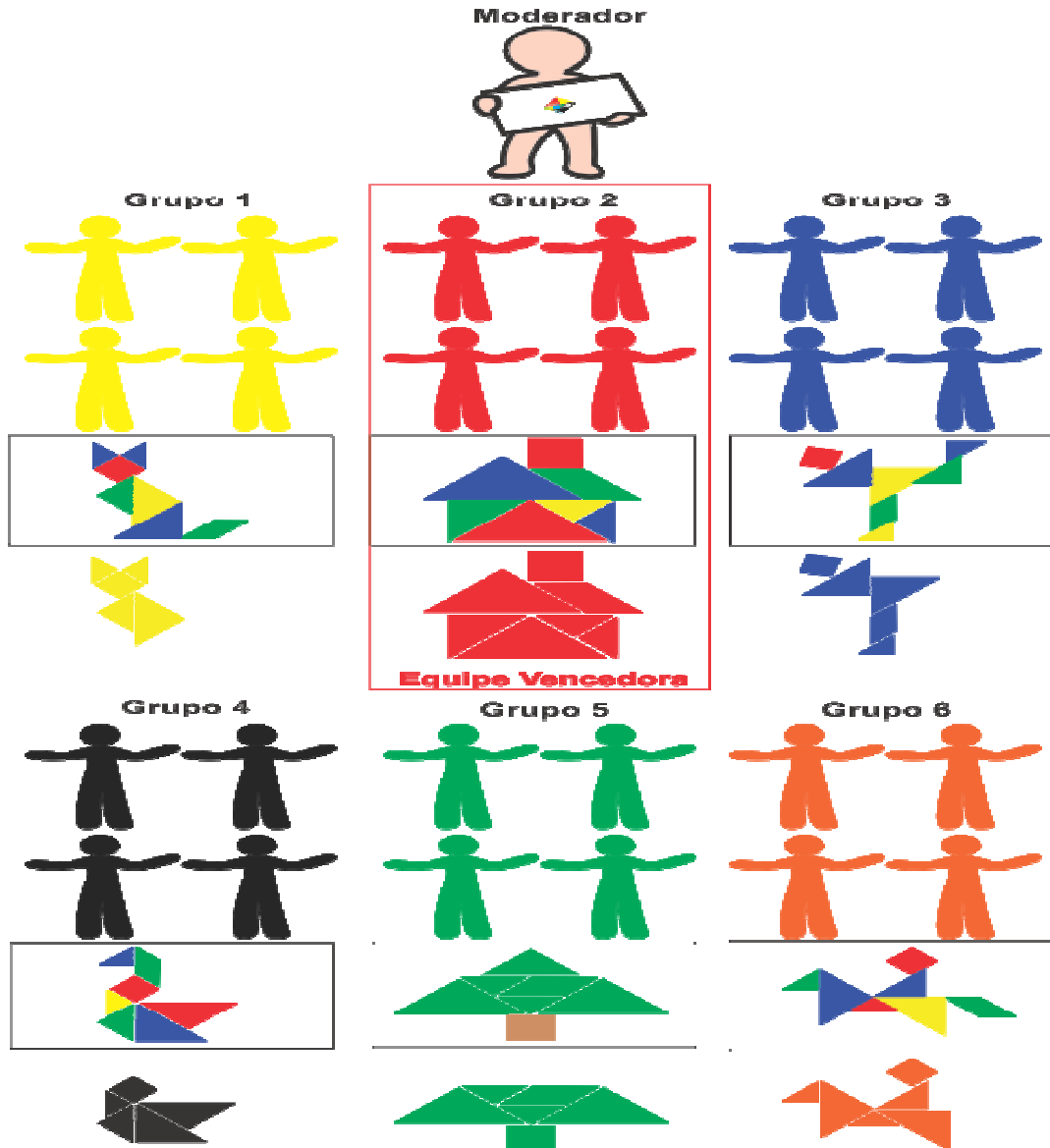


Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 10 – Descrição do término do “Biogram – Drogas”

Término do Jogo

A pergunta para a equipe ganhar as duas últimas peças será subjetiva. A equipe que formar o tangram em primeiro lugar será a equipe vencedora.



Fonte: Elaborada pelo autor

Uma vez que descrevi algumas referências que fundamentaram a pesquisa e apresentei o objeto de estudo desta, o jogo “Biogram – Drogas”, a próxima seção abordará sobre a aplicação desse jogo e as demais etapas metodológicas que foram realizadas para analisar a potencialidade didática do “Biogram - Drogas”.

3 O PERCURSO METODOLÓGICO

Nesta seção, apresento o percurso metodológico o qual foi seguido visando a atingir os objetivos desta pesquisa. Assim, descrevo as técnicas de coleta e análise de dados, os sujeitos e o cenário no qual a pesquisa foi desenvolvida. Nesta seção consta, ainda, o percurso da pesquisa, indicando os procedimentos de inserção no campo.

3.1 Caracterização da pesquisa

Este estudo possui abordagem qualitativa, pois de acordo com Minayo (1995) na pesquisa qualitativa não é feito o uso de dados estatísticos na análise do problema, não existindo, portanto, pretensão de numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas.

Além disso, seguindo a classificação de Gil (2008), essa pesquisa tem, quanto aos fins, um caráter descritivo e explicativo.

A pesquisa é descritiva, uma vez que busca descrever as características de determinadas populações ou fenômenos. E ainda, tem caráter explicativo, pelo fato de preocupar-se em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência do fenômeno estudado, ou seja, explica o porquê das “coisas” através dos resultados oferecidos.

3.2 Procedimento metodológico

Todas as etapas desta pesquisa, relacionadas à sua respectiva fundamentação teórica, serão descritas a seguir.

3.2.1 Submissão ao comitê de ética

Com o objetivo de seguir os princípios corretos da ética e da cidadania, o presente trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP – da Universidade Federal do Ceará (UFC), tendo a numeração de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 25610814.5.0000.5054 e parecer número 550.144, sendo este documento correspondente ao anexo A.

Para realizar a submissão ao comitê de ética foram elaborados e apresentados os seguintes documentos: Carta de apresentação de protocolo, Declaração de Concordância em

Participação da Pesquisa, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para responsáveis ou representantes legais (devido aos participantes voluntários serem menores de idade), Termo de Assentimento para o menor, questionário que foi aplicado na pesquisa, esses documentos encontram-se, respectivamente, como apêndices de B até F; a Carta de Autorização da Instituição Promotora, a Declaração de Autorização da Escola e a Folha de Rosto gerada pelo sistema da Plataforma Brasil estão disponíveis nos anexos B, C e D respectivamente; por fim o projeto de pesquisa e o curriculum vitae.

Todo o sistema de submissão e tramitação ocorreu através do site Plataforma Brasil cujo endereço eletrônico é: <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>.

3.2.2 Os sujeitos e local da pesquisa

Os principais sujeitos envolvidos nesse estudo foram alunos regularmente matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental do Centro Educacional de Referência Professora Maria José Santos Ferreira Gomes – CERE (Figura 11 e 12), pertencente à rede estadual de ensino do Ceará. Também houve a necessidade de realizar entrevistas informais com a diretora e alguns professores da escola com o intuito de coletar informações que esclarecessem as respostas que os alunos apresentaram nos questionários e nos grupos focais.

Figura 11 – Visualização frontal do Colégio CERE



Fonte: Silva (2012)

Figura 12 – Visualização do pátio, refeitório, cantinas, ginásio e biblioteca do CERE.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O critério de escolha desta escola refere-se ao fato dela estar localizada em uma região periférica com grande incidência de tráfico de drogas ilícitas e uso indevido de drogas lícitas, situações destacadas pelos próprios professores e gestores. Além disso, conheço a realidade do cotidiano escolar desta instituição, pois estudei da 5ª a 8ª série no Ensino Fundamental, fiz os estágios supervisionados por quatro semestres e também fui professor temporário desta escola por dois meses. Além disso, conheço bem a realidade da comunidade em torno da escola uma vez que moro há catorze anos no mesmo bairro que esta se localiza, Antônio Bezerra. Acredito que esses fatores foram relevantes para realizar esta pesquisa e interpretar os seus respectivos dados de acordo com a realidade na qual os alunos participantes estão inseridos.

Quanto à seleção das turmas foram estabelecidos dois critérios: o primeiro consistiu em que não houvesse no Plano de Ensino Anual (Anexo E) do (a) professor (a) de Ciências Naturais, nenhuma menção de atividade sobre drogas. Segundo, a opção pelo 9º ano deve-se ao fato de os PCN darem ênfase à abordagem desse assunto principalmente no 8º e 9º ano. Sendo assim, optei pelo 9º ano por buscar um trabalho com alunos que já pudessem ter visto os assuntos relacionados ao funcionamento do corpo humano, conteúdos geralmente trabalhados no 8º ano e que poderiam facilitar a aplicação do jogo “Biogram – Drogas”.

3.2.3 Etapas da pesquisa de campo

Inicialmente fui ao CERE e expliquei à direção da escola a importância da pesquisa e como pretendia realizar a intervenção, então solicitei a permissão da gestão escolar do CERE para a realização da investigação nesta escola. A solicitação foi aceita e a direção

me apresentou a uma das professoras de Ciências Naturais. A docente lecionava esta disciplina apenas uma vez por semana (duas horas aula) no 9º ano A. Essa docente relatou-me que o tema “Drogas” tinha sido abordado com esses alunos no 8º ano, quando lecionou sobre o corpo humano. Ela ainda afirmou que, durante o 9º ano, estava lecionando os conteúdos de Física e Química e que no Plano de Ensino Anual não havia menção do assunto “Drogas” para o 9º ano, na disciplina de Ciências Naturais. Essas informações foram importantes, pois os alunos não terem estudado o assunto drogas no 9º ano foi um dos critérios estabelecidos para a escolha da turma. Acredito que o fato dos alunos não terem visto o tema no 9º ano auxiliaria a fundamentar a possível influência do jogo sobre os alunos pesquisados, uma vez que, possivelmente, não haverá a influência de outras atividades sobre esse tema na disciplina de Ciências Naturais cursada pelos alunos participantes da pesquisa.

Em seguida, foi solicitada à secretaria do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira a carta de autorização da instituição promotora, documento este que foi entregue à direção do CERE. Este documento oficializou que a realização da pesquisa na escola seria promovida pela Universidade Federal do Ceará (UFC) através do mestrando em Educação Brasileira, tendo esse estudo a finalidade de servir para a elaboração desta dissertação de mestrado.

A diretora do CERE, Maria do Socorro Oliveira, entregou-me uma declaração de autorização da escola, oficializando a aceitação da realização da pesquisa na instituição. Depois disso, foram definidas as datas da realização das intervenções da pesquisa junto aos alunos. Todas as intervenções ocorreram no primeiro semestre de 2014 que, para a escola, este período correspondia ao ano letivo de 2013, devido à defasagem no calendário escolar.

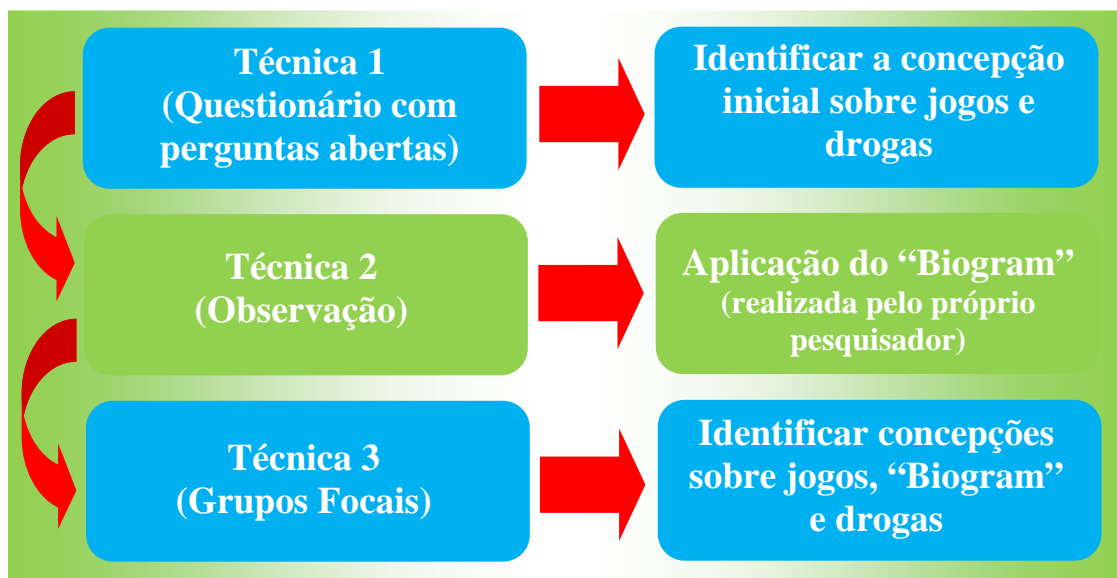
As primeiras atividades junto aos alunos foram a apresentação da pesquisa, a realização do convite para a participação e a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento, dos quais foram entregues duas vias aos alunos que se dispuseram a participar da pesquisa. Dentre as duas vias do TCLE que os alunos levaram para casa, uma deveria retornar e ser entregue a mim devidamente assinada pelo responsável ou representante legal. Quanto ao Termo de Assentimento, os menores receberam duas vias e devolveram-me uma delas devidamente assinada por eles, declarando que aceitavam participar da pesquisa como voluntários. Os TCLE foram recolhidos no dia seguinte a entrega do documento e também antes da aplicação do questionário.

Para realizar as etapas da abordagem metodológica eu iria precisar de aproximadamente 18 alunos voluntários, pois um número muito inferior a este comprometeria o objetivo geral da pesquisa. Para conseguir esses dezoito voluntários eu precisaria da

disponibilidade dos alunos e também que estes trouxessem o TCLE assinado pelo responsável legal. Desse modo, sob o receio de que menos de dezoito alunos trouxessem o TCLE assinado, preferi convidar os alunos das três turmas de 9º ano (A, B e C) existentes na escola. Sendo assim, optei por distribuir os documentos aos quarenta alunos que se dispuseram a participar como voluntários, destes apenas vinte e um retornaram com os documentos assinados, sendo estes os alunos que participaram da pesquisa.

O procedimento metodológico (intervenção na escola) relacionado à coleta dos dados ocorreu basicamente em três etapas: aplicação do questionário, aplicação do jogo didático “Biogram – Drogas” e realização de dois Grupos Focais (GF). A seguir, descreverei cada uma destas etapas. A figura 13 esquematiza as etapas que compõem a abordagem metodológica que apresentarei a seguir.

Figura 13 – Representação das etapas da abordagem metodológica da pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor

3.2.3.1 Coletando dados: A aplicação do questionário

A primeira etapa consistiu na aplicação de um questionário (apêndice F) com onze perguntas abertas com a finalidade de identificar a concepção inicial dos estudantes sobre drogas e sobre jogos de um modo geral. Esse tipo de questionário foi escolhido porque, segundo Severino (2007), o sujeito da pesquisa pode, por meio de um questionário aberto, dar respostas a partir de uma elaboração pessoal. Além do mais, esse aspecto pode gerar algumas vantagens tais como; a possibilidade de elencar pontos além das questões fechadas; ter menor

poder de influência nos respondentes do que as perguntas com alternativas previamente estabelecidas; e evitar o risco existente no caso das questões fechadas como, por exemplo, o pesquisador deixar de listar alguma alternativa significativa na relação de opções (MATTAR, 1994).

Os alunos que aceitaram participar da pesquisa foram retirados de sala e conduzidos para a biblioteca, dentre os quais dezoito eram do 9º A, duas do 9ºB e um do 9ºC (total de vinte e um). Ressalto que os alunos das turmas B e C (total de três), participaram do questionário, mas desistiram de participar das outras etapas da pesquisa. Um dos fatores que pode ter contribuído para isso foi a ausência de um dos professores que iria lecionar nessas turmas na data de aplicação do questionário e do jogo, o que possibilitou que estes alunos pudessem ser liberados após o intervalo.

Pelo fato de a amostra ter sido praticamente 50% de uma turma (9º ano A), os demais alunos que não participaram da pesquisa permaneceram em sala e fizeram atividades ligadas à disciplina. Nesta data, todas as salas de aula estavam ocupadas, e a sala de vídeo (Figura 14), local que tinha sido previamente agendado para as atividades da pesquisa, não tinha cadeiras adequadas para escrever as respostas do questionário desse modo, o único local disponível para aplicação do questionário foi a biblioteca (Figuras 15 e 16).

Figura 14 – Visualização do interior da sala de vídeo do CERE.



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 15 – Visualização do acervo de livros da biblioteca do CERE.



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 16 – Visualização do ambiente de estudo da biblioteca do CERE.



Fonte: Elaborada pelo autor

A biblioteca dispunha de mesas com quatro cadeiras. Logo, os vinte e um alunos dividiram-se formando alguns grupos, pois não havia mesas suficientes para ficar um aluno em cada. Entretanto alguns alunos resolveram ficar isolados (sozinho em uma mesa). Então,

expliquei a proposta do questionário, que eles deveriam responder de acordo com as suas opiniões e suas experiências e não se preocupar com a resposta do colega, pois o que interessaria seria a opinião de cada um. Li e expliquei as questões e fiquei à disposição para atendê-los em alguma dúvida, também observando-os e orientando-os para que eles não copiassem a resposta do outro ou comentassem as respostas. O tempo previsto para a aplicação do questionário era de 60 minutos, mas eles concluíram em aproximadamente 50 minutos.

Após a aplicação do questionário, fomos para a sala de vídeo, onde apresentei o jogo “Biogram - Drogas” (seus componentes e suas regras). Neste momento também solicitei aos alunos que formassem seis grupos, cada um com três integrantes, para jogarmos o “Biogram - Drogas” após o intervalo. Esse momento durou aproximadamente 15 minutos, então os liberei para o intervalo, o qual foi iniciado às 9h da manhã. O intervalo foi finalizado oficialmente às 9h20min, mas os alunos só retornaram para a sala às 9h30min. Após o intervalo, houve a aplicação do jogo “Biogram – Drogas”.

3.2.3.2 Coletando dados: A aplicação do jogo “Biogram – Drogas”

Na segunda etapa, foi realizada a aplicação do jogo didático “Biogram – Drogas”. Esta etapa estava inicialmente planejada para ocorrer uma única vez, mas antes do intervalo eu soube, através dos estudantes, que o turno de aula terminaria às 10h00min, pois a escola decidiu liberar os alunos uma hora mais cedo durante a semana para que, nesse período de 10h00min as 11h00min, os alunos pudessem planejar e elaborar os trabalhos para serem apresentados na Semana Cultural e Artística (SECART) da escola. Em virtude disso, dentro o tempo de aproximadamente 90 minutos previsto para aplicar o jogo, restaram apenas 30 minutos. A Semana Cultural e Artística seguida da semana de provas foram também alguns desses fatores que restringiram a disponibilidade de datas. Sendo assim, eu resolvi aplicar o jogo, mas combinei com os alunos a possibilidade de executá-lo até o final, independente de haver oficialmente terminado a aula às 10h. Os alunos em geral aceitaram a proposta e o jogo foi iniciado, mas houve o reflexo de que as 10h, os alunos ficaram ansiosos e quiseram ir embora, mesmo assim o jogo foi realizado até o final.

Devido a tais fatores, achei necessário propor outra aplicação do jogo com a mesma turma, mas com as perguntas que ainda não tinham sido realizadas na primeira aplicação. Para isso, combinei com a direção escolar e alunos uma nova data para a segunda utilização do “Biogram”, a qual foi realizada três dias após a primeira, em uma quinta feira

pela manhã de 7h30min as 9h00min. Nesse dia faltaram dois alunos, impedindo, então, a formação das mesmas equipes, com isto, solicitei aos alunos que propusessem qual seria a melhor forma de rearranjo das equipes. A definição foi da seguinte forma: as equipes completas continuariam sua formação anterior, quanto às duas equipes incompletas, uma recebeu um dos membros da outra e o membro restante escolheu um dos trios para se engajar. Desse modo, foram compostas quatro equipes com três integrantes e uma equipe com quatro integrantes.

Em ambas as aplicações o próprio pesquisador foi mediador do jogo.

3.2.3.3 Coletando dados: A realização dos grupos focais

A terceira etapa consistiu na realização de Grupos de Focais (GF). Para Kitzinger e Barbour (1999 apud Barbour, 2009 p.21), “qualquer discussão de grupo pode ser chamada de um grupo focal, contanto que o pesquisador esteja ativamente atento e encorajando às interações do grupo”. Powell e Single (1996 apud Gatti, 2005, p.7) definem o grupo focal com maior especificidade. Para eles, o GF “trata-se de um conjunto de pessoas, as quais são selecionadas e reunidas por pesquisadores com o intuito de discutir e comentar sobre um tema, que é objeto de pesquisa, a partir de sua experiência pessoal”. Por sua vez, Gomes e Barbosa (1999) conceituam como técnica na qual um grupo de sujeitos é selecionado com o objetivo de obter informações de caráter qualitativo com rigor e profundidade. Tendo esta técnica o potencial de fornecer com riqueza informações sobre o objeto investigado.

Essa técnica foi escolhida porque, segundo Dias (2000), o GF tem ainda o objetivo de identificar percepções, sentimentos, atitudes e ideias dos participantes a respeito de determinado assunto, produto ou atividade. Complementando essa ideia, Gatti (2005) afirma que o grupo focal tem como propósito captar, a partir das trocas realizadas no grupo, conceitos, sentimentos, atitudes, crenças, experiências e reações de um modo que não seria possível com outros métodos. É com esse intuito que o GF foi utilizado como técnica de coleta de dados nesta pesquisa, permitindo que os alunos exprimissem através da discussão sobre drogas e jogos esses aspectos citados acima, o que vai auxiliar atingir os objetivos deste estudo.

Gostaria de destacar que a principal referência para fundamentar a escolha da utilização do GF como uma das técnicas de coleta de dados nesta pesquisa está baseada em Gatti (2005), que adota grupo focal como sinônimo de grupo de discussão, afirmando que esta técnica não se restringe a consensos, ideia esta que seguirei neste trabalho, embora saiba que

existam outros autores, como Callejo (2001) e Santos (2009) que consideram grupo focal e grupo de discussão como técnicas distintas.

Os alunos voluntários que participaram da aplicação do jogo “Biogram” foram divididos em dois grupos focais, os quais denominei por Grupo Focal 1 (GF1) e Grupo Focal 2 (GF2). O GF1 e o GF2 foram constituídos por nove e por oito integrantes, respectivamente (um dos integrantes do GF2 faltou). Esse número de integrantes para cada GF foi definido visando a atender a orientação de Dias (2000, p.3), a qual afirma que “grupos com mais de dez pessoas são mais difíceis de serem gerenciados quanto ao foco da discussão e à distribuição do tempo disponível para a participação efetiva de todos”. A autora Gatti (2005) também recomenda que para projetos de pesquisa o número de integrantes no GF seja de, no máximo, dez.

Além disso, o GF foi escolhido para ser aplicado nesta etapa da pesquisa, pois segundo Johnson (1994), esta técnica possui a vantagem de permitir que a interação do grupo resulte em mais informações e com maior riqueza de detalhes do que a soma das respostas individuais. Reforçando essa ideia, Caterall e Maclaran (1997) consideram a interação do grupo como algo produtivo, capaz de ampliar o espectro de respostas, ativando detalhes de experiências esquecidas e contribuindo para a desinibição dos participantes. Por fim, segundo Dias (2000), o GF visa à geração de ideias e opiniões espontâneas, bem como a participação de todos os integrantes, características essas que foram pretendidas através da utilização desta técnica nesta pesquisa.

Todas as outras decisões tomadas para a organização dos grupos focais foram fundamentadas nas orientações de Gatti (2005), descritas a seguir.

Os Grupos focais ocorreram em sessão única com duração aproximada de 90 minutos cada.

A aplicação dos grupos foi agendada para a sala de vídeo da escola por se tratar de um ambiente fechado e climatizado, o que permitiria menos interferência por alunos e funcionários da escola, bem como a diminuição da influência do barulho externo, características necessárias já que a sessão foi gravada em áudio. No entanto, o GF1 ocorreu em uma sala de aula, pois antes de iniciar o grupo, a funcionária responsável pelo agendamento da sala solicitou que eu pudesse liberar a sala de vídeo, pois uma das professoras da escola iria utilizá-la. Já o GF2, de fato, ocorreu na sala de vídeo.

Em ambos os locais, os alunos ficaram sentados em cadeiras dispostas em semicírculo, o que facilitou a interação face a face para que a interlocução entre estes fosse direta, conforme recomenda Gatti (2005).

Essa autora ainda indica que o tempo de discussão seja de aproximadamente uma hora e trinta minutos, que o local da discussão seja confortável e que permita interação face a face entre os estudantes, características as quais busquei propiciar.

Os alunos discutiram sobre os temas jogos, inclusive o “Biogram”, e também sobre drogas. Essa discussão foi desencadeada por um roteiro semiestruturado com questões subjetivas conforme orienta Barbour (2009).

O roteiro indicava as questões base, mas no decorrer da discussão, surgiram outras indagações ou até mesmo a modificação da ordem das questões. É importante relatar que os adolescentes, em geral, realizavam respostas breves e superficiais, desse modo em alguns momentos não conseguiam manter a discussão entre eles, mas tentavam responder as perguntas diretamente ao moderador, surgindo, então, uma peculiaridade nesse grupo focal: a necessidade do roteiro ser semiestruturado e baseado em uma quantidade significativa de questões, além das intervenções realizadas pelo moderador ao longo da discussão, tendo a intenção de obter esclarecimentos, solicitando que os participantes ampliassem ou explicassem os seus comentários e incentivando a discussão entre os participantes.

3.2.4 Organização dos Dados

Os questionários não tinham a identificação dos alunos e foram codificados através da letra A em maiúsculo e dos números de 1 a 21 (A1, A2,...A21). A cada questão as respostas foram inicialmente dispostas por ordem numérica. Os quadros que serão apresentados nos resultados com algumas respostas dos questionários conterão estes códigos.

A aplicação do jogo “Biogram” e a realização dos grupos focais foram registradas, através de áudio. As falas foram transcritas com o auxílio do software editor e gravador de áudio *Audacity 2.0.5*, o qual permitiu o ajuste do áudio como aumento do volume, equalização e remoção de ruído, o que facilitou a audição e, conseqüentemente, a transcrição dos dados primários (os discursos).

As falas foram transcritas indicando inicialmente os nomes reais para facilitar a análise das falas. Somente após a análise os nomes dos alunos foram trocados por um código para garantir o anonimato destes.

O símbolo AA representa as alunas e AO representa os alunos, seguidos pela respectiva numeração (AA1, AA2, AA3... e AO1, AO2 e AO3). Quando o símbolo não estiver seguido de numeração significa que a fala foi transcrita, mas não foi possível identificar quem a pronunciou.

3.2.5 Análise dos dados

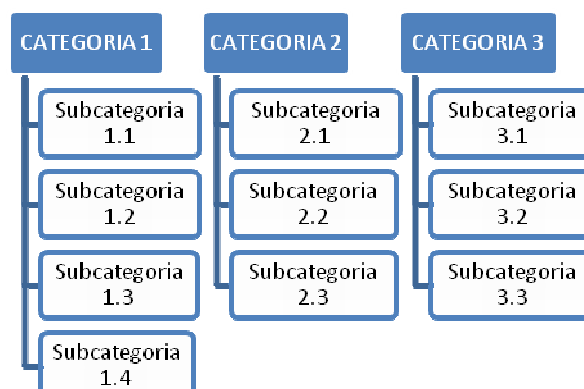
Os dados, tanto dos questionários quanto dos grupos focais, foram analisados através da análise de conteúdo.

Para isso, segui os princípios de análise de conteúdo fundamentados em Bardin (2011), a qual afirma que análise de conteúdo consiste em “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (p. 44).

Além disso, essa autora afirma que o conjunto de comunicações pode ser sistematizado a partir de dois critérios: a quantidade de pessoas implicadas na comunicação e a natureza do código e do suporte da mensagem. Essa sistematização gera um conjunto de domínios (grupo de registros de comunicação) com os quais se pode aplicar a análise de conteúdo. Sendo assim, os dados dessa pesquisa condizem com dois domínios: o primeiro, com o código escrito relacionado a uma comunicação dual (entre pesquisador e participante voluntário) que consiste nos questionários; o segundo, com o código oral relacionado a um grupo restrito, que consiste nos grupos focais.

Para analisar esses dados, optei pela análise categorial, a qual funciona por operações de desmembramento do texto em categorias segundo reagrupamentos por semelhança e de acordo com critérios previamente definidos (esse processo é denominado por categorização). As categorias, por sua vez, são classes que reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, devendo tal agrupamento ser efetuado em virtude das características comuns destes elementos (BARDIN, 2011). Gostaria de esclarecer que pelo fato das categorias definidas serem muito amplas, neste trabalho adotei uma subdivisão a qual denominei por subcategoria. A representação da divisão categorial deste trabalho está apresentada na figura 17.

Figura 17 – Representação das divisões presentes na análise categorial



Fonte: Elaborada pelo autor.

Quanto ao critério de escolha das unidades de registro, optei pelo semântico, uma vez que a minha pretensão era compreender o significado, em primeiro lugar, das respostas dos questionários com o intuito de conhecer as concepções dos alunos sobre jogos e sobre drogas antes da aplicação do “Biogram - Drogas” e, em segundo, das falas obtidas nos grupos focais que objetivavam identificar a concepção dos alunos sobre jogos (inclusive o “Biogram”) e também sobre as drogas após a aplicação do “Biogram”.

Devido à escolha pelo critério semântico considerei mais apropriado trabalhar com a unidade de registro temática, que consiste numa unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura. Em geral, o tema é utilizado como unidade de registro para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências etc, contribuindo para a escolha desta para a análise de dados nesta pesquisa.

Quanto ao tipo de categorização adotei a apriorística, na qual as categorias devem ser definidas antes da análise dos dados, segundo a experiência prévia ou interesses do pesquisador (BARDIN, 2011). Deste modo, defini três categorias para atender os objetivos desta pesquisa: as concepções sobre jogos; as concepções sobre drogas e as concepções sobre o jogo “Biogram - Drogas”. A partir da mensagem que emergiu do texto, houve a necessidade também da formação de subcategorias.

Utilizei cinco características qualitativas para a definição das categorias. São elas:

a) A exclusão mútua: significa que cada elemento da categoria não existe em mais de uma divisão;

b) A homogeneidade: um único princípio de classificação governa a organização das categorias. Isso quer dizer que, no conjunto categorial, eu trabalho com um tipo de registro e com uma dimensão de análise;

c) A pertinência: o sistema de categorias reflete os objetivos desta investigação, das minhas indagações e corresponde às características das mensagens contidas no material analisado;

d) A objetividade e a fidelidade: as diferentes partes do material foram codificadas da mesma maneira, mesmo quando submetidas a várias análises.

e) Produtividade: significa que o conjunto de categorias propiciou resultados férteis: inferências, hipóteses e dados exatos (com rigor científico).

Foram realizadas três etapas ou pólos cronológicos, conforme Bardin (2011): inicialmente a pré-análise (com a finalidade de sistematização dos dados), a exploração do material e, finalmente, o tratamento dos resultados (a inferência e a interpretação).

A pré-análise foi a fase de organização. O objetivo desta etapa consistiu em sistematizar as ideias iniciais, de modo a possibilitar o desenvolvimento das etapas seguintes. Nessa etapa foi definido o *corpus*, ou seja, o conjunto de documentos a serem submetidos aos procedimentos de análise.

A primeira atividade desta fase foi a leitura flutuante, a qual teve a pretensão de estabelecer o primeiro contato com os documentos, analisar e conhecer os textos (respostas dos questionários e transcrição dos grupos focais).

Foram determinadas também as operações de recorte do texto em unidades comparáveis de categorização para a análise temática além da escolha da modalidade de codificação para o registro de dados.

Realizei a preparação do material a partir da releitura e codificação, na qual destaquei em negrito as expressões que considerei importantes nas falas e, ainda, enfatizei com itálico a(s) palavra(s) que explanavam o núcleo de sentido da comunicação. Depois disso, os fragmentos de diálogo relacionados a assuntos semelhantes foram agrupados, dando início à formação de subcategorias.

A segunda etapa de organização consistiu na exploração do material. Para o questionário, foi realizada a conclusão do agrupamento ou reagrupamento de respostas de acordo com os temas que geraram as subcategorias.

Também foi feito o aprimoramento da codificação e do agrupamento dos fragmentos de diálogo dos grupos focais de acordo com seu grau de semelhança, concluindo a definição das subcategorias existentes. A codificação consistiu na transformação dos dados brutos do texto ou das questões que, por recorte, agregação e enumeração (usada na análise dos questionários), permitiram uma representação do conteúdo ou da sua expressão, capaz de esclarecer a mim (analista) as características e o sentido do texto. Vale destacar que tanto os dados dos questionários quanto os dos grupos focais foram organizados em quadros, de modo que alguns destes serão apresentados resumidamente na seção 4 (Resultados e Discussão).

A terceira etapa de organização da análise consistiu no tratamento dos resultados obtidos e na interpretação. Nesta etapa, busquei realizar a análise a partir das significações que a mensagem forneceu, identificando os temas presentes nas respostas dos questionários e os temas presentes na discussão do grupo focal.

Uma vez separadas as unidades de registro de cada tema, através do núcleo de sentido das falas e de acordo com a força de consenso ou de divisão de opiniões do grupo, foi realizada a inferência sobre a opinião e/ou concepção dos alunos. Isso permitiu a elaboração

de uma síntese interpretativa através de uma redação que relaciona os temas emergidos da análise com os objetivos, questões e pressupostos da pesquisa.

Para dar subsídios a interpretação dos resultados, foi necessário analisar alguns documentos como livro didático de Ciências Naturais, livro paradidático, Plano de Ensino Anual de Ciências Naturais, bem como realizar entrevistas informais com a diretora e a professora de Educação Física.

Por fim, uma vez realizada a organização, compilação e interpretação dos resultados estes foram fundamentados com a literatura pertinente a cada tema que considerei relevante para atingir os objetivos desta pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção apresento os resultados obtidos por meio do tratamento e análise dos dados coletados através dos questionários e grupos focais.

Os resultados estão expostos em três categorias: Concepção dos alunos sobre jogo (Categoria 1), Concepção dos alunos sobre drogas (Categoria 2) e Concepção dos alunos sobre o “Biogram - Drogas” (Categoria 3).

Vale enfatizar que estas categorias estão divididas em subcategorias, nas quais os resultados estão distribuídos conforme a ordem seguinte: primeiro, os resultados dos questionários, pois estes indicam a concepção dos alunos antes da aplicação do jogo “Biogram”, em seguida, os resultados de análise dos grupos focais 1 e 2 (respectivamente), uma vez que estes indicam a concepção dos alunos após a aplicação do jogo. Em geral, a interpretação seguirá de quadros que resumem os dados analisados os quais deram origem à interpretação. Esses quadros terão um padrão, conforme apresentado no quadro 5:

Quadro 5 – Representação dos quadros que apresentarão os dados mais significativos obtidos através da análise de conteúdo.

Título do quadro	
Tema	Unidade de registro
Tema é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura. Uma unidade de significação complexa, de comprimento variável; sua validade não é de ordem linguística, mas antes de ordem psicológica: podem constituir um tema tanto uma afirmação como uma alusão.	É a unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando à categorização e a contagem frequencial. Fazer uma análise temática consiste em descobrir os “núcleos de sentido” que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição, podem significar alguma coisa para o objetivo analítico.

Fonte: Adaptado de Bardin (2011).

4.1 Categoria 1: Concepção dos alunos sobre jogos

Nesta categoria serão apresentados os resultados que indicam a concepção sobre jogos manifestada pelos alunos antes e após a aplicação do “Biogram – Drogas”.

Os resultados que foram obtidos a partir da análise dos dados coletados através dos questionários permitiram definir a concepção inicial, enquanto que a análise dos dados

apanhados através dos Grupos Focais (GF1 e GF2) possibilitou a definição da concepção após o jogo.

4.1.1 Subcategoria 1.1: Concepção dos alunos sobre o termo “Jogo”

Através dos questionários catorze alunos relacionaram o termo “Jogo” principalmente à brincadeira, diversão (Quadro 6). Dentre estes, alguns associaram essa brincadeira diversos aspectos tais como à aprendizagem (Quadro 7), a algo diferente (inovador), que auxilia na interação com as pessoas.

Um conjunto de respostas do questionário demonstrou uma concepção de jogo como atividade física ou esportiva que pode também estar associada ao aprendizado. Houve ainda três ausências de respostas para esta questão.

Dois alunos, ainda, associaram o jogo a regras e um deles afirmou que tende a uma disputa, remetendo a jogo no sentido de competição.

Quadro 6 – Concepção de jogo relacionada à diversão, antes da aplicação do “Biogram”

Tema	Unidade de Registro
DIVERSÃO	
Somente diversão (Brincadeira)	A13: “É um <i>lazer</i> no qual você passa o tempo e <i>se diverte</i> ao mesmo tempo.” A14: “É uma <i>brincadeira</i> ”. A21: “ <i>Diversão, fazer o que bem entender</i> ”
Diversão relacionada à aprendizagem	A2: “É algo que se pode aplicar <i>conhecimento</i> de forma divertida ”. A12: “É um modo de passar o tempo brincando e aprendendo ”
Diversão relacionada à aula diferente	A5: “Que é uma <i>aula diferente</i> tipo uma descontração ”.
Diversão relacionada a regras.	A11: “Uma forma de disputar brincando , jogando. Várias <i>etapas</i> que a <i>pessoa passa até chegar a um objetivo</i> .”
Diversão relacionada à interação	A6: “Uma forma de se <i>divertir</i> e <i>interagir</i> com outras pessoas ”.
Diversão relacionada à competição	A11: “Uma forma de <i>disputar brincando</i> , jogando. Várias <i>etapas</i> que a <i>pessoa passa até chegar a um objetivo</i> .”

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 7 – Concepção sobre jogo relacionada à aprendizagem, antes da aplicação do “Biogram”

Tema	Unidade de Registro
APRENDIZADO	
Esporte/ Atividade física	A9: “ Educação física ”. A18: “ <i>Esporte</i> , é uma <i>atividade física</i> que ajuda a <i>desenvolver a mente</i> e o crescimento”. A19: “Uma atividade que pode ser educativa ou não, e pode também ser considerado um <i>esporte</i> ”.
Regras	A4: “É um termo em que há <i>regras</i> e <i>aprendizado</i> ”.
Atividade com diversos significados	A19: “Uma <i>atividade</i> que pode ser <i>educativa ou não</i> , e pode também ser considerado um <i>esporte</i> ”.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O GF1 apresentou uma opinião mais heterogênea para jogo do que o GF2. No GF1 foram apresentadas diversas concepções como, por exemplo, a ideia de jogos tradicionais e eletrônicos, atividade divertida, competição ou ainda sob uma visão mais abrangente, como sendo um termo relacionado a diversas atividades como esporte, jogos tradicionais, brincadeiras etc. Outras opiniões ainda apareceram neste grupo, como jogo consistir em trabalhar em conjunto (interação) ou ainda que jogo não tem relação com esporte. Algumas citações que representam as concepções do GF1 estão apresentadas no quadro 8. Já no GF2 os alunos expressaram uma concepção de jogo associada à ideia de competição (Quadro 9).

Quadro 8 – Concepção dos alunos do GF1 sobre jogo (Continua)

Tema	Unidade de registro
Eletrônicos	AA4; AA5: <i>Vídeo game</i> . AA3: <i>Aplicativo</i> . AO2: <i>Joguinho da cobrinha, Deus da guerra e Mario</i> . Moderador: O que vocês queriam jogar? AO3: <i>Counter Strike</i> . AO1: <i>Aquele joguinho de pegar nas cuecas</i> (risos). <i>Do Facebook</i> .
Diversão	AA3: <i>Divertido. Diverti-se</i> de uma forma. AO4: <i>Diversão e lazer</i> . AO2; AA2: <i>Diversão</i> .

Quadro 8 – Concepção dos alunos do GF1 sobre jogo (Conclusão).

Jogos tradicionais	AA4: Quebra cabeça. AO1: ...ímpar ou par. É jogo também. Banco imobiliário, uno, dama e dominó.
Competição	AO3: Competição , brincadeira, jogar, esporte, tanta coisa. AO2: Competição , vários jogos.
Esporte	AA5: Carimba. AO3: Competição, brincadeira, jogar, esporte , tanta coisa. AO1: Futebol , vídeo game, basquete , aquele jogo de minigame [...], aquele joguinho de pedra-papel-tesoura, ímpar ou par.
Visão variada	AO3: Competição, brincadeira, jogar, esporte, tanta coisa. AO1: Futebol, vídeo game, basquete, aquele jogo de minigame que vende na feira, aquele joguinho de pedra-papel-tesoura, ímpar ou par.
Cooperação	AO: Trabalhar em conjunto.
Exceto esporte	AO1: Que não tem nada com esporte.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 9 – Concepção dos alunos do GF2 sobre jogo.

Tema	Unidade de registro temática
Competição	Moderador: O que o termo jogo faz vocês lembrarem? AA7; AA7: Competição. AO5: Rivalidade, competição, vitória, determinação, força de vontade.

Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação a esta subcategoria, o conjunto de dados obtidos remete que tanto antes quanto após a aplicação do jogo “Biogram” os estudantes apresentaram uma concepção de jogo associada em primeiro lugar à diversão. Essa concepção dos alunos condiz com a função lúdica do jogo educativo a qual propicia diversão, prazer e até mesmo desprazer, quando escolhido de forma voluntária (KISHIMOTO, 2011). Essa característica também é reforçada por Vygotsky (2007, p. 117) “é no brinquedo que a criança segue o caminho do menor esforço, ela faz o que mais gosta de fazer, porque o brinquedo está unido ao prazer”.

No GF1 foi apresentada uma concepção de jogo relacionada a aspectos tecnológicos como vídeo game, aplicativos e jogos online como, por exemplo, os presentes em redes sociais. Concepção esta que não foi demonstrada nos questionários, nem no GF2. Outro fator de destaque é que no questionário um número significativo de alunos associou

jogo a aprendizado, e nos grupos focais não foi citada a relação entre jogos (de modo geral) e aprendizagem, mas quando eles falaram sobre o “Biogram”, associaram-no à aprendizagem. Esta relação refere-se à função educativa que consiste em ensinar algo que complete o indivíduo em seu saber, seus conhecimentos e sua apreensão do mundo (KISHIMOTO, 2011).

Além do mais, ambos os grupos focais associaram a ideia de competição ao jogo, o que foi citado apenas por uma pessoa no questionário, esse aspecto pode indicar a influência do Biogram nessa concepção, uma vez que nesse jogo existe a competição entre equipes. Para Soler (2007) a competição pode ser o elemento desafiador dentro de um jogo, embora isto não queira dizer que este seja o elemento que dá sentido e divertimento aos jogos. Na subcategoria 1.3, veremos quais os tipos de jogos que os alunos afirmaram ter jogado na escola, isso ajudará a compreender o porquê desta concepção de jogo relacionada à competição.

Enfim, essa heterogeneidade sobre o significado do termo jogo consiste no fato de ser uma tarefa complexa defini-lo uma vez que ele pode ser interpretado de modos diferentes por cada pessoa (KISHIMOTO, 2011). A pluralidade e a abrangência da utilização do termo jogo no cotidiano refletem o quanto é complexo o significado da palavra, que se tornou referência para uma série de atividades, com grau de importância, papel social e público distintos. Consequentemente, não é possível chegar a um significado único e definitivo da palavra (NAVARRO, 2013). Para arrematar Huizinga (1980) declara o jogo como uma função da vida, no entanto não sendo possível uma definição exata em termos lógicos, biológicos ou estéticos. Segundo esse autor, o conceito de jogo deve continuar diferente de todas as outras formas de pensamento através das quais o ser humano exprime a estrutura da vida espiritual e social.

4.1.2 Subcategoria 1.2: Aplicação de jogos para a turma.

Através dos questionários dezessete alunos afirmaram já ter participado de alguma aula na qual foi utilizado jogo. Segundo eles, a principal disciplina destacada para a aplicação de jogos foi a Educação Física. Mas também foram apontadas: Português, Inglês e Ciências. Além disso, quatro alunos responderam que não participaram de nenhuma aula que tivesse sido aplicado algum jogo e um afirmou que participou, mas citou apenas xadrez. Esses dados parecem condizer com as concepções de jogo demonstradas pelos alunos no questionário. O fato dos alunos associarem jogo principalmente à brincadeira e ao esporte vai de encontro a

eles participarem de aulas com jogos principalmente na disciplina de Educação Física. A tabela 2 mostra as disciplinas citadas.

Tabela 2 – Disciplinas apontadas pelos alunos nas quais foram aplicados jogos antes da aplicação do “Biogram”

		Sim			Não	
Educação Física	Português	Inglês	Ciências	Sem citar disciplina	Nenhuma disciplina	
9	4	3	2	1	4	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os alunos do GF1 afirmaram que no período de estudos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental as disciplinas nas quais houve a aplicação de jogos foram: Educação Física, Inglês e Ciências e também no Programa “Mais Educação”, conforme mostrado no quadro 10.

Na disciplina de Educação Física, os alunos destacaram que na aula prática eles executam esportes no ginásio da escola e na aula que ocorre na sala, eles praticam dança ou então jogos tradicionais como, por exemplo, dominó.

Na disciplina de Inglês foi aplicado um jogo de mímica no qual os alunos tinham que imitar um animal para os demais adivinharem. Esse jogo foi aplicado no 9º ano.

Em ciências, só tiveram jogo no 7º ano, mas não descreveram como foi tal atividade.

Em matemática eles citaram que havia um jogo de tabuleiro presente no livro didático do 6º ano, mas que não foi utilizado em sala de aula.

Finalmente, no Programa “Mais Educação” tinha uma disciplina na qual eles brincavam com jogos tradicionais (exemplo: xadrez) e luta. Esse programa é definido como estratégia do Ministério da Educação para induzir a ampliação da jornada escolar e a organização curricular na perspectiva da Educação Integral. As escolas da rede pública que aderiram esse programa optam por desenvolver atividades nos macrocampos de acompanhamento pedagógico; educação ambiental; esporte e lazer; direitos humanos em educação; cultura e artes; cultura digital; promoção da saúde; comunicação e uso de mídias; investigação no campo das ciências da natureza e educação econômica (BRASIL, 2013a). Nos questionários os alunos não citaram a utilização de jogos nas atividades do “Mais Educação” no CERE.

Quadro 10 – Disciplinas nas quais o GF1 declara terem sido aplicados jogos para a turma no Ensino Fundamental

Tema	Unidade de Registro
Educação Física	AA: <i>Jogamos na Educação Física</i> . AA3: Tem prática (aula de Educação Física). AA3: A diferença é que lá <i>no ginásio a gente pode fazer o que a gente quiser, e na sala não</i> . AA: Na sala: <i>dama, dominó</i> . E <i>no ginásio</i> é mais, <i>só carimba</i> . No mais <i>a gente fica sentado. Sem nada pra fazer</i> . (Na aula prática de Educação Física).
Inglês	AA4; AO1; AO3: <i>Aula de inglês</i> . AO1: Da mímica? A gente escolhia os animais mais só que a gente não sabia . AO1: Foi no ano passado, mas no 9º ano . AO1: Imitar animais . Eu escolhi um ornotorrinco.
“Mais Educação”	AO3: No “ Mais Educação ”. O nome da aula é “ jogo ” e <i>tem muito jogo</i> . Moderador: Já que tem muitos jogos, quais os jogos que tem no “Mais Educação”? AO3: <i>Tem tantos. De “peia” (luta). Muay Thai</i> . (Luta) AO3: <i>Xadrez</i> .
Matemática	AO1: Tem uma de matemática . AA5: <i>Matemática</i> . AO: Na <i>sexta série</i> . AA3: <i>No livro, tinha um joguinho atrás, na última página</i> . AA3: Tipo aqueles joguinhos . Era um jogo. Aquele jogo. Moderador: <i>Tipo de corrida. Jogos de casas</i> .
Ciências	Moderador: Em Ciências teve algum jogo? AO4: <i>Rosilene, no 7º ano</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor

O GF2 não citou as disciplinas nas quais houve a utilização de jogos, apenas opinou sobre a aplicação dos jogos conforme será apresentado na próxima subcategoria: “Opinião dos alunos sobre a aplicação dos jogos”.

Português foi o único componente curricular que no questionário é mencionada a aplicação de jogos, mas não é indicada novamente nos grupos focais. Assim, não foi descrita nenhuma aplicação de jogo nesta disciplina.

Ainda relacionado à aplicação do jogo, no questionário foi indagado qual o tema dos jogos que foram aplicados com os alunos. De modo geral, eles confundiram o tema do jogo com o tipo de jogo. Desse modo, apenas cinco alunos citaram um tema ou assunto. Os temas citados foram: religiões e raças, conhecimentos gerais e drogas. Os tipos de jogos mencionados foram mímica, xadrez, dominó, carimba; houve um aluno que afirmou não ter participado de nenhuma aula com jogo, um disse apenas que tinha muitos jogos e outro destacou que em uma aula eles aprenderam como jogar um tipo de jogo. Essas respostas estão representadas através da tabela 3.

Tabela 3 – Tipos e temas de jogos aplicados com os alunos.

Tipo	Nº de citações	Temas	Nº de citações
Mímica	5	Conhecimentos Gerais	2
Xadrez	4	Drogas	2
Dominó	2	Religiões e raças	1
Carimba	2	Como jogar um jogo	1
Muitos jogos	1		

Fonte: Elaborada pelo autor.

O fato dos alunos confundirem o tema com o tipo pode indicar duas vertentes de interpretação. A primeira consiste no fato de que geralmente os jogos utilizados nesse contexto escolar assumiam objetivos educacionais preponderantemente procedimentais e/ou atitudinais em detrimento de objetivos conceituais. Essa ideia tende a convergir com o fato de eles terem afirmado que a principal disciplina na qual eles jogavam era a Educação Física, nesta são aplicados jogos tradicionais (dama e dominó) em sala e no ginásio são realizadas principalmente atividades esportivas (futsal e carimba). Além disso, alguns alunos também declararam ter jogado no “Mais Educação”, citando assim a prática de jogos tradicionais como o xadrez, além de luta como *Muay Thai*.

Os PCN de Educação Física para o Ensino Fundamental destacam que a possibilidade de vivência de situações de socialização e de apreciação de atividades lúdicas, sem um caráter considerado utilitário, é fundamental para a saúde e contribuem para o bem-estar coletivo. O documento ainda exemplifica que a mortalidade por doenças cardiovasculares vem aumentando e dentre os principais fatores de risco estão a vida sedentária e o estresse. (BRASIL, 1997). Estes problemas podem ser minimizados com a aplicação adequada de jogos e esportes que despertem o prazer e que estimulem o movimento do corpo.

Além disso, os PCN de Educação Física para o 3º e 4º ciclos apresentam as sugestões de conteúdos divididas em três blocos temáticos: Conhecimentos sobre o corpo; Esportes, jogos, lutas e ginásticas; e Atividades rítmicas e expressivas. Os conteúdos de aprendizagem desses blocos são apresentados, no documento, de acordo com as categorias: conceitual (fatos, princípios e conceitos), procedimental (ligados ao fazer), e atitudinal (normas, valores e atitudes). Nesse componente curricular os objetivos procedimentais e atitudinais são bastante valorizados, de tal modo que os jogos são apresentados como meios para atingir tais objetivos. (BRASIL, 1998c). Esse exemplo nos mostra que para um jogo ser didático ele não necessariamente precisa trabalhar conceitos, mas ele pode contribuir para a aprendizagem de conteúdos procedimentais e/ou atitudinais que também são muito relevantes.

A segunda vertente consiste ainda na possibilidade de que esses jogos possam ser aplicados sem um objetivo educacional definido, mas principalmente como um passa tempo, ou momento de diversão, descontração. Um exemplo relatado que pode indicar este aspecto consiste na descrição do jogo de mímica aplicado na aula de inglês. Alguns alunos afirmaram ter aprendido a imitar os animais, mas não conseguiram relacionar o jogo com a aprendizagem do idioma. A dinâmica consistia em adivinhar os animais e falar o nome deles em português.

Sendo assim, enfatizo que é fundamental que os educadores reconheçam que um jogo didático ou pedagógico é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por contemplar o aspecto lúdico (CUNHA, 1988). Além disso, deve ser utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem (GOMES; FRIEDRICH, 2001).

É essencial que o educador estabeleça os objetivos ao aplicar os jogos, deixando clara a pretensão de trabalhar conteúdos conceituais ou procedimentais e atitudinais, dessa forma o professor poderá intervir para que a aplicação dos jogos contribua, de fato, para atingir a aprendizagem esperada.

Visando identificar quando ocorreu a aplicação de jogos com os alunos, foi perguntado no questionário em qual série e/ou ano (data) tinham sido aplicados esses jogos. Os estudantes destacaram que participaram da aplicação de jogos principalmente no 9º ano, seguido do 8º ano. Foram citados com menor frequência também o 7º e o 6º ano. Dois alunos não responderam este item e um afirmou que não se lembrava de ter participado de jogos, enquanto outro disse que “não houve atividade desse tipo”. Os anos e os números de citações serão apresentados na tabela 4.

Tabela 4 – Anos nos quais os alunos citaram que foram aplicados jogos com eles.

Ano	Número de Citações
9º Ano	11
8º Ano	6
7º Ano	4
6º Ano	2
Ausência de resposta	2
Não lembra	1

Fonte: Elaborada pelo autor.

De modo geral, a resposta dos alunos permite inferir que estes participaram de aulas com jogos principalmente nos dois últimos anos cursados por eles (8º e 9º ano). Mas através das declarações dos alunos é notório que os jogos em geral ainda são pouco explorados pelos professores do CERE, sendo estes não utilizados em algumas disciplinas ou usados de forma pontual em outras. Balbinot (2005) destaca que a escola precisa ser mais prazerosa, dando a oportunidade do aluno vivenciar o conteúdo e viver o imaginário e o inesperado, descobrir o que existe além dos limites da sala de aula, do quadro, dos livros didáticos e dos termos científicos propostos pelas monótonas aulas de Ciências [...]. Embora o autor especifique a disciplina de Ciências Naturais, sabemos que isso é necessário ser praticado por todas as disciplinas. O autor ainda afirma que é necessário inovar e ousar para permitir que o aluno construa seus saberes, com alegria e prazer, possibilitando o relacionamento e o pensar criticamente no que faz, além do desenvolvimento da criatividade. A aplicação de jogos pode ser uma opção que pode contribuir para alcançar essas necessidades da escola. Sendo assim, é importante conhecer a opinião dos alunos sobre jogos. Nesse sentido, foi também investigada a opinião dos alunos do CERE sobre a aplicação de jogos nas disciplinas, tais opiniões serão expressas na subcategoria a seguir.

4.1.3 Subcategoria 1.3: Opinião dos alunos sobre a aplicação dos jogos

Tanto nos questionários quanto nos grupos focais os alunos relataram que acharam interessante a aplicação de jogos nas disciplinas. Campos, Bortoloto e Felício (2002) consideram que a aprendizagem de conhecimentos é facilitada através da atividade lúdica, pois os alunos ficam entusiasmados quando recebem a proposta de aprender de uma forma mais interativa e divertida, resultando em um aprendizado significativo.

Nos questionários, dezenove alunos acharam interessante (satisfatório), oito destes relataram sua opinião de modo simples apenas atribuindo alguma qualificação caracterizando através de adjetivo ou adjetivo mais advérbio de intensidade, como por exemplo, “ótimo” e “muito bom”, não explicando o porquê desta opinião.

Por outro lado, outros nove alunos explicaram o motivo de acharem os jogos interessantes. Quatro ressaltaram que motiva o aluno e desperta o interesse, quatro alunos disseram que proporciona diversão, três respostas enfatizaram que ajuda no aprendizado, dois alunos relataram que os jogos precisam ser aplicados mais vezes. Um aluno disse que é uma atividade diferente, outro que incentiva a praticar esporte, um afirmou não ter achado a atividade interessante (A12: “Não gostei muito”) e ainda houve uma ausência de resposta.

Quadro 11 – Opinião dos alunos sobre a aplicação dos jogos nas disciplinas, antes da aplicação do “Biogram”.

Tema		Unidade de Registro
Interessante		
Sem explicação		A6: “ <i>Ótimo, apoio</i> ”. A20: “É <i>muito bom</i> ter em sala de aula”. A14: “É <i>muito bom, interessante</i> ”.
Com explicação	<i>Motivação</i>	A8: “Eu acho ótimo, porque os alunos ficam mais <i>animados</i> para <i>participar da aula</i> ”. A10: “Ótimo, <i>motiva você a estudar mais</i> ”. A21: “Uma <i>motivação para os alunos</i> ”.
	<i>Divertido</i>	A11: “Muito bom, porque dá <i>mais interesse de aprender, lembrar</i> e ainda mais, <i>não é chato</i> .” A10: “Ajuda no aprendizado e <i>é divertido</i> .”
	<i>Ajuda a aprender</i>	A11: “Muito bom, porque dá <i>mais interesse de aprender, lembrar</i> e ainda mais não é chato.” A18: “Ótimo, <i>ajuda a aprender mais</i> ”.
	<i>Outras justificativas</i>	A3: “Maravilhoso, deveria <i>aplicar mais jogos na sala de aula</i> .” A2: “É um jeito prático de ensinar. Se ocorressem mais vezes, seria <i>mais fácil de aplicar a matéria</i> ”. A13: “É uma coisa <i>diferente</i> e muito legal”. A19: “Foi ótimo, pois <i>nos incentiva a praticar esportes</i> .”

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os alunos do GF1 e GF2 mostraram-se favoráveis a realização de mais atividades com jogos. Para o GF1 os jogos são atividades interessantes que captam a atenção deles. Além disso, ambos os grupos destacam o jogo como uma forma de mudar e melhorar o cotidiano na sala de aula, substituindo um modelo de aula no qual, segundo eles, consiste em principalmente explanar o conteúdo (aula expositiva) presente no livro didático, estratégia da qual os alunos demonstram fadiga e desinteresse, conforme apresentado nos quadros 12 e 13.

Em relação a esta supervalorização do livro didático, Saviani (2009) alerta que este se torna de modo empírico no “grande pedagogo” no ambiente escolar, uma vez que a seleção, organização, distribuição, dosagem e sequenciação dos elementos relevantes para a formação dos educandos são definidos através dele.

Com isso mostra-se que os educadores não podem ser reféns do método tradicional com aula exclusivamente expositiva e livro didático como o principal recurso. Castro (2013) relata que para o alcance da aprendizagem é necessário considerar a adequabilidade da metodologia empregada, bem como os saberes que a fundamentam. Logo, a opinião dos alunos remete ao desejo de que os professores deixem a preponderância de aulas expositivas e utilização do livro didático e busquem utilizar outras estratégias didáticas que melhorem o cotidiano na sala de aula e que possibilitem aos alunos participarem ativamente.

Quadro 12 – Opinião do GF1 sobre a aplicação dos jogos na escola.

Tema	Unidade de Registro
Devia ter mais jogos, pois é interessante.	<p>AA1: <i>Devia ter mais</i>, porque <i>a gente fica sem aula</i>.</p> <p>Moderador: Por que a gente fica sem aula? Não estava na aula?</p> <p>AA1: Não, <i>mas não é aula normal. É aula legal</i>.</p> <p>AA3: <i>A aula fica mais interessante</i>.</p> <p>AA1: <i>É uma forma de a gente prestar mais atenção</i>.</p> <p>Moderador: Vocês concordam com elas?</p> <p>AO1: Concordo, porque é legal.</p>
Devia ter mais jogos, pois substitui a aula tradicional	<p>AO2: <i>A professora entra na sala: abra na página tal</i>.</p> <p>Moderador: <i>A maioria das aulas é assim?</i></p> <p>Alunos: <i>É</i>.</p> <p>AO1: <i>A professora da disciplina X mal abre a porta: página tal</i>.</p> <p>Moderador: Então, o que vocês queriam?</p> <p>AO1: <i>Que ela usasse mais jogos. A professora tal passa sempre a mesma coisa</i>.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 13 – Opinião do GF2 sobre a aplicação dos jogos na escola.

Tema	Unidade de Registro
Muda o cotidiano	<p>Moderador: O que vocês acham da utilização de jogos nas aulas de ciências e de outras disciplinas?</p> <p>AO5: <i>Melhora. Muda o cotidiano.</i></p> <p>AA6: Ele <i>está certo.</i></p> <p>AA5: <i>Sempre no primeiro tempo a professora termina a matéria e a gente fica conversando.</i></p> <p>AA8: <i>É.</i></p> <p>AA6: <i>Porque tem professor que dá a matéria tão apertada que você nem...</i></p> <p>AO5: <i>Eu nem vou muito distante, tem professor que nem dá a matéria.</i></p> <p>AA: <i>Vai depender do professor que está dando a matéria. Mas tem professor que dá a matéria.</i></p> <p>AA8: <i>Tem professor que não dá nem tempo pra copiar.</i></p> <p>AA6: <i>Agora tem uma coisa ruim em tal disciplina, pois a gente não utiliza o livro de jeito nenhum.</i></p> <p>AA7: <i>Seria melhor para ajudar a dar aula, porque ela só passa a atividade, passa o conteúdo e fica lá.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Vista a opinião dos alunos sobre a aplicação de jogos de modo geral, na subcategoria 1.4 veremos a opinião dos alunos acerca da utilização de jogos no Ensino de Ciências Naturais (e outras disciplinas) e na abordagem sobre drogas.

4.1.4 Subcategoria 1.4: Aplicação de jogos no ensino de Ciências e outras disciplinas

Em relação à utilização de jogos nas aulas de Ciências Naturais e outras disciplinas, os alunos manifestaram interesse através dos questionários e também no GF1. O GF2 não se pronunciou sobre esse aspecto.

No questionário, todos os discentes relataram achar interessante a aplicação de jogos no ensino de Ciências e em outras disciplinas. Mais uma vez a opinião de alguns alunos (8) foi demonstrada por adjetivo ou adjetivo mais advérbio de intensidade. Em geral, a opinião dos alunos é que a utilização de jogos nas aulas é algo diferente, que tira da rotina,

diverte, desperta o interesse, motiva-os, fazendo com que eles prestem mais atenção e consigam aprender. Um aluno ainda afirmou que a aula com jogo não seria só falando e não daria tanto sono (quadro 14).

As respostas dos alunos tende a alertar para a existência predominante de métodos tradicionais os quais se baseiam na exposição de informações e que colocam o estudante com uma participação passiva, na qual apenas deve receber informações, conforme já foi discutido na subcategoria anterior.

A opinião dos alunos parece mostrar que eles desejam um tipo de aula diferente que permita uma participação ativa deles e possibilite que eles interajam entre si e atinjam a aprendizagem. O GF1 relatou essas mesmas opiniões.

Quadro 14 – Opinião dos alunos sobre a utilização de jogos nas aulas de Ciências Naturais ou de outras disciplinas, antes da aplicação do “Biogram”

Tema	Unidade de Registro
Interessante, mas sem explicação	A6: “Acho <i>superinteressante</i> .” A17: “Eu acho <i>muito bom se tivesse</i> .”
Interessante com explicação	
Diversão	A2: “É bom. Um jeito de ensinar e se <i>divertir</i> .” A9: “ <i>Era bom, legal</i> , porque os alunos achavam um jogo que <i>alegrava todos</i> [...]” A11: “Acho ótimo porque os alunos aprendem mais, ficam mais antenados no assunto e sentem mais interesse , porque ele está <i>aprendendo e brincando</i> ”.
Despertar interesse/ Motivação	A19: “Ótimo, pois pode nos ajudar a <i>prestar mais atenção nas aulas</i> .” A21: “E <i>dá uma motivação</i> aos alunos na aula.”
Ajuda a aprender	A1 “Eu acho bom quando tem esse tipo de aula, porque nós <i>aprendemos</i> de uma forma divertida .” A7: “Seria ótimo, só estudar também já é demais, e um jogo até que é bom para <i>nós refletirmos</i> um pouco.” A11: “Acho ótimo, porque o aluno aprende mais [...] porque ele está <i>aprendendo brincando</i> .”
Diferente/ Inovador	A10: “Boa, uma aula <i>diferente de aprender</i> .” A8: “Eu acho bem legal, assim nós alunos não sentimos tanto sono porque assim <i>a aula não vai ser só falando</i> .” A5: “É muito bom para <i>sair da rotina</i> .”
Devia ter mais	A3: “Eu acho ótimo seria mais óbvio se fosse à aula de Educação Física, deveria ter mais jogos na sala de aula .”

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os alunos do GF1 inicialmente declararam não ter jogado nesta disciplina no 9º ano, mas em seguida descreveram que algumas vezes a aula de Ciências Naturais ocorreu no laboratório de informática. Nesta era solicitada que eles realizassem uma pesquisa através da internet. Após a execução dessa atividade (pesquisa no laboratório de informática) a professora permitia que eles jogassem o que quisessem, mas eles alegaram que sobrava pouco tempo para jogar. Além disso, geralmente, os jogos que os alunos escolhiam não tinham finalidade didática, eram apenas um passatempo ou instrumento de descontração e diversão, conforme apresentado no quadro 15.

Pedroso (2009) ressalta que a simples implementação do jogo didático não garante a aprendizagem. Para que os jogos possam atingir seu real potencial didático como recurso na sala de aula da Educação Básica, especialmente, nas disciplinas das Ciências Naturais, não deve ser apenas “lúdico”, mas também “educativo”. Logo se os professores querem que os jogos possam trazer resultados favoráveis para o desenvolvimento dos alunos devem definir os objetivos os quais se quer alcançar com a aplicação do jogo.

Quadro 15 – Descrição do GF1 sobre as atividades com jogos na disciplina de Ciências Naturais.

Tema	Unidade de Registro
Aplicação de jogos nas aulas de Ciências Naturais	<p>AO2: Ela nem deixa a gente jogar, pois quando a aula dela acaba (a atividade), acabou a aula.</p> <p>AO3: <i>Só jogo “besta”, só quebra cabeça, “mó paia” (sem graça)!</i></p> <p>Moderador: Então vocês já jogaram na aula de Ciências?</p> <p>AO3: Mais ou menos. Porque sobram dois minutos.</p> <p>AO1: Meia hora.</p> <p>AO2: É assim. <i>Na sala de informática, ela passa a atividade e quando a gente termina é que a gente joga.</i></p> <p>Moderador: E a atividade, não é jogo é outra coisa?</p> <p>AO1: É atividade.</p> <p>AO3: <i>É atividade normal. Pesquisar.</i></p> <p>Moderador: Sobra quanto tempo?</p> <p>AO1: Depende da velocidade que faz o dever.</p> <p>AO3: Eu sei que sobra meia hora pra mim.</p> <p>AA4: <i>Não dá tempo nem de fazer.</i></p> <p>Moderador: O que vocês queriam jogar?</p> <p>AO3: Counter Strike.</p> <p>AO1: <i>Aquele joguinho de pegar nas cuecas (risos). Do Facebook..</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os alunos opinaram também sobre a aplicação de jogos sobre drogas através do GF2 e do questionário. Neste, todos os alunos se posicionaram favoravelmente à aplicação, no entanto cinco alunos não justificaram as suas respostas. Sete alunos destacaram que o jogo permitiria orientar e informar os alunos sobre o assunto, dentre estes alguns parecem reconhecer que essa abordagem é importante para a prevenção ao uso indevido de drogas. Outras cinco citações reforçam o jogo como uma forma de se divertir e ainda aprender sobre o assunto. Outras três destacam que o jogo poderia despertar o interesse pela abordagem sobre drogas e ainda outras três reconhecem-no como um modo diferente de abordar esse assunto, tratando um tema sério de modo mais leve e descontraído. Tais opiniões estão apresentadas no quadro 16.

Quadro 16 – Opinião dos alunos sobre a aplicação de jogos acerca das drogas, antes da aplicação do “Biogram”

Tema	Unidade de Registro
Sem explicação	
Apenas Satisfatória	A5: “É importante.” A16: “É bem interessante.” A20: “Seria legal.”
Com explicação	
Orienta/informa	A10: “Sim, assim <i>a gente fica mais orientado.</i> ” A18: “Ótimo, porque <i>os jovens de hoje estão se acabando.</i> ” A19: “Acho interessante, pois <i>precisamos estudar para podermos nos prevenir.</i> ”
Divertido	A6: “Acho que <i>seria divertido e aprenderíamos mais.</i> ” A14: “A gente <i>aprende mais e ainda se diverte.</i> ”
Interessante	A4: “ Acho ótimo, pois <i>tem pessoas que</i> não se interessa e <i>acaba se interessando por causa dos jogos.</i> ” A7: “ Seria legal , pois <i>tem vários jogos interessantes com o tema drogas.</i> ”
Inovador	A1: “Bom, porque <i>trata de um tema sério de uma forma mais leve.</i> ” A3: “ Bem diferente , porque geralmente esse <i>assunto ‘Drogas’ é tratado como palestra.</i> ”

Fonte: Elaborado pelo autor.

O GF2 disse que achava interessante a utilização de um jogo sobre drogas, pois diverte, ajuda a dialogar com os colegas e desperta o interesse deles. Destaca, ainda, o jogo como uma opção mais adequada e interessante do que a predominante realização de palestras,

pois no jogo eles podem participar ativamente, enquanto na palestra, muitas vezes, eles “não participam” e ficam conversando, conforme apresentado no quadro 17.

De fato Albertani e Azevedo (2012) alertam que as atividades isoladas não garantem que os objetivos relacionados a prevenção ao consumo indevido de drogas sejam alcançados, mas esses autores destacam que algumas estratégias demonstram maior eficiência, e devem estar associadas aos seguintes aspectos: conhecer o que os alunos pensam (uma possibilidade é promover debates facilitados pelo professor); considerar a realidade do aluno; incentivar a reflexão; ajudar a desenvolver o autoconhecimento (a utilização de dinâmicas de grupo, discussões, dramatizações e jogos que estimulem a reflexão dos discentes sobre o seu comportamento e sobre a influência que eles sofrem e exercem na sociedade); estimular a construção do conhecimento e a expressão de sentimentos e opiniões; realizar conceitos reais, e não preconceituosos; desenvolver o tema “Drogas” integrado aos conteúdos pedagógicos e estimular o interesse e o senso crítico dos alunos.

Sabendo disso, é evidente que o uso limitado ou restrito de estratégias não consegue atender os aspectos que são necessários para a abordagem sobre esse assunto. Por isso, faz-se necessária a possibilidade da utilização do pluralismo metodológico que consiste na aplicação de diversas estratégias com o objetivo não de substituir um conjunto de regras por outro conjunto do mesmo tipo, mas ressaltar que todos os modelos e metodologias têm vantagens e restrições (LABURU; ARRUDA; NARDI, 2003). Logo, a variabilidade metodológica pode ser interessante para despertar o interesse do aluno e permitir uma melhor aprendizagem, principalmente em relação a um tema polêmico e relevante quanto às drogas.

Quadro 17 – Opinião dos alunos do GF2 sobre a aplicação de jogos acerca das drogas

Tema	Unidade de Registro
Concepção de jogo sobre drogas	<p>Moderador: O que vocês acham da utilização de um jogo sobre drogas? Em qualquer disciplina...supondo que fosse Ciências, Português.</p> <p>AO5: <i>Eu acho que seria muito bom. Divertir. Dialogar com o colega. Mais interessante.</i></p> <p>AA6: <i>É.</i></p> <p>Moderador: Então, a utilização do jogo ia ajudar ou atrapalhar?</p> <p>AA6: <i>Eu acho que ajuda. Por conta de a gente ser jovem. A gente não gosta muito de palestra, mas com o jogo a gente fica mais interessado.</i></p> <p>AA7: <i>É porque nem todo mundo vai à palestra, com o jogo todo mundo participa e na palestra muitas vezes não, porque o pessoal fica conversando.</i></p> <p>AA8: <i>Eu concordo. É só palestra.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Vale ressaltar que a escola participou também de atividades propostas através do Projeto “Ciranda pela vida” promovido pela Divisão de Proteção ao Estudante (DIPRE) órgão integrante da estrutura da Superintendência da Polícia Civil do Estado do Ceará. Este projeto articula, coordena e executa atividades de prevenção, contribuindo para a redução dos índices de violência e do uso indevido de drogas envolvendo o corpo docente e discente da rede de ensino, a família e a comunidade, seguindo a diretriz da valorização da vida (CEARÁ, 2008). Esse órgão realizou algumas atividades educativas (palestras e/ou debates) no CERE com essa finalidade, no entanto, alguns alunos não acharam tão interessante, devido ser uma atividade expositiva e com pouca abertura para a participação deles. A própria diretora da escola afirmou que os alunos ficaram um tanto receosos em interagir e realizar questionamentos, pois a palestra era ministrada por um policial formado para exercer esse tipo de atividade educativa.

Uma vez vista a concepção dos alunos sobre jogos, na categoria seguinte veremos a concepção dos alunos sobre drogas.

4.2 Categoria 2: Concepção dos alunos sobre drogas

Nesta categoria apresento os resultados que indicam a concepção dos alunos sobre drogas, antes e após a aplicação do “Biogram”

4.2.1 Subcategoria 2.1: Abordagem sobre drogas no CERE

Quanto à participação em alguma aula de Ciências ou de outra disciplina na qual houve a abordagem sobre drogas os alunos citaram, através dos questionários, as disciplinas: Educação Física, Português, Ciências e Religião, conforme apresentado na tabela 5. Um aluno disse que esse assunto foi trabalhado em todas as disciplinas, outro disse que foi abordado, mas não citou a disciplina, dois ainda afirmaram que esse tema não foi abordado e um estudante declarou que não lembra.

Tabela 5 – Disciplinas nas quais foi abordado o assunto drogas no CERE.

Disciplinas	Ed. Física	Português	Ciências	Religião	Todas as disciplinas	Sim (Não citou disciplina)
Nº de Citações	11	10	7	2	1	1

Fonte: Elaborada pelo autor.

O fato dos alunos apresentarem consideravelmente pelo menos três disciplinas que abordaram o tema “Drogas” e um aluno ter dito que todas as disciplinas trataram desse assunto, tem um motivo que só pôde ser esclarecido através do Grupo Focal 1 e de uma entrevista informal com a diretora da escola.

No GF1 os alunos relataram que houve a abordagem sobre drogas na escola através de um projeto que envolvia “todas” as turmas (apenas do 6º ao 9º ano). No entanto, os alunos não conseguiram deixar claro como ocorreu o projeto e qual era o objetivo deste (quadro 18). Sendo assim, foi necessária a realização de uma entrevista informal com a diretora da escola para conseguir mais informações acerca deste projeto.

Quadro 18 – Abordagem sobre drogas no CERE de acordo com o GF1

Tema	Unidade de Registro
Abordagem sobre drogas no CERE	<p>Moderador: E do 6º ano pra cá? Vocês nunca ouviram o assunto drogas? AO: <i>Já.</i> AO1: Não esse ano. AO: <i>No 8º ano.</i> Moderador: No 8º ano falaram sobre drogas? AO: <i>Falou.</i> AA: A professora de Educação Física falou sobre drogas. Moderador: E <i>Ciências</i> <i>teve</i> também? AO2: <i>Teve.</i> Moderador: Em qual ano? AO2: <i>Foi 8º ano.</i> Moderador: Como foi abordado o assunto drogas na disciplina de Educação Física? AO: <i>Projeto do...</i> AA1: Projeto não. Teve um negócio que a gente foi pra sala, tipo sala temática e falou sobre drogas ilícitas e lícitas. Moderador: Mas era o povo de fora da escola? AA1: Não, <i>era daqui.</i> AA1: <i>Cada professor ficou responsável por uma sala.</i> Moderador: Então era um projeto geral da escola. AA1: <i>Era.</i> Moderador: Envolvia só o 8º ano? AA1: Não, <i>envolvia todas as séries.</i> Moderador: O que vocês acharam desse projeto que teve das turmas que falaram sobre drogas? AO4: <i>Alertou a gente não se viciar em drogas.</i> AO1: <i>Aprende mais sobre drogas. Foi uma aula divertida</i> AO3: <i>Aprendi muita coisa.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

A diretora relatou que a escola tem um projeto permanente e “interdisciplinar” denominado “Ler é Prazer” cujo objetivo é incentivar à leitura. Nesse projeto é escolhido um livro para ser trabalhado em cada bimestre. Em 2012 (mas ainda no ano letivo de 2011 devido ao atraso no calendário escolar) foi escolhido e trabalhado em um dos bimestres o livro “Droga disfarçada de estudante, do Autor Filipe Arlem Maffra. O livro relata a história de Maffra a partir da adolescência, descreve parte da vida escolar dele e o envolvimento deste com as drogas devido à influência de um colega da escola. A narrativa mostra as relações sociais e afetivas que Maffra tinha com sua família e com seus colegas de escola, destacando como ele foi influenciado por um dos seus colegas para iniciar o consumo de drogas como álcool, tabaco, maconha e cocaína.

Nesse projeto de leitura, os livros eram levados para a sala de aula, principalmente na disciplina de Português, para que os alunos lessem um trecho a cada dia. No final do bimestre cada turma organizou uma sala temática na qual iria relatar a sua visão do livro, expor os resumos que eles produziram, e ainda apresentar um conteúdo mais específico sobre um subtema acerca das drogas como, por exemplo, efeitos, tipos, tratamento etc.

Vale destacar que a existência de um projeto que tenha abordado recentemente o tema “Drogas” consiste em um aspecto positivo, pois é uma tentativa da escola envolver as diversas disciplinas para agir em conjunto, visando alcançar uma prevenção mais efetiva em relação ao consumo indevido de drogas.

Nesse caso, percebe-se que não ocorreu o esforço de uma única disciplina, mas um conjunto de disciplinas que trabalharam o assunto com os alunos. É nesse sentido que a descrição do projeto “Ler é Prazer” permite compreender os resultados apresentados na tabela 5 (apresentada anteriormente) na qual são expostas as disciplinas que, segundo os alunos, abordaram o assunto drogas para a turma. A disciplina de Português foi a segunda mais citada, isso decorre dos estudantes terem realizado a leitura do livro paradidático principalmente nas aulas dessa disciplina. Esse resultado parece um tanto incomum quando o próprio PCN de Português para o Ensino Fundamental (3º e 4º ciclos) não menciona diretamente a abordagem sobre drogas.

Os PCN de Ciências Naturais e Educação Física ao menos indicam que o tema drogas deve ser abordado nestas disciplinas. Como este é um tema com intensa interligação com o tema transversal saúde, ambos os documentos sugerem que o assunto drogas possa ser abordado nessa perspectiva transversal, ou seja, sendo capaz de relacionar várias disciplinas.

A componente curricular Educação Física foi a mais citada pelos estudantes para a abordagem do tema “Drogas”. Alguns alunos afirmaram que a professora dessa disciplina

abordou o assunto de modo expositivo através de slides. Como os alunos relataram muito pouco sobre essa abordagem, então resolvi realizar uma entrevista informal com a professora de Educação Física para ela descrever um pouco melhor como tratou acerca desse assunto. A docente confirmou a versão relatada pelos alunos, declarando que ela realizou nas turmas de 9º ano (em 2013), inclusive na turma que participou da pesquisa, uma aula expositiva sobre drogas na qual abordou conceitos, tipos, efeitos e conseqüências.

Os PCN Educação Física para o Ensino Fundamental destacam que em determinados contextos, o consumo de álcool, fumo ou outras drogas já ocorre em idade muito precoce. Sendo, portanto, necessária a aquisição de hábitos saudáveis, a conscientização de sua importância, como também a efetiva possibilidade de integração social, a qual pode acontecer através da participação em atividades lúdicas e esportivas, esses fatores podem auxiliar na prevenção ao consumo indevido de drogas. O documento enfatiza o aspecto de que quando o indivíduo valoriza a sua saúde e está integrado a um grupo de referência com o qual compartilha atividades socioculturais e cujos valores não estimulam o consumo de drogas, terá mais recursos para evitar o uso indevido (BRASIL, 1997). Desse modo, os PCN indicam que a disciplina de Educação Física pode e deve tratar desse assunto, auxiliando, assim, na prevenção ao uso abusivo de drogas.

Vale ressaltar que os PCN de Educação Física para o terceiro e quarto ciclo não mencionam diretamente em seus conteúdos como o tema drogas deve ser abordado no contexto desta disciplina, mas faz menção de que este deve ocorrer através do tema transversal saúde, interligando a Educação Física com as demais disciplinas.

O componente curricular Ciências Naturais foi o terceiro mais citado pelos alunos como tendo realizado a abordagem sobre drogas. Os PCN de Ciências Naturais para o 6º ao 9º ano propõem como esse tema pode ser abordado neste componente curricular. Primeiro para o 6º e 7º ano sugerem uma reflexão sobre drogas associada ao comportamento humano destacando a necessidade de refletir sobre as causas que provocam sentimentos muito fortes (sejam agradáveis ou desagradáveis), pois ajuda a perceber as relações existentes entre as emoções fortes e os comportamentos de risco, como violência, uso de drogas ou mesmo gravidez indesejada. Tal proposta encontra-se no eixo temático “Ser humano e saúde” referente a estes anos (BRASIL, 1998b).

Já na abordagem sobre drogas para o 8º e 9º ano, são colocadas novas sugestões para a abordagem desse assunto com uma visão um pouco mais aprofundada, mas assim como nos anos mencionados anteriormente (6º e 7º ano), tais sugestões estão presentes no eixo temático “Ser humano e saúde”. Desse modo, os PCN destacam o quanto pode ser importante

problematizar esses temas, interpretando dados e situações reais ou ficcionais, enfatizando questões sociais polêmicas, além de informações claras sobre o sistema nervoso (BRASIL, 1998b).

Tal documento sugere que uma forma de trabalhar esse tema pode ser através da explicação de como age algumas drogas no nível das sinapses nervosas, o que pode fazer com que os alunos compreendam as relações entre estímulos do meio externo, as reações e o desenvolvimento do ser humano, inclusive no delicado equilíbrio entre estado de saúde e estado de doença, possibilitando a discussão de valores e atitudes envolvidos. Também buscando sistematizar o entendimento do corpo como totalidade e que qualquer desequilíbrio localizado em um ponto influencia todo o conjunto.

Os PCN de Ciências Naturais também sugerem que sejam levadas em conta, nesse trabalho educacional, questões comportamentais como a voluntariedade da ação do ser humano, incluindo a capacidade de decisão sobre as próprias ações e de participação em ações grupais ou sociais, visando o amadurecimento pessoal e do grupo a que pertence, estas questões são imprescindíveis para o trabalho de prevenção ao consumo indevido de drogas.

Além disso, dentre temas que analisam a realidade local e regional, são estudadas as manifestações, as causas e as políticas de saúde pública, preventiva ou emergencial, relativas às doenças que os estudantes, em seu próprio meio, devem conhecer para cooperar em seu controle. Desse modo, é importante focar tanto as doenças associadas ao convívio no ambiente (as doenças causadas pelo consumo indevido de drogas fazem parte desse contexto), como aquelas decorrentes do ciclo de vida, adquiridas pelo nascimento ou pela degeneração do próprio organismo. Os PCN enfatizam também que o autoconhecimento para o autocuidado e a vida coletiva, em conexão com o tema transversal Saúde, são conteúdos que devem ser trabalhados em sala de aula (BRASIL, 1998b).

Vale ressaltar que não basta que cada disciplina aja isoladamente é também necessário haver integração no planejamento e execução das atividades educacionais, de modo que a escola busque trabalhar esse tema sob uma perspectiva interdisciplinar onde todos os envolvidos contribuam para a execução de ações pedagógicas e contribuam de forma satisfatória para a prevenção ao consumo indevido de drogas.

É importante enfatizar a contribuição das Ciências Naturais para a abordagem desse tema, mas esta por si só não é o suficiente para atingir uma perspectiva preventiva, por isso, é imprescindível um caráter interdisciplinar integrando diferentes componentes curriculares e buscando agir envolvendo pais, professores, gestores e funcionários. (A PREVENÇÃO..., 2009).

O fato dos alunos citarem algumas disciplinas como Português e Religião terem abordado esse tema tende a mostrar que a abordagem sobre esse assunto pode ir além das disciplinas consideradas exatas e assumir na prática, a tentativa de alcançar esse caráter interdisciplinar.

Essa abordagem interdisciplinar é essencial se a escola quiser alcançar alguns objetivos gerais sugeridos pelos PCN para o ensino fundamental como pretender que o aluno possa “desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania”. E o outro objetivo refere-se ao fato de “Conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva” (BRASIL, 1998b, p. 9). Atingir esses aspectos é fundamental para o desenvolvimento do aluno, mas estes trazem a necessidade de que a interdisciplinaridade deixe de ser apenas um discurso ou teoria e passe a ocorrer de forma prática nas atividades educativas.

No que se refere em qual ano foi tratado o tema “Drogas” com eles, nos questionários, o maior conjunto de respostas indicou que os alunos tiveram aula sobre drogas em algum momento dos anos letivos (6º ao 9º ano). Eles declararam que tiveram aula sobre o assunto principalmente do 7º ao 9º ano. O ano mais especificamente citado para a abordagem desse tema foi o 8º e uma das razões para a prevalência da abordagem neste ano pode ser justificada, pois o conteúdo programático presente no livro didático de Ciências Naturais dá ênfase na abordagem sobre o corpo humano no 8º ano. Relacionando, assim, o tema “Drogas” a alguns conteúdos acerca do nosso corpo.

Tabela 6 – Anos nos quais os alunos declaram ter ocorrido atividade sobre drogas

Anos	6º ao 9º	7º ao 9º	8º e 9º	7º	8º	9º	Não	
							lembra	participou
Nº de	3	5	1	1	5	3	1	1
Citações								

Fonte: Elaborada pelo autor.

A coleção de livros didáticos, denominada “Ciências”, de autoria de Fernando Gewandszajder, sugerida pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD - 2011 a 2013) foi adotada na disciplina de Ciências Naturais do 6º ao 9º ano do CERE. A coleção é formada

por quatro volumes: O planeta Terra (6º ano), A vida na Terra (7º ano), Nosso Corpo (8º ano), Matéria e Energia (9º ano).

Desta coleção escolhi analisar como é abordado o tema “Drogas” nos livros didáticos de 8º e 9º ano. Essa análise se fez necessária para compreender que tipos de informações sobre drogas os alunos tiveram acesso através dos livros didáticos em cada um destes anos, uma vez que essas informações poderiam influenciar na aplicação do “Biogram”. Somente os exemplares do 8º e 9º ano foram analisados, em virtude dos livros de Ciências Naturais geralmente abordarem o tema “Drogas” somente nos dois últimos anos do Ensino Fundamental, inclusive como já foi citado anteriormente, o próprio PCN de Ciências Naturais afirma que o assunto drogas deve ser aprofundado nestes anos. Sendo assim, pude verificar que o livro do 8º ano trata sobre o assunto fazendo relação deste com alguns sistemas do corpo humano, conforme mencionado no quadro 19.

Quadro 19 – Descrição da abordagem sobre drogas contida no livro didático de Ciências Naturais utilizado no 8º ano do CERE (Continua).

Número e título do Capítulo	Descrição do conteúdo abordado sobre drogas
5 – Alimentação equilibrada	Associa a alimentação aos riscos decorrentes do consumo de bebida alcoólica.
6 – O sistema respiratório	Efeitos causados pelo consumo de tabaco destacando algumas doenças como bronquite, enfisema, câncer de pulmão, além de citar que pode prejudicar a gravidez.
7 – O sistema cardiovascular	Cita alguns cuidados que devem ser tomados para evitar a hipertensão. Relata que o cigarro eleva a pressão arterial e o número de batimentos cardíacos, além de acelerar a aterosclerose.
9 – O sistema urinário	Trata do exame <i>antidoping</i> que é um exame de urina que permite identificar medicamentos ou drogas consumidos.
11 – O esqueleto	Trata sobre a osteoporose, relata que o fumo e o álcool podem favorecer o aparecimento dessa doença.
12 – Os músculos	Alerta sobre o uso de esteróides anabolizantes por jovens para desenvolver os músculos, no entanto, ressalta alguns problemas de saúde que esse consumo inadequado pode causar.

Quadro 19 – Descrição da abordagem sobre drogas contida no livro didático de Ciências Naturais utilizado no 8º ano do CERE (Conclusão).

14 – O sistema nervoso	Destaca que para prevenir doenças que atacam o sistema nervoso é necessário: evitar a obesidade, não fumar, controlar a pressão arterial, evitar o consumo excessivo de bebidas alcoólicas e de gordura na alimentação e praticar exercícios físicos.
15 – O sistema endócrino	Enfatiza os riscos decorrentes do consumo indevido de drogas psicotrópicas.
16 – O sistema genital ou reprodutor	Primeiro menciona o consumo excessivo de álcool como um dos fatores que podem dificultar a capacidade de ereção. Depois relatando os cuidados que devem ser tomados na gravidez, destaca que mulheres grávidas não devem fumar nem ingerir bebidas alcoólicas, pois podem comprometer o desenvolvimento do feto. E ainda alerta que drogas como a cocaína, crack e maconha quando consumidas durante a gestação prejudicam o sistema nervoso da criança. E pelos mesmos motivos a gestante não deve usar nenhum medicamento sem orientação médica.
17– Evitando a gravidez	Ao abordar sobre a pílula anticoncepcional alerta que esta pode ser perigosa para mulheres fumantes, pois a combinação de substâncias contidas na pílula e no cigarro aumenta o risco de distúrbios no sistema circulatório.
18 – Doenças Sexualmente Transmissíveis	Destaca que as principais formas de transmissão da AIDS são a relação sexual sem camisinha e o uso de drogas injetáveis com seringas e agulhas compartilhadas com pessoas portadoras do vírus HIV.
19 – As bases da hereditariedade	Destaca que os genes podem indicar maior risco para uma doença, mas esse risco pode ser influenciado por fatores externos. Exemplifica que geneticamente uma pessoa pode ter propensão a desenvolver câncer de pulmão, mas se não fumar esse risco pode não ser potencializado.

Fonte: GEWANDSZNAJDER (2009). Adaptado.

O livro de Ciências Naturais do 9º ano trata sobre “Matéria e energia” e está dividido em três partes: I – O que a Física e a Química estudam; II- A Química; III – A Física. Este volume não relaciona nenhuma destas partes com o tema “Drogas”.

A análise dos livros didáticos bem como do Plano de Ensino Anual de Ciências Naturais do 8º e 9º ano permitiu identificar que existe uma intensa semelhança entre os conteúdos presentes em ambos. A comparação entre esses documentos possibilitou ter uma ideia de como se processa a abordagem sobre drogas nestes dois anos na disciplina de Ciências Naturais no CERE.

A análise desses documentos tende a mostrar que a professora segue principalmente o currículo presente no livro didático. Essa atitude da professora pode ser explicada por Megid Neto e Fracalanza (2003), os quais declaram que os professores acreditam ou esperam que as coleções correspondam a uma expressão fidedigna das propostas e diretrizes curriculares e do conhecimento científico. Embora, por considerarem que isto seja algo difícil de ser alcançado pelos livros escolares que conhecem, os docentes passam a acreditar que ao menos essas coleções são versões adaptadas das propostas curriculares e do conhecimento científico.

Sendo assim, na disciplina de Ciências Naturais do CERE, a abordagem sobre drogas segue em geral o conteúdo trazido pelo livro didático. Essa afirmação ainda é reforçada pelos próprios alunos que relataram expressivamente que alguns professores seguiam quase que exclusivamente os conteúdos presentes no livro didático. Além disso, a professora de Ciências Naturais da turma, afirmou antes do início da pesquisa que não tratou sobre drogas no 9º ano, apenas no 8º ano, declaração esta que condiz com a forma de abordagem presente na coleção, que trata sobre o assunto no 8º ano, mas não no 9º.

Este fato tende a mostrar que a professora utiliza o livro didático como a sua principal referência para a definição do currículo formal da disciplina. Para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p. 36) “Ainda é bastante consensual que o livro didático, na maioria das salas de aula, continua prevalecendo como principal instrumento de trabalho do professor, embasando significativamente a prática docente”. Segundo esses autores, o livro didático é a principal referência para a maioria dos professores.

Embora o assunto drogas não tenha sido abordado no 9º ano na disciplina de Ciências Naturais, este foi o segundo ano mais citado no qual foi realizada a abordagem sobre drogas. Esta possível contradição pôde ser desvendada através dos questionários, pois alguns alunos destacaram que esse tema foi abordado no 9º ano na disciplina de Educação Física através de uma aula expositiva.

Como os alunos relataram isso de modo superficial nos questionários, mas não mencionaram no grupo focal, e por considerar relevante saber o que foi abordado na disciplina de Educação Física no 9º ano, pois poderia ter influenciado na aplicação do

“Biogram”, realizei uma entrevista informal com a professora de Educação Física da escola, a qual confirmou ter trabalhado o tema “Drogas” no 9º ano. Ela declarou ter abordado os conceitos, tipos e efeitos das drogas através de uma aula expositiva com auxílio de slides projetados através de *datashow*, além de ter exibido um vídeo sobre consequências decorrentes do consumo indevido de bebida alcoólica.

Esse maior destaque para a abordagem sobre drogas principalmente no 8º e 9º ano está de acordo com as sugestões dos PCN de Ciências Naturais que indica para abordar o tema no 6º e 7º ano e aprofundá-lo nos anos seguintes do Ensino Fundamental (BRASIL, 1998b).

Quanto à estratégia didática pela qual esse tema foi trabalhado na escola, nos questionários os alunos enfatizaram que o tema foi principalmente abordado através de aulas expositivas ou palestras, mas também foram citados vídeos, discussão em grupo e também a apresentação realizada através do projeto “Ler é Prazer”, conforme mostra o quadro 20.

Quadro 20 – Estratégias para abordagem sobre drogas no CERE.

Tema	Unidade de Registro
Aula Expositiva / Palestra	A3: “O professor <i>falou todo tipo de droga e explicou o significado</i> , as malícias de cada tipo de ‘droga’.” A4: “ <i>Falava</i> quais os tipos de drogas existem, como fazem drogas e os resultados futuramente.” A5: “A professora <i>falou</i> sobre as drogas lícitas e ilícitas, <i>falou</i> muita coisa, tipo o tanto que ela prejudica etc.” A11: “Já na Educação Física foi apenas um slide .” A6: “Ocorreu uma palestra , e depois um debate sobre o assunto e uns jogos.”
Vídeo	A2: “A professora deu a explicação na lousa e <i>vídeo</i> .” A9: “A professora nos levou para a <i>sala de vídeo</i> , e nós assistimos.”
Apresentação dos alunos	A11: “Na de português, fizemos uma <i>exposição</i> sobre elas, <i>falamos e escrevemos um resumo</i> sobre um <i>livro relacionado</i> às drogas...” A16: “Foi muito interessante, <i>falamos sobre drogas, cigarro e álcool</i> .”
Avaliação	A13: “Foi uma prova bimestral sobre drogas.”
Discussão em grupo	A17: “A <i>professora começa a falar</i> sobre drogas e <i>pergunta para um aluno o que você entende</i> quando ouve a palavra droga...” A10: “As aulas são conversas com os alunos como palestras e vídeos que os professores passam.”

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nos grupos focais os alunos também destacaram que eles viram muitas palestras, mas eles demonstraram querer que o assunto fosse abordado através de outras metodologias. A “Cartilha para Educadores” orienta como esses profissionais devem realizar a abordagem do assunto drogas, destaca que as palestras que ocorrem uma vez por ano, alertam para os perigos do consumo indevido de drogas, no entanto esse método não consegue estabelecer um diálogo realmente franco com os adolescentes (BRASIL, 2011).

Quanto aos conteúdos que foram abordados nestas aulas ou atividades sobre o tema “Drogas”, através dos questionários os alunos destacaram que foram abordados principalmente os tipos, efeitos e consequências decorrentes do uso indevido de drogas (quadro 21).

Quadro 21 – Principais assuntos que foram abordados sobre drogas no CERE.

Tema	Unidade de Registro
Tipo	A4: “Falava quais os <i>tipos de drogas</i> existem, <i>como fazem drogas</i> e os resultados futuramente.” A12: “A professora explica vários <i>tipos de drogas</i> e explica o estrago que cada uma faz.”
Efeitos e Consequências	A3: “Professor falou todo tipo de droga e explicou <i>o significado, as malícias de cada tipo de ‘Droga’.</i> ” A5: “A professora falou sobre as drogas lícitas e ilícitas, falou muita coisa tipo <i>o tanto que ela prejudica</i> etc.” A12: “A professora explica vários tipos de drogas e explicou o <i>estrago que cada uma faz.</i> ”

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto ao que os alunos acharam das aulas que eles tiveram sobre drogas, nos questionários eles destacaram que as atividades foram interessantes (quadro 22), isso demonstra que os jovens têm interesse por esse assunto. Parte significativa (nove alunos) responderam que acharam interessante sem justificar. Quatro alunos afirmaram ter gostado da aula, pois lhes permitiu aprender várias “coisas” novas sobre o assunto. Outros alunos destacaram que as aulas serviram para alertar e orientar os estudantes a não usarem drogas. Essa opinião destacada pelos estudantes pode ajudar a reconhecer a importância de abordar esse assunto no ambiente escolar indicando também a possível potencialidade preventiva da abordagem sobre drogas realizada na escola. Vale ressaltar que apenas dois alunos afirmaram que as atividades foram “mais ou menos”. Houve uma ausência de resposta, dois alunos

disseram que não houve aula sobre esse assunto e outro disse que foi bom, mas que poderia melhorar.

Nesse aspecto, Trivelato e Silva (2011) destacam a importância dos professores ao escolherem os temas a serem trabalhados em sala de aula, levarem em consideração os interesses dos alunos. De tal modo que uma pesquisa realizada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (Brasil, 2007), entrevistou pessoas de todas as regiões do Brasil maiores de 16 anos, constatando que elas têm maior interesse por temas relacionados à saúde. Tema este que comporta o assunto drogas, que segundo os PCN de Ciências Naturais tem significativa relevância social devendo estar inserido no currículo escolar.

Quadro 22 – Opinião dos alunos sobre as atividades que foram realizadas no CERE acerca das drogas.

Tema	Unidade de Registro
Interessante	
Sem justificativa	A14: “Ótima.”; A17: “Muito bom.”; A19: “Muito interessante”.
Conhecimento	A3: “Gostei da aula. Foram aulas, palestras durante o ano todo, falando sobre drogas. Achei isso muito importante, <i>despertou grandes conhecimentos</i> que eu não sabia.” A7: “Ótimo, serviu de exemplo para nós não usarmos e <i>sabermos um pouco mais</i> sobre as drogas.”
Orientação/ Prevenção	A5: “Importante para <i>alertar os jovens</i> de hoje.” A10: “Ótima, é um assunto que sempre chama a atenção e <i>orienta os alunos a não entrar nesse mundo</i> das drogas.”

Fonte: Elaborado pelo autor.

O GF1 considerou que essas aulas sobre drogas têm importância para a vida deles no sentido de os manterem bem informados para evitar o uso de drogas. O GF2 também afirmou que essas aulas sobre drogas são importantes para alertar e prevenir, auxiliando-os a tomar suas decisões, evitando o consumo indevido de drogas. Essas opiniões estão apresentadas no quadro 23.

Nesse sentido, o Ensino das Ciências Naturais na Educação Básica deve dar prioridade às vivências efetivas e significativas de assuntos que promovam um fazer pedagógico que desperte o interesse e motivação de alunos e professores (OLIVEIRA; OLIVEIRA; JÓFILI, 2009).

Para Demo (1998), o professor deve contribuir para a construção de um conhecimento crítico capaz de ocasionar mudanças na vida individual e coletiva de seus alunos. Para isso, o docente deverá substituir o currículo extensivo pelo currículo intensivo. No primeiro, o professor realiza exposições superficiais de conceitos e reproduz as teorias alheias. Enquanto que o segundo tipo de currículo inclui conteúdos relevantes visando à inserção social, contribuindo para o aumento da qualidade de vida e formando o educando para o mercado de trabalho.

Quadro 23 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre as atividades promovidas pelo CERE acerca das drogas

Tema	Unidade de Registro
Opinião do GF1 sobre a importância das atividades sobre drogas	<p>Vocês acham que essas aulas sobre drogas têm importância para a vida de vocês?</p> <p>Alunos: <i>Têm.</i></p> <p>AO2: <i>Ficar bem informado.</i></p> <p>Moderador: Por quê?</p> <p>AO2: <i>Pra não cair na tentação.</i></p>
Opinião do GF2 sobre a importância das atividades sobre drogas	<p>Moderador: Vocês acham que as aulas sobre drogas têm importância pra vida de vocês?</p> <p>AO5; AA7: <i>Têm.</i></p> <p>AA7: <i>É um modo de conscientizar a pessoa. Pra alertar e ajudar a você prevenir.</i></p> <p>AO: <i>Afastar disso.</i></p> <p>AA6: <i>É.</i></p> <p>AA7: <i>Eu acho que não afastar, só alertar. Não afasta. É de cada um, a pessoa que sabe se ela usa ou não. Não afasta, só previne. Sabe?</i></p> <p>AA6: <i>É. A consciência é da pessoa.</i></p> <p>AO5: <i>Pra mim, o que faz a pessoa se afastar, é a igreja, é encontrar com Jesus.</i></p> <p>Moderador: A igreja, a religião ajuda...</p> <p>AO5: <i>[...]eu acho que sim.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Além disso, o GF2 alerta que a escola pode ser um local que contribui para o início do consumo de drogas, pois alguns alunos alegaram conhecer pessoas que começaram o

uso destas substâncias nesse ambiente ou levavam drogas como álcool, cigarro e maconha para o ambiente escolar (Quadro 24). Acho importante esclarecer que quando os alunos expressam esta opinião estão se referindo a escola no sentido geral (qualquer escola) e não necessariamente na escola na qual ocorreu a pesquisa.

Essa opinião pode refletir que, se por um lado, os alunos reconhecem que a realização de atividades sobre drogas ajuda a aprender sobre o assunto e auxilia a minimizar os riscos do consumo indevido de drogas, por outro no cotidiano escolar parece existir uma enorme proximidade dos alunos com as drogas, uma vez que existem estudantes que são usuários, logo, isto é um fator de risco que pode influenciar outros alunos a também usarem. Nesse aspecto, a escola passa a ser um local que pode favorecer o consumo de drogas. Vale ressaltar, que o livro “Droga disfarçada de estudante”, lido pelos estudantes no projeto “Ler é prazer”, conta a história de um adolescente que iniciou a usar drogas devido à influência de colegas de escola. Logo, a história do livro pode também ter influenciado a fala dos alunos tanto neste aspecto como em outros.

Quadro 24 – Opinião dos alunos sobre a contribuição da escola para prevenir o uso de drogas.

Tema	Unidade de Registro
O contato com as drogas no ambiente escolar	<p>Moderador: E a escola ajuda a prevenir? AO5: <i>Nenhuma. Nenhuma.</i></p> <p>Moderador: Quer dizer que a escola não influencia em nada? AO5: As aulas que têm na escola pra falar de droga tratam <i>sobre bebida.</i> AA6: Às vezes <i>a pessoa começa a usar na escola.</i></p> <p>AO5: <i>Eu conheço muitos amigos que são usuários e que levam pra escola.</i> AA6: <i>Na minha vizinhança.</i></p> <p>AO5: Três amigos meus que estudaram no colégio, <i>hoje usam bebida, cigarro e maconha.</i></p> <p>Moderador: Mas a escola pode é favorecer, em vez de alertar, prevenir? No caso você falou que tem alunos que “trazem”. A escola faz é favorecer e não prevenir? AA6: <i>É por conta dos alunos, não os professores (educadores), mas dos alunos, no caso.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Depois de descrever e discutir as atividades sobre drogas que foram realizadas no CERE, agora apresentarei o que os alunos acham sobre a importância da abordagem desse tema na escola.

4.2.2 Subcategoria 2.2: Opinião dos alunos sobre a importância da abordagem sobre drogas na escola.

Quanto à importância que as aulas sobre drogas têm para a vida deles, através dos questionários, os alunos declararam que a abordagem desse assunto é importante porque traz informações relevantes e, assim, eles mesmos reconhecem a importância que esse assunto possui para a prevenção do uso indevido, manifestando uma ideia de que devem manter-se longe das drogas (Quadro 25).

Quadro 25 – Opinião dos alunos sobre a importância de aulas sobre drogas

Tema	Unidade de Registro
Prevenção	<p>A3: “Sim, porque as aulas incentivam a não usar drogas.”</p> <p>A7: “Sim, disse não às drogas.”</p> <p>A8: “Sim, porque fico mais experiente sobre o assunto e, assim, fico bem distante desse tipo de coisa.”</p> <p>A10: “Orienta a gente e mostra o que elas fazem com a nossa vida, que as drogas são coisas que nunca devemos chegar nem perto. Influencia na nossa educação.”</p> <p>A11: “Sim, porque vendo os riscos, nos prevenimos e não entramos nesse mundo cruel e sangrento.”</p>
Aprendizado/ Conhecimento	<p>A1: “Sim, porque nós ficamos mais informados sobre os perigos que as drogas podem nos trazer.”</p> <p>A5: “Sim, para ficarmos cientes das drogas e do que elas fazem na nossa vida.”</p> <p>A13: “Sim, porque eu aprendo mais sobre elas e nunca vou querer utilizar isto.”</p> <p>A14: “Sim para a gente aprender que usar drogas é uma coisa muito ruim.”</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

O GF1 considera que as aulas sobre drogas são importantes para a vida deles no sentido de os manterem bem informados para evitar o uso de drogas (Quadro 26).

Quadro 26 – Importância da aula sobre drogas para o GF1

Tema	Unidade de Registro
Importância de aulas sobre drogas para vida dos alunos	Vocês acham que essas aulas sobre drogas têm importância para a vida de vocês? Alunos: Têm. AO2: Ficar bem informado. Moderador: Por quê? AO2: Pra não cair na tentação. AA2: Mas só vai pra essa vida quem é “burro”.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Finalmente, os alunos do GF2 destacaram que gostariam de ter mais aulas sobre drogas desde que seja “fora” do cotidiano, algo diferente do que eles estão acostumados a ver em sala de aula.

Sugerem a realização de aulas de campo como, por exemplo, uma visita aos Narcóticos Anônimos (NA) ou para os Alcoólicos Anônimos (AA) para falar com ex-usuários e ouvir a opinião e experiência deles (Quadro 27).

Quadro 27 – Opinião do GF2 sobre como gostariam que fossem às aulas sobre drogas.

Tema	Unidade de Registro
Opinião do GF2 como gostaria que fosse a abordagem sobre drogas na escola	Moderador: Vocês gostariam de ter mais aulas sobre drogas? AA7: Eu acho que sendo fora... <i>Eu acho que mais aulas sendo “fora” do cotidiano que nós já estamos acostumados.</i> AA7: <i>Tipo de drogas, vários assuntos.</i> AA6: <i>Fazer tipo aula de campo. A gente ver o povo usar.</i> AA7: [...] <i>a gente poderia se reunir pra uma aula de campo, pra ir pro Narcóticos Anônimos (NA) ou Alcoólicos Anônimos (AA) e falar com ex-usuários.</i> AA6: <i>É, professor.</i> AA7: <i>Isso já seria uma ajuda, porque eles davam a opinião deles, eles experimentaram.</i> AA7: <i>Ver se eles concordam participar e dar opinião.</i> Moderador: <i>E na escola? Tem algum tipo de aula que vocês acham interessante?</i> AA8: <i>Um jogo como esse.</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Logo, os alunos reconheceram, de modo geral, que as aulas sobre drogas são importantes para eles porque trazem informações relevantes, ajuda na aprendizagem sobre o tema e auxilia-os a não utilizarem drogas, ou seja, ajuda na prevenção do uso indevido destas. Além do mais, os alunos expressam que gostariam que o assunto fosse trabalhado de forma diferente, sugerindo métodos como a aula de campo e a aplicação de jogos.

4.2.3 Subcategoria 2.3: Contribuições do “Biogram” para a mudança de concepção sobre drogas.

Nesta seção apresento alguns resultados que apontam indícios de que o “Biogram” ajudou a ampliar a concepção dos alunos sobre drogas. Em primeiro lugar vale destacar que o GF1 e o GF2 declararam que o “Biogram” ajudou a refletir, discutir e aprender sobre as drogas, conforme mostrado nos quadros 28 e 29.

Quadro 28 – Opinião do GF1 sobre as contribuições do “Biogram” para a ampliação da concepção sobre drogas.

Tema	Unidade de Registro
Importância da abordagem sobre drogas através do “Biogram”.	<p>O jogo “Biogram” trouxe informações importantes para a vida de vocês?</p> <p>Alunos: <i>Sim! Sim!Sim!</i></p> <p>Moderador: Por quê? O que trouxe de importante?</p> <p>AO1: <i>Usar camisinha.</i></p> <p>AO2: <i>Informação.</i></p> <p>AO4: <i>Doenças sexuais.</i></p> <p>AO2: <i>Qualquer uma droga faz mal.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 29 – Opinião do GF2 sobre as contribuições do “Biogram” para a ampliação da concepção sobre drogas.

<p>O “Biogram” e sua relação com a aprendizagem</p>	<p>Moderador: O que o jogo ajudou vocês a pensarem sobre drogas?</p> <p>AA7: <i>A conhecer mais.</i> Já que era de acordo com as respostas, tinha gente que não sabia as respostas certas, mas as perguntas abertas com a resposta no final permitiam ver se estava de acordo. <i>Também com a pergunta você via o que tinha errado e o que tinha acertado.</i></p> <p>Moderador: E vocês saíram iguais do jogo, não aprenderam nada?</p> <p>AA6: <i>Eu aprendi.</i></p> <p>AA7: [...] <i>eu acho que a pessoa mesma quem vai, não é o jogo que vai falar se ela deve ou não usar uma droga, mas vai ter uma hora que ela vai pensar antes de usar. Deve evitar ela acabar entrando. Não é um jogo que vai dizer se ela vai usar ou não.</i></p> <p>Paulo: <i>Ajudou a repensar um pouco, a refletir um pouco.</i></p>
---	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para identificar se houve ampliação da concepção dos alunos sobre as drogas, indicando se o jogo “Biogram” auxiliou na aprendizagem sobre o assunto, realizei a comparação entre a concepção inicial que eles apresentaram sobre drogas através do questionário que foi aplicado antes do jogo e a concepção que os alunos apresentaram nos grupos focais, após a aplicação do “Biogram”.

Os alunos apresentaram através dos questionários três concepções principais em relação ao que eles entendiam pelo termo drogas: a primeira é compreenderem droga como algo destruidor, que acaba com a vida, um caminho sem volta e que destrói a família. Em segundo, também veem a droga como algo que não presta e do qual devem manter distância. E terceiro, que droga é algo que vicia. Essas concepções parecem ser fundamentadas principalmente nos efeitos e consequências decorrentes do uso indevido de drogas. Um aluno definiu drogas citando aquelas que ele mais conhece e outros dois não souberam responder. Vale enfatizar que os alunos apresentaram no questionário essas concepções sem descrever o que o consumo indevido de drogas pode ocasionar como, por exemplo, as doenças, a violência, os acidentes de trânsito. Estas concepções estão mostradas no quadro 30.

Quadro 30 – Opinião dos alunos sobre as drogas, antes da aplicação do “Biogram”.

Tema	Unidade de registro
Danos à saúde, à vida e à relação familiar	A12: “É uma coisa que <i>acaba com o ser humano.</i> ” A19: “Substância química que <i>faz mal à saúde e à vida.</i> Ela sempre <i>vai destruir a vida de quem a usa.</i> ” A6: “Um caminho sem volta , e que <i>afasta você da família e amigos.</i> ” A10: “Acho que <i>a droga destrói nossa vida</i> , sei como é isso, pois tenho na minha família pessoas que usam. Acho que <i>ela destrói a vida de uma pessoa.</i> ”
Não Presta	A3: “Que <i>não</i> devemos <i>utilizar! Drogas NÃO.</i> ” A5: “Coisas que <i>não prestam.</i> ” A8: “Que <i>não</i> devemos <i>utilizar. Passar bem longe dessas coisas.</i> ” A20: “Que é <i>uma coisa ruim para quem usa.</i> ”
Vicia	A1: “Eu acho que droga <i>é tudo que vicia.</i> ” A11: “ <i>Substancias químicas que viciam</i> as pessoas que usam. Algo ruim.”
Pode fazer bem ou mal	A2: “Acho que <i>pode ser usado para o bem-estar (remédios) e para vícios</i> , como, cigarros, álcool e outras.”
Exemplos de drogas psicotrópicas	A13: “O que eu entendo pelo termo <i>drogas é álcool, cigarros, maconha, crack, cocaína, etc.</i> ”

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os alunos dos dois grupos (GF1 e GF2) também apresentaram uma concepção de droga como algo ruim, que faz mal à saúde, das quais devem manter distância. O que permite inferir que a ideia central de droga que eles apresentaram continuava baseada nos efeitos e consequências maléficas causadas pelo abuso das drogas (Quadro 31).

Quadro 31 – Concepção do GF1 e do GF2 sobre drogas.

Concepção do GF1 sobre drogas	<p>Moderador: O que vocês entenderam pelo termo “drogas”?</p> <p>AO2: <i>É um mal que acaba com a vida das famílias.</i></p> <p>AO1: <i>É um mal que não tem cura.</i></p> <p>AA2: <i>É ruim. É um caminho sem volta.</i></p> <p>AA5: <i>Faz mal a saúde. Sei lá.</i></p> <p>AO4: <i>Perigosa.</i></p> <p>AA3: <i>Algo ruim.</i></p>
Concepção do GF2 sobre drogas	<p>AO7: <i>A pior coisa que tem no mundo.</i></p> <p>Moderador: Que mais?</p> <p>AA7: <i>Eu acho que a pior droga que tem no mundo é a maconha. Não porque a gente fala de relação econômica. Já tem gente que usa pra ficar doido porque acha que é legal e tal.</i></p> <p>AO5: <i>A droga é um atraso na vida. Faz mal à saúde.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

O que indicou uma ampliação na concepção dos alunos sobre drogas, é que nos grupos focais eles não só afirmam que a droga é algo ruim, mas passaram a apontar alguns desses malefícios.

O GF1, por exemplo, destacou o fato que a gestante não deve fumar tabaco porque traz riscos para a formação da criança durante a gestação. Esse grupo ainda salientou que o consumo de drogas pode aumentar as chances da transmissão de doenças sexuais pelo fato de levar a alteração no comportamento e possivelmente ocasionar a prática de relações sexuais sem o uso de preservativo (Quadro 32).

Quadro 32 – Concepção do GF1 que aponta os malefícios ocasionados pelas drogas

Tema	Unidade de Registro
Opinião do GF1 sobre o “Biogram” e sua relação com a aprendizagem	<p>AO3: <i>Serve pra pensar.</i></p> <p>Vocês aprenderam alguma coisa com o jogo?</p> <p>AA3: <i>Aprendi.</i></p> <p>AO1: <i>Aprendeu os efeitos da droga.</i></p> <p>AO3: <i>Que o cigarro faz mal.</i></p> <p>AO3: <i>Que mulher grávida não pode fumar.</i></p> <p>AO4: <i>Gravidez na adolescência.</i></p> <p>Moderador: O que tinha a ver gravidez na adolescência com drogas?</p> <p>AO4: <i>Tinha que prevenir com camisinha.</i></p> <p>AO2: <i>Que cada droga tem um efeito diferente.</i></p> <p>AA1: <i>Aprendi que droga é ruim e que eu tenho que ficar longe das drogas.</i></p> <p>AO3: <i>Incentiva a não usar drogas.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Já o GF2 declarou que o “Biogram” trouxe informações sobre as doenças citando a cirrose, doença a qual eles pareciam não saber como era desenvolvida, pois na aplicação do jogo tiveram dificuldade em responder a pergunta sobre essa doença. Neste GF eles se lembraram da cirrose e de que esta é causada principalmente pelo consumo abusivo de bebidas alcoólicas. Também eles associaram o tabagismo às doenças respiratórias (Quadro 33).

Quadro 33 – Concepção do GF2 que aponta os malefícios ocasionados pelas drogas

Opinião do GF2 sobre o “Biogram” e sua relação com a aprendizagem	<p>Moderador: Trouxe informações novas?</p> <p>AA8: Trouxe <i>as doenças</i>.</p> <p>Moderador: Você se lembra de alguma doença?</p> <p>AA8: Asma.</p> <p>AO5: AVC</p> <p>AO6: Cirrose.</p> <p>Moderador: A cirrose é gerada por qual?</p> <p>AO6: Álcool.</p> <p>AA6: Por beber.</p>
---	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Essa concepção que destaca principalmente os efeitos e consequências das drogas deve ter se manifestado com tanta evidência por diversos motivos, mas acredito que o livro “Drogas disfarçada de estudante” (autoria de Filipe Maffra) lido pelos alunos do Ensino Fundamental no CERE, pode ter contribuído significativamente para reforçar essa concepção deles, pois esse livro descreve com muita ênfase os males que o consumo indevido de drogas pode ocasionar.

Em um dos capítulos, Maffra (2009) descreve as mudanças que o consumo de drogas trouxe para a vida dele e dos seus colegas. Então, o autor relata o aumento do consumo, a redução do desempenho escolar, as advertências dadas a eles pela direção, a suspensão até a expulsão pelo consumo de drogas dentro da escola. Além disso, ele relata o que aconteceu com alguns de seus amigos que também usavam drogas: conflitos familiares, separação de pais, agressão a namorada, gravidez indesejada, roubo do patrimônio dos próprios pais para comprar drogas, problemas de saúde, internação em UTI por causa de overdose, acidente de trânsito resultante em morte por conduzir moto em alta velocidade e provavelmente sob o efeito de drogas, morte por parada cardíaca após o consumo e realização de assassinato seguido de prisão. Vale ressaltar que existem sete páginas consecutivas do livro relatando esses efeitos e consequências trágicos decorrentes do uso de drogas.

Logo, tanto as respostas dos questionários quanto as falas dos grupos focais remetem a uma concepção de que drogas são somente aquelas que causam dependência, o que eles chamam por drogas na realidade corresponde às drogas psicotrópicas as quais possuem ação primária ou significativa no sistema nervoso central provocando efeitos no humor, na consciência ou em ambos (BRASIL, 2010b).

Muitos autores Rebello, Monteiro e Vargas (2001); Ribeiro (2001); Santos, Di Pietro e Xavier Filho (2008) e outras referências sobre o assunto através dos meios de comunicação como jornais e revistas utilizam o termo “drogas” como sinônimo de drogas psicotrópicas, isso pode ajudar a explicar o porquê dos alunos também relacionarem o termo drogas principalmente como algo que vicia e causam danos à saúde, mas em um sentido mais técnico existe diferença. A farmacologia, por exemplo, considera droga qualquer agente químico que altera os processos bioquímicos e fisiológicos de tecidos ou organismos (BRASIL, 2010b). De acordo com esse conceito, o termo drogas tem um sentido mais amplo, enquanto que as drogas psicotrópicas são um subgrupo destas.

Os dados apresentados sugerem, ainda que os alunos compreenderam principalmente os aspectos maléficos que as drogas podem ocasionar, mas esta é uma visão limitada, que não reflete a dimensão real e adequada que as pessoas devem conhecer sobre as drogas. Os estudantes parecem não compreender que algumas drogas, inclusive do grupo das psicotrópicas, também podem ser benéficas à saúde desde que sejam consumidas em doses adequadas sob orientação e acompanhamento médico.

Algumas drogas, inclusive psicotrópicas como o grupo dos sedativos tem fins terapêuticos, sendo benéficas à saúde quando administradas sob recomendação médica e por período de tempo e dosagens adequadas.

Os sedativos possuem efeito depressor sob o sistema nervoso central tendo a capacidade de aliviar a ansiedade e induzir tranquilidade e sono. Várias dessas drogas também induzem amnésia e relaxamento muscular e/ou tem propriedades anticonvulsivantes. Dentre os principais sedativos/hipnóticos estão inclusos os benzodiazepínicos e os barbitúricos (BRASIL, 2010b).

Essas informações demonstram que nem sempre as drogas psicotrópicas são ruins (nocivas), mas existem grupos que se administrados adequadamente são benéficos à saúde. Logo, as atividades educativas sobre esse tema devem ter como finalidade ampliar essa visão dos alunos, fazendo com que eles entendam o conceito geral de drogas, e diferenciem as drogas psicotrópicas, das que não o são, e compreendam quando elas poderão ter um fim benéfico ou maléfico à saúde humana.

Então, é preciso esclarecer que reconhecer os malefícios que as drogas causam ou podem causar, é algo de grande relevância, mas não é o suficiente, também é necessário compreender os tipos e efeitos das drogas reconhecendo em quais ocasiões algumas delas poderão ser benéficas, desse modo essa visão terá maior valia para prevenir o uso indevido de drogas.

Sendo assim, esses dados permitem apontar avanços importantes e consideráveis na compreensão dos alunos sobre as drogas. Reconhecer esses efeitos e consequências poderá auxiliar eles tomarem decisões mais conscientes quanto ao consumo de tais substâncias, pois reconhecerão alguns dos riscos que essas drogas poderão acarretar, mas é necessário instigar que os alunos consigam alcançar uma compreensão mais ampla acerca das drogas.

Outro aspecto que indicou ampliação da concepção dos alunos foi quando eles relataram as drogas que eles consideram ser mais usadas no Brasil e no bairro no qual eles moram.

Tanto nos questionários quanto nos grupos focais a maconha foi a primeira droga a ser citada e também a que foi mencionada mais vezes pelos alunos. Em seguida as outras drogas apontadas expressivamente foram: *crack*, cocaína, álcool, cigarro e loló, conforme mostra a tabela 7.

Tabela 7 – Drogas que os estudantes consideram ser as mais utilizadas no Brasil

Droga	Nº de Citações	Droga	Nº de Citações
Maconha	20	Oxi	6
<i>Crack</i>	18	Heroína	4
Cocaína	16	<i>Hulk</i>	3
Álcool	15	Rupinol	1
Cigarro	15	Anfetaminas	1
Loló	9	Êxtase	1

Fonte: Elaborada pelo autor.

Analisando as respostas da questão sete do questionário em relação aos tipos de drogas, pude constatar duas concepções: um grupo menor com cinco alunos que citaram apenas drogas ilícitas. Isso pode apontar ainda para uma visão de que o termo drogas refere-se apenas as drogas proibidas por lei (ilícitas), e que o álcool e o cigarro não são considerados drogas. Um grupo maior (com 16 alunos) mencionou as drogas lícitas e ilícitas, o que pode apontar uma tendência de que tais alunos já compreendiam que independente de serem lícitas ou ilícitas as substâncias que causam dependência (viciam) são drogas. O quadro 34 representa a divisão das respostas entre essas duas concepções.

Quadro 34 – Drogas que os estudantes consideram ser as mais utilizadas no Brasil

Tema	Unidade de Registro
Cita apenas drogas ilícitas (ilegais)	A14: “Maconha, pedra, cocaína, pó, <i>crack</i> , loló, heroína, oxi, <i>hulk</i> .” A16: “Maconha, oxi, loló, pó, <i>crack</i> , cocaína, pedra, heroína, <i>hulk</i> .” A20: “Maconha, <i>crack</i> , cocaína, loló entre outras.” A21: “Maconha, loló, pó e <i>crack</i> .”
Cita drogas lícitas e ilícitas	A1: “ Cigarro , maconha, cocaína, bebida alcoólica .” A5: “ Cigarros , bebidas , <i>crack</i> , maconha, cocaína, e outros” A7: “Maconha, Cocaína, Oxi, <i>Crack</i> , Rupinol, Loló, Álcool , cigarro .” A11: “Maconha, <i>crack</i> , anfetaminas, cocaína, heroína, êxtase, álcool , tabaco etc.” A18: “Maconha, <i>crack</i> , cigarro e álcool .”

Fonte: Elaborada pelo autor.

Essa visão de que as drogas são proibidas por lei foi enfatizada pelos seguintes aspectos: o primeiro, como já foi mencionado, consiste que a droga mais citada pelos alunos foi a maconha. Além disso, por catorze vezes essa droga foi a primeira a ser citada o que pode indicar que a maconha é a droga ilícita mais presente no cotidiano desses alunos. Essa ideia condiz com os resultados obtidos no “II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil”, esse estudo constatou que o “uso na vida” de maconha aparece em primeiro lugar entre as drogas ilícitas, com 8,8% dos entrevistados, além destes acharem que a maconha é a droga ilegal mais fácil de ser encontrada (CARLINI et al., 2007).

O segundo fato consiste que geralmente as primeiras drogas citadas eram maconha, cocaína e *crack* reforçando a concepção de drogas como algo que causa dependência e é ilegal. Por outro lado, o cigarro e o álcool por doze vezes são citados consecutivamente o que parece indicar para os estudantes que estas são drogas pertencentes a um mesmo grupo, no caso, talvez às drogas aceitas pela sociedade (legais) não sendo consideradas como drogas no mesmo sentido das ilegais, mas consideradas drogas mais leves ou brandas. Esse aspecto pode ser reforçado devido ao fato de que o cigarro e o álcool foram citados geralmente no final das respostas podendo indicar estas como as últimas a serem consideradas drogas pelos alunos.

Esse aspecto merece destaque, pois não reconhecer o álcool e o tabaco como drogas ou vê-las como drogas leves contribui para que estas sejam as mais utilizadas não só pelos estudantes, mas pela população brasileira em geral, sendo o número de dependentes do álcool correspondente a mais de 12% da população com mais de 12 anos de idade (CARLINI et al., 2007). O tabaco, por sua vez, possui uma prevalência de dependência de mais de 10%.

Esses dados epidemiológicos demonstram que as ações preventivas devem iniciar em idades precoces, com destaque para as drogas lícitas, álcool e tabaco (NOTO; GALDURÓZ; NAPPO, 2012).

Alguns alunos citaram também o *oxi* e o *hulk*, drogas derivadas do *crack* e ainda pouco conhecidas no Brasil. Segundo Meniconi (2011) tanto o *crack* quanto o *oxi* são produzidos a partir da pasta base da coca (cloridrato de cocaína), a grande diferença entre essas duas drogas está na composição química delas. Para transformar a pasta base da coca em pedra (o *crack*) usa-se bicarbonato de sódio e amoníaco; por sua vez, para que o cloridrato de cocaína seja transformado em *oxi*, utiliza-se querosene e cal virgem, as quais são substâncias corrosivas e extremamente tóxicas. Essa mudança na composição visa à produção de uma droga mais barata e assim alcançar um maior número de usuários. O resultado desse processo é uma droga com potencial mais letal que o *crack* devido à inserção de tais substâncias na sua composição, diferente do *crack* no qual o que é realmente nocivo é o princípio ativo da droga.

Também foi citada por três alunos uma droga denominada *hulk* a qual é uma droga recente não sendo encontrado ainda consenso em sua descrição. É citada como uma droga com o mesmo princípio ativo e processo de fabricação semelhante ao *crack*, distinguindo-se pelo fato de ser adicionado um tipo de corante para dar um tom esverdeado a pedra. O corante seria usado por traficantes para induzir o usuário a consumir essa droga, sob o argumento de que esta seria uma droga mais potente que o *crack* e o *oxi* (DROGA..., 2011).

O fato de os alunos citarem essas drogas não quer dizer que elas estejam presentes na comunidade deles, uma vez que os primeiros registros de apreensão de *hulk*, no Brasil, decorrem de 2011. Tanto o *oxi* quanto o *hulk* começaram a ser propagadas pelo nosso país recentemente e ainda foram pouco veiculados pela mídia, tendo poucos registros de apreensão em relação a outras drogas. Desse modo, o mais provável é que os alunos tenham conhecido a existência dessas drogas através dos meios de comunicação. Até mesmo, porque no GF1 alguns alunos falaram que eles veem tratar sobre o assunto drogas através de programas policiais exibidos na televisão.

Nos grupos focais a maconha também foi enfatizada como a droga mais conhecida, assim, como o *crack* e a cocaína também continuam entre as mais reconhecidas (quadros 35 e 36). O que assinalou ter mudado é que o tabaco e o álcool passaram a ser indicadas com expressividade entre as drogas, indicando que após a aplicação do jogo elas foram reconhecidas como drogas.

Isso é relevante, pois o fato dos alunos reconhecerem o tabaco e o álcool como drogas já é um primeiro passo para que os alunos também conheçam que consumi-las pode

causar diversos danos, inclusive a dependência. Esse fato significa que um fator de vulnerabilidade está sendo minimizado que é a falta de consciência dos efeitos das drogas (ALBERTANI, 2012). Isso ajuda o adolescente tomar uma decisão mais consciente quanto ao consumo, e auxiliando na prevenção e/ou minimizando os danos do uso indevido.

Quadro 35 – Drogas que o GF1 considera como as mais usadas no Brasil e no bairro onde eles moram

Tema	Unidade de Registro
Drogas que os alunos do GF1 mais ouviram falar após o jogo	Moderador: Depois do jogo, quais drogas vocês ouviram falar? AO1: Maconha , loló, crack, tabaco , cocaína. AO1: Oxi, Cristal. AO: Pedra. AO: Cigarro, bebida . AA: Remédio . AO: Maconha , Ecstasy.
Drogas que os alunos do GF1 mais ouviram falar no bairro após o jogo	Alunos: Maconha, crack, cocaína . AA: Maconha. Maconha. Maconha . Moderador: Maconha é a primeira? Que mais, além da maconha? Alunos: O álcool . AO: Loló. AA: Cerveja, cigarro. Moderador: Então as que são disparadas? Alunos: Cigarro e Maconha . AO: Maconha e Crack . AO1: E cocaína.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Quadro 36 – Drogas que o GF2 considera como as mais usadas no Brasil e no bairro onde eles moram.

Drogas que os alunos do GF2 mais conhecem após o jogo.	Quais drogas vocês conhecem agora? Em termo de nome... AO7: Maconha e crack . AO: Bebida alcoólica AO5: Oxi . AO6: Loló . AO7: Coca. AA7: Tabaco . AO7: álcool .
Drogas que os alunos do GF2 mais ouviram falar no bairro após o jogo	Moderador: Mais alguma? No bairro aqui, as que vocês mais ouvem falar? AA7; AO8; AO7: Maconha . AO5: Maconha , loló, crack , pó. AA6: Cocaína, cigarro e o álcool . AA7: Cigarro, álcool e maconha . Eu já ouvi falar mais nessas três. AO5: Eu, cigarro, maconha, pó e loló. Moderador: Mas a que é mais? AA7: Maconha . AO5: Bebida alcoólica e cigarro .

Fonte: Elaborada pelo autor.

Além disso, nos grupos focais eles passaram a citar o termo “tabaco”, palavra esta que quase não foi utilizada nos questionários, pois geralmente os alunos usavam o termo cigarro. Isto pode indicar que eles passaram a reconhecer que a droga em si é o tabaco, e o cigarro é uma das preparações feitas a partir do tabaco, diferenciação esta presente nas perguntas do “Biogram – Drogas”.

Outras drogas mencionadas consideravelmente foram *crack* e cocaína e por fim, o “loló”. Foram citadas quase que de maneira isolada o oxi, cristal, *ecstasy*, cola de sapateiro e remédio.

Este último foi citado apenas por uma aluna, mas pode indicar que alguns tenham compreendido drogas no sentido mais geral como qualquer substância que modifica as funções do organismo e que algumas destas substâncias podem ser benéficas para a saúde humana.

Por fim, outro ponto que indicou aprendizagem consistiu no fato de um aluno do GF2 ter destacado que o jogo trouxe uma informação nova para ele. Em relação ao que fazer para ajudar uma pessoa em coma alcoólico, caso não haja atendimento médico por perto. O aluno destacou que pôde aprender que tinha que ligar para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e deitar a pessoa de lado para evitar que ela aspirasse ao próprio vômito, vindo a asfixiar-se e até mesmo falecer. (Quadro 37). Tal informação mostra que o jogo permite a aprendizagem de outros aspectos essenciais como, por exemplo, auxiliar no tratamento adequado a uma pessoa que tenha consumido álcool em excesso. Isso demonstra que o jogo possui informações relevantes e que podem ter significado aos alunos estimulando que ele se envolva na atividade e atinja a aprendizagem.

Nesse sentido Trivelato e Silva (2011) afirmam que para alcançar a aprendizagem em Ciências é imprescindível a busca por uma compreensão integrada do significado dos conceitos aprendidos, estabelecendo vínculo entre o conteúdo e o que é observado na sociedade, nos meios de comunicação, museus, entre outros. Para que isso ocorra, os professores, especialmente os professores de Ciências Naturais, devem realizar uma prática pedagógica voltada para a construção de habilidades cognitivas, e ainda contribuir para o desenvolvimento de valores e atitudes que contribuam para a formação cidadã.

Quadro 37 – Opinião de um aluno sobre a contribuição do “Biogram” para aprendizagem.

Tema	Unidade de Registro
Opinião sobre a contribuição do “Biogram” para a aprendizagem acerca das drogas.	<p>Moderador: O jogo trouxe informações importantes para a vida de vocês? Ou tudo que o jogo trouxe vocês já sabiam e não precisava dele? AO7: <i>Trouxe.</i></p> <p>Moderador: O que pode ter trazido de informação importante para a sua vida? AO7: <i>Lembra daquela pergunta? Como é que se diz? Que a pessoa estava desmaiada.</i></p> <p>Moderador: Sim, qual é a droga? AO7: <i>É a bebida.</i></p> <p>Moderador: Do álcool, certo. AO7: <i>O que era para fazer. Se era pra levar pro hospital.</i></p> <p>Moderador: Era falando do socorro. Quando a gente encontra uma pessoa que está bêbada, em coma. A pergunta dizia: O que deve ser feito? A resposta era ligar pro... AO7: <i>Pro SAMU. E virar a pessoa para ela não se asfixiar com o próprio vômito.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma vez apresentados os indícios de que o jogo “Biogram” contribuiu para a aprendizagem sobre drogas, posso buscar interpretar como foram desenvolvidos os processos de ensino e aprendizagem com base no conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) descrito por Vygotsky.

Para esse autor, o conhecimento que o ser humano tem no presente é denominado por nível de desenvolvimento real. Mas existe também um conhecimento que ele pode atingir, este é o nível de desenvolvimento potencial. Entre esses dois níveis existe uma distância ou diferença, que é conhecida por ZDP.

Neste trabalho considero que a concepção inicial dos alunos era o nível de desenvolvimento real deles, já o nível de desenvolvimento potencial consiste nos objetivos específicos do jogo “Biogram - Drogas”, que se resumem em contribuir para que os alunos: conheçam os principais tipos de drogas psicotrópicas e as que são mais consumidas no Brasil; entendam quais fatores podem contribuir para o uso indevido de drogas psicotrópicas e

compreendam quais os efeitos e consequências podem decorrer disso e, por fim, reconheçam quais fatores são essenciais para o tratamento à dependência às drogas psicotrópicas.

O que indicou ampliação da concepção dos alunos e conseqüentemente ajudou a esses objetivos específicos ficarem mais próximos de serem atingidos foi o fato de depois da aplicação do “Biogram” eles reconhecerem algumas consequências que podem decorrer do uso indevido de drogas, passarem a reconhecer, em geral, o álcool e o tabaco como drogas capazes também de causar danos à saúde, inclusive dependência, e ainda destacarem que o jogo trouxe informações novas como, por exemplo, o fato de saber como proceder para socorrer alguém em coma alcoólico.

A pretensão do jogo é justamente intervir nessa ZDP que existia entre a concepção dos alunos sobre drogas antes da aplicação do “Biogram” e os objetivos do jogo, contribuindo para desenvolver aprendizagens que possibilitem atingir os objetivos específicos do jogo e assim também alcançar o objetivo geral que é prevenir o uso indevido de drogas.

Enfatizo que os resultados apontam indícios de que o “Biogram” auxiliou para avançar na aprendizagem contida na ZDP mencionada. Esse conhecimento potencial (objetivos do jogo) só será atingido com a continuação de ações educacionais que devem ser planejadas e executadas com esta finalidade. Não será a única e exclusiva aplicação do “Biogram” ou ainda outras atividades pontuais que farão tais objetivos serem atingidos com êxito, mas esse jogo pode ser um recurso aplicado com o intuito de contribuir para alcançá-los.

Tudo isso, mostra que o jogo auxiliou na ampliação da concepção dos alunos sobre drogas, ou seja, que contribuiu para a aprendizagem. No entanto, para que o caráter preventivo possa ser assimilado da forma correta, que é o objetivo geral do “Biogram”, os alunos devem alcançar a aprendizagem ligada aos objetivos específicos. E os resultados mostram que o jogo contribuiu para isso, no entanto, como os objetivos são muito abrangentes, embora como educador eu acredite que podem ser atingidos, o “Biogram” auxiliou para que esses objetivos pudessem ser atingidos parcialmente, pois eles não serão atingidos única e simplesmente pelo jogo, mas por um conjunto de ações educacionais que devem ser planejadas e executadas com esta finalidade.

Com base no conceito de ZDP proposto por Vygotsky (2007), posso supor que durante a pesquisa houve indícios que a utilização do “Biogram” contribuiu para a ampliação da concepção sobre drogas, ou seja, contribuiu para a aprendizagem sobre o assunto.

Concordando com Vygotsky, diversos outros autores como: Braga et al. (2007); Kishimoto (2011) e Miranda (2001) entre outros, declaram que o jogo possibilita o desenvolvimento cognitivo.

Nessa perspectiva, o “Biogram” apresentou uma das características para ser considerado um jogo didático, ou seja, expressou uma função educativa, contribuindo para a aprendizagem.

Uma vez analisadas as contribuições do “Biogram” para a aprendizagem sobre drogas, agora veremos quais características foram importantes para propiciar esta aprendizagem.

4.3 Categoria 3: Concepção dos alunos sobre o “Biogram”

Nesta seção apresento os resultados que indicam a concepção dos alunos acerca do jogo “Biogram – Drogas”. Evidencio as principais opiniões dos alunos sobre as potencialidades e os limites desse jogo. Ressalto que nesta categoria apresento a análise dos dados obtidos apenas através dos grupos focais, pois estes serviram para coletar os dados das concepções após a aplicação do “Biogram”, inclusive sobre esse jogo.

4.3.1 Subcategoria 3.1: Opiniões sobre o “Biogram - Drogas”

Os alunos do GF1 mostraram-se satisfeitos com o “Biogram - Drogas”, destacando que o jogo foi interessante, divertido e que pode ser aplicado com outras pessoas, pois serve para informar (Quadro 38). Diversos autores, Huizinga (1980); Kishimoto (2011) e Moratori (2003) associam o jogo à diversão e ao prazer. Vygotsky (2007), por outro lado alerta que o jogo pode também não ser prazeroso, uma vez que existem casos em que há esforços e desprazer na busca do objetivo da brincadeira. Essa opinião dos alunos, então é relevante, pois mostra que o “Biogram” de fato possui a função lúdica.

Enfatizam ainda a questão de que o jogo foi divertido devido à competição, e por ter sido uma atividade diferente das quais eles estão acostumados a participar diariamente na sala de aula.

Quadro 38 – Opinião geral do GF1 sobre o “Biogram - Drogas”

Tema	Unidade de Registro
Opinião geral sobre o “Biogram”	<p>AA1: <i>Achei legal porque a gente aprendeu mais.</i></p> <p>AA5: <i>Concordo com ela.</i></p> <p>AO2: <i>Legal</i>, o jogo.</p> <p>Moderador: Por que foi legal?</p> <p>AA5: Foi <i>Legal</i>.</p> <p>AO2: <i>Interessante</i>.</p> <p>AO1: <i>Divertido</i>.</p> <p>Moderador: Eu queria ouvir a opinião de vocês. Outras pessoas devem jogar esse jogo. <i>Ele pode ser aplicado com outras pessoas?</i></p> <p>AA2: <i>É interessante que seja aplicado em outras escolas.</i></p> <p>Moderador: <i>Por que vocês acham que é interessante?</i></p> <p>AA: <i>Pra informar.</i></p> <p>AO: <i>Saber a opinião deles.</i></p>
Características aprovadas.	<p>Moderador: <i>O que vocês gostaram no jogo?</i></p> <p>AA2: <i>Foi legal.</i></p> <p>AO2: <i>A competição.</i></p> <p>AO1: <i>Foi disputado.</i></p> <p>AA5: <i>Foi divertido.</i> (risos).</p> <p>AO3: <i>É que nós jogamos e saímos da sala.</i></p> <p>AO1: <i>E nós nos divertimos no jogo.</i></p> <p>AO2: [...] <i>nós saímos da aula</i> [...].</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

No GF2, as respostas dos alunos apontam que eles não tinham participado de jogo com este aspecto de perguntas e respostas e numa perspectiva educativa, no ambiente escolar do 6º ao 9º ano.

Destacaram também que o jogo foi satisfatório, além de exprimirem ter gostado do jogo, em geral, dando maior destaque para o interesse pelas perguntas. Apenas um aluno deste grupo ressaltou não ter gostado do jogo devido aos tangrans, pois na opinião dele o tangram é algo antigo que ele não vê sentido, no entanto o mesmo aluno relatou que gostou das perguntas do jogo.

Os alunos declararam que o jogo é um modo novo de trabalhar o assunto drogas. É uma forma de substituir as palestras, além de aprender e interagir mais.

Quadro 39 – Opinião geral do GF2 sobre o “Biogram - Drogas”.

Tema	Unidade de Registro
Opinião geral dos alunos sobre o “Biogram”	<p>Moderador: O que vocês acharam do jogo?</p> <p>AO7: <i>Achei bom, porque era mais interativo.</i></p> <p>AA9: <i>Interessante, porque eu nunca tinha jogado.</i></p> <p>Moderador: Nunca tinha jogado qualquer tipo de jogo na escola?</p> <p>AA9: <i>Não como esse tipo de jogo.</i></p> <p>Moderador: Os professores trazem jogos?</p> <p>AO7: Não.</p> <p>AO6: <i>Eu não gostei.</i></p> <p>Moderador: Não gostou por quê?</p> <p>AO6: <i>Qual a intenção, o interesse de montar o quebra cabeça, o tangram?</i></p> <p>AO6: <i>Fora as perguntas e respostas, que eu achei legal, mas aquela parte de montar o tangram não gostei.</i></p> <p>AA7: <i>Mas era o objetivo, para não serem só as perguntas e respostas.</i></p> <p>AO6: <i>Mas eu gostei das perguntas e respostas.</i></p> <p>AA7: <i>Então, o objetivo era acertar as perguntas pra ganhar as peças.</i></p> <p>AO5: <i>Nem que não é atual, mas o mais interessante são as perguntas e respostas, isso aí é como se fosse só uma premiação, que você tinha que montar.</i></p> <p>AA6, AO5, AO8: <i>Eu gostei.</i></p> <p>AA10: <i>Foi bom.</i></p>
Um jeito diferente de abordar o assunto drogas	<p>AA6: <i>É um jeito novo de trabalhar esse assunto drogas. A gente só vê palestras.</i></p> <p>AO5: <i>Eu achei interessante, eu acho que deveria ser trabalhado mais.</i></p> <p>AO8: <i>Eu gostei do jogo, eu acho que aprende mais sobre drogas e interage mais.</i></p> <p>AA7: <i>Eu concordo com a ela, acho que a gente só tem palestras, então o jogo foi um jeito interessante de aprender mais e memorizar as respostas.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ambos os grupos demonstram-se satisfeitos com o “Biogram” tendo em comum que propiciou uma atividade diferente que serve para informar e aprender mais.

A opinião dos grupos também mostra um consenso em relação a uma das características do jogo que é contribuir para o desenvolvimento cognitivo, característica esta que é relatada por Vygotsky (2007) como uma vantagem que pode ser alcançada através dos jogos e para Miranda (2001) como um dos objetivos do jogo.

4.3.2 Subcategoria 3.2: Características do “Biogram – Drogas”

Apresento a opinião e comentários dos alunos sobre alguns componentes e aspectos ligados ao “Biogram – Drogas”.

4.3.2.1 Perguntas

Os alunos de ambos os grupos focais gostaram mais das perguntas objetivas porque devido estas terem itens, eles consideraram mais fáceis, uma vez que as opções facilitavam encontrar ou até mesmo “chutar” a resposta. Essa preferência pode decorrer das dificuldades de leitura e escrita dos alunos. Nessa perspectiva, Ward (2010, p. 164) destaca que “[...] a precisão no uso de palavras é um dos aspectos mais difíceis para os alunos desenvolverem em ciências”.

Até porque segundo Hayes e Flower (1980 apud Escoriza Nieto, 1998) a composição da escrita pode ser descrita por três processos principais: a planificação, na qual será realizada uma representação mental de ações cognitivas que irão orientar e controlar o processo de escrita; o processo de textualização que consiste em transformar as ideias geradas e organizadas no processo de planificação em um discurso escrito; e o processo de revisão que serve para melhorar a composição da escrita a partir da reavaliação do discurso escrito. Logo, os alunos mostram não querer passar por todo esse processo para efetuar a resposta da pergunta subjetiva, preferem a objetiva na qual eles têm que refletir, discutir e falar o item que acham correto.

No GF1, eles não gostaram das perguntas subjetivas, pois para respondê-las “tinham que pensar” ou tinham que saber a resposta e não teriam o auxílio dos itens. Logo, eles veem a ideia de pensar sobre a resposta como algo ruim (difícil), de modo que preferem as perguntas objetivas em detrimento das perguntas subjetivas como mostra o quadro 40.

Quadro 40 – Opinião do GF1 sobre as perguntas do “Biogram - Drogas”

Tema	Unidade de Registro
Perguntas objetivas	<p>Moderador: O que vocês acharam das perguntas, pessoal?</p> <p>AA1: Achei legal!</p> <p>AO3: <i>Eu gostei de todas de múltipla escolha, as que têm itens.</i></p> <p>Moderador: Por que você gostou das de múltipla escolha?</p> <p>AO3: <i>Porque dá pra “chutar”.</i></p> <p>AA: <i>Se não souber, dá pra “chutar”.</i></p> <p>AO1: <i>É mais fácil a objetiva.</i></p> <p>Moderador: <i>Qual é a que aprendia mais?</i></p> <p>AO1: <i>A objetiva.</i></p> <p>Moderador: A objetiva aprendia mais?</p> <p>AO1: <i>É porque tinha item.</i></p>
Pergunta Subjetiva	<p>Moderador: E a pergunta aberta?</p> <p>AO: <i>A aberta tem que pensar.</i></p> <p>Moderador: E por que não gostaram das subjetivas (abertas)?</p> <p>AA1: <i>Porque tem que saber a resposta.</i></p> <p>AA1: <i>É que na subjetiva tem que pensar.</i></p> <p>Moderador: <i>E pensar é ruim?</i></p> <p>AO4: <i>Pensar é ruim.</i></p> <p>AO2: <i>Estava um pouco difícil.</i></p> <p>AO1: <i>Estava.</i></p> <p>AO2: <i>Se fosse dar a resposta certa como tinha no cartão, todo mundo tinha errado. Ninguém tinha acertado nenhuma pergunta.</i></p> <p>AA2: <i>A resposta estava resumida</i> (resposta dos alunos).</p> <p>Moderador: Essa era a resposta do povo, mas <i>a resposta do cartão?</i></p> <p>AA2: <i>Estava grande.</i></p>
Opinião sobre a sugestão de resposta	<p>Moderador: <i>O que vocês acharam de ter que decidir a resposta? Eu deixei pra gente decidir juntos se estava certa ou se estava errada.</i> O que vocês acharam disso?</p> <p>AO3: <i>Está errado, porque a resposta estava toda errada.</i></p> <p>Moderador: Não era eu quem dizia: a resposta está errada e acabou. Eu perguntava a vocês se a equipe tinha acertado ou não. O que vocês acharam disso?</p> <p>AO1: <i>Tinha gente que se levava pelo está certo, “mah”.</i></p> <p>AO2: <i>“Os babão”</i> (bajuladores).</p> <p>Moderador: Então, <i>era uma fala sincera ou não?</i></p> <p>AO2: <i>não.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

O GF2 afirmou que os níveis das perguntas variavam entre fácil e difícil. Além disso, segundo os alunos a sugestão de resposta estava longa, enquanto que a resposta deles estava resumida, no entanto as duas respostas condiziam entre si (quadro 41).

Para Moratori (2003) um jogo que auxilie no processo educacional, deve promover situações interessantes e desafiadoras para a resolução de problemas. A presença de perguntas objetivas e subjetivas no jogo tem o sentido de propiciar perguntas mais simples e outras complexas exigindo que os alunos busquem formular a resposta mais adequada de acordo com os seus conhecimentos, após reflexão e discussão. Dias et al. (2011) afirmam que os processos de ensino e aprendizagem devem ser consistentes na teoria e na prática, dinâmicos, atraentes, necessitando para isso de estratégias as quais explorem o conhecimento que os estudantes já possuem e estimulem a pensar, proporcionando o seu desenvolvimento integral. As perguntas do “Biogram” têm o intuito instigá-los a refletir sobre as drogas a partir do conhecimento que eles possuem.

Esse conhecimento do qual irão iniciar a reflexão e discussão, de acordo com Vygotsky (2007), pode ser chamado de nível de desenvolvimento real. O conhecimento que eles podem assimilar após a reflexão individual, discussão em equipe e reflexão sobre as suas respostas e as respostas contidas no cartão-pergunta, é um conhecimento ainda inserido na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que tende a contribuir para alcançar o nível de desenvolvimento potencial, que neste trabalho é considerado como os objetivos do “Biogram – Drogas”, como já foi explicado na categoria 2.

Então, as perguntas são os elementos que instigam a aprendizagem que pode ocorrer a partir da reflexão, troca de ideias e informações dos alunos entre si e com o professor, e pelas informações trazidas pelo jogo através das perguntas e respostas. Vygotsky (2007) também destaca que o desenvolvimento só acontecerá a partir de um mediador (professor, colega, familiar etc.). Como a ZDP indica o que a pessoa não consegue fazer sozinha, mas consegue fazer com auxílio de outra. Logo para Vygotsky a mediação é algo essencial para permitir que a pessoa atinja o nível de desenvolvimento potencial, no “Biogram” não é diferente, as trocas entre os membros da equipe e entre as equipes (quando elas realizam as suas respostas) e os comentários que podem ser realizados pelo professor são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

As perguntas subjetivas foram elaboradas abordando situações cotidianas, problemas decorrentes do uso indevido de drogas no dia-a-dia. Essas perguntas têm o intuito de instigar uma reflexão mais ampla sobre o uso indevido de drogas, visando à discussão entre os alunos sobre quais as posturas mais adequadas para serem tomadas em cada

circunstância. Além disso, a solicitação de que a resposta da pergunta subjetiva seja escrita tem o intuito de instigar os alunos ao desenvolvimento desta habilidade.

Nesse sentido Trivelato e Silva (2011) afirmam que para alcançar a aprendizagem em Ciências é imprescindível a busca por uma compreensão integrada do significado dos conceitos aprendidos, estabelecendo vínculo entre o conteúdo e o que é observado na sociedade, nos meios de comunicação, museus, entre outros. Para que isso ocorra, os professores, especialmente os professores de Ciências Naturais, devem realizar uma prática pedagógica voltada para a construção de habilidades cognitivas, e ainda contribuir para o desenvolvimento de valores e atitudes que contribuam para a formação cidadã.

Ambos os grupos ainda ressaltaram que a avaliação das respostas das perguntas subjetivas deve ser realizada apenas pelo moderador para evitar que os alunos considerem respostas erradas como corretas.

Quadro 41 – Opinião do GF2 sobre as perguntas do “Biogram”

Tema	Unidade de Registro
Perguntas Objetivas	<p>O que vocês acharam das perguntas do jogo? AO4: <i>Interessante.</i> AO5: Assim, <i>tinha perguntas fáceis, outras difíceis.</i> AA8: <i>Que as perguntas fossem mais curtas.</i> AO5: E mais difíceis. Um pouco mais difíceis. Moderador: Que vocês acharam desses dois tipos de pergunta? AA6: <i>Era melhor as objetivas, porque tinha os itens. Era mais lógica a pergunta com a resposta.</i> AO5: <i>Era para serem só perguntas objetivas com os itens.</i> AA6: <i>Porque as que tinham opções estavam mais fáceis para achar as respostas que a outra pergunta.</i> AO7; AO8: Concordo.</p>
Perguntas Subjetiva e sugestão de resposta.	<p>Moderador: O que vocês acharam daquela sugestão de resposta, aquela resposta que já vinha no cartão? Se estava longa, se estava clara... AO5: <i>A resposta do cartão estava muito longa, mas era a mesma resposta que a gente falava.</i> AA6: <i>Só que a nossa resposta era bem resumida.</i> Moderador: O que vocês acharam de decidir se está certo ou errado? AA9: <i>Eu não concordo, porque tinha um grupo de amigos, que estava tudo errado.</i> AA6: <i>Eu acho que devia ficar com o professor.</i> AA9: <i>Eu também.</i> AA6: <i>Eu podia responder o certo e o outro dizer que estava errado.</i> AA8: <i>Pois é!</i> Moderador: Quando os grupos eram amigos... AA8: <i>Dizia que estava certo, mas quando era para aquela pessoa que não gostava, dizia que estava errado.</i> Moderador: Mas tem que ter um consenso da turma, tem que ser a maioria. AA8: <i>Dizia que estava certo só porque era amigo.</i> AA6: Os incomodados não iam concordar. AA8: <i>Pois é, professor tem que ficar só em suas mãos.</i> Alunos: É</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.2.2 Regras

Em geral, tanto o GF1 como o GF2 demonstraram inicialmente não reconhecer regras no jogo. Para Huizinga (1980) e Kishimoto (2011) uma das características marcantes dos jogos é a existência de regras, estas podem ser implícitas ou explícitas. Vale lembrar que o “Biogram” possui regras explícitas que estão presentes no manual de instruções e que foram explicadas para os alunos antes da aplicação do jogo.

No GF1 alguns alunos consideraram as regras como boas (adequadas). Este grupo ainda destacou que o tempo disponibilizado para realizar as respostas era suficiente e estava adequado. Apenas uma aluna achava interessante ter mais tempo para a equipe articular a resposta.

Quadro 42 – Opinião do GF1 sobre as regras do “Biogram – Drogas”.

Tema	Unidade de Registro
<p>Não reconhecimento de regras</p>	<p>Moderador: O que vocês acharam das regras do jogo? AO2: <i>Estavam boas.</i> AO1: <i>Estava de acordo com o jogo.</i> AA3: <i>Que regras?</i> AA5: <i>E teve regras?</i> Moderador: Teve. A questão de uma pergunta por equipe. Dar o direito de resposta a outra. AA3: <i>Ah, tá!</i> AA5: <i>Eu não fiquei nem sabendo.</i></p>
<p>Tempo para realizar as respostas</p>	<p>Moderador: E o tempo para responder as questões foi bom, foi ruim, foi pouco? AA2: Foi pouco. Precisava ser mais. Moderador: Mais quanto tempo? AO2: Tinha que trocar os alunos, mesmo. Não era o tempo não. AA3: <i>Estava bom.</i> AA4: <i>Estava legal.</i> AA3: <i>Todo mundo achou bom.</i> AA2: Porque tem gente que precisa de mais tempo. Eu preciso.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

No GF2, alguns alunos também afirmaram que não entendem as regras do jogo como sendo regras, mas o que eu (moderador) atribui como regras, para eles é somente o modo de jogar o “Biogram” (Quadro 43). Isso pode indicar que esses alunos entendem regras como sendo normas rígidas ou de punição.

Quadro 43 – Opinião do GF2 sobre as regras do “Biogram”.

Tema	Unidade de Registro.
<p>Não reconhecimento de regras</p>	<p>Moderador: O que vocês acharam das regras do jogo? AA6, AA7, AA9 e AO7: <i>E tinha regra?</i> AA7: <i>Tinha regra?</i> (Os alunos riem). AA6: <i>Pra mim, não.</i></p> <p>Moderador: Claro que tinha. Olha o exemplo: Se a equipe acertar, na pergunta subjetiva, ganha duas peças. AA6: <i>Então, as regras são “massa” (interessante).</i> AO5: <i>Teve tanta regra que a gente não percebeu.</i> AO7: <i>Boa.</i> AA7: <i>Gostei das regras porque eu não copio.</i> AO7: <i>A regra foi boa.</i> AA7: <i>Não, eu acho que isso não se tornou a regra, foi mais o objetivo. Nem todo jogo se resume a regras. Mesmo que eu não enxerguei regras nesse jogo.</i> AO5: Olha só, essas regras das etapas. Da galera falar não sei o que. Falar, e o outro se sentir mal, sei lá. Sei lá. <i>Regras mais rígidas.</i> AA6: <i>Eu acho que isso não são regras, são mais o modo da gente jogar.</i></p>
<p>Tempo para realizar as respostas</p>	<p>Moderador: Em relação ao tempo de resposta. Vocês tinham trinta segundos para a pergunta objetiva... AA6: O tempo <i>era muito longo.</i></p> <p>Moderador: Era longo? AO5: <i>Não.</i> AA6: <i>Era sim.</i> AA7: <i>Eu acho que só se tornou o tempo longo porque todo mundo estava “aperrado”(ansioso) pra sair logo, [...] porque deu dez horas e todo mundo queria sair.</i> AA6: <i>Não, porque pra pergunta era trinta segundos, nesses trinta segundos a gente nem sabia, a gente copiou ali, parece que o tempo nem passava.</i> AO5: <i>Eu acho que não devia ter um tempo.</i> Deixava assim [...] AA6: <i>Livre.</i> AO5: <i>Livre. Se demorasse muito, dava um pouco de tempo. Pronto, dava um tempo (sem cronometrar), se tivesse demorando muito, colocava o tempo (cronometrando) um minuto pra responder.</i> AO5: <i>Eu achava assim. Se tivesse um minuto, se passasse do seu tempo e não tivesse respondido, então passava a pergunta.</i> AA7: Eu acho que estava bom.</p> <p>Moderador: Ou podia aumentar? AA7: <i>Não, porque se aumentasse o jogo se tornaria mais longo, então ficaria muito chato, acho que o tempo estava bom.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.2.3 Opinião geral sobre o tangram

Ambos os grupos consideraram o tangram interessante. O GF1 destacou que o tangram é interessante, pois possibilita formar diversas figuras. Já o GF2 relatou que ele é divertido (Quadro 44).

Segundo Motta (2006), através das peças do tangram tradicional é possível formar aproximadamente 1700 configurações, atendendo duas condições: a primeira é que as peças devem ficar justapostas, e nunca sobrepostas, e a segunda é que todas as peças devem ser utilizadas. Geralmente são essas características que diferencia o tangram de outros quebra-cabeças e o que fascina as pessoas é que com apenas setes peças, é possível formar diversas figuras: letras, números, animais, pessoas, figuras geométricas, dentre outros; Já os quebra-cabeças comuns apresentam uma grande quantidade de peças, mas possibilita apenas um caminho para o arranjo destas (DINIZ et al., 2006).

Por sua vez, Lima, Cunha e Sales (2011) ressaltam que esse recurso é relevante devido despertar a curiosidade dos alunos, contribuindo para prender a sua atenção. No “Biogram” pretende-se que o interesse por formar o tangram seja um fator que motive os alunos interagirem e participarem do jogo tentando responder as perguntas da melhor forma possível para ganhar as peças.

O GF1 ainda declarou que não conhecia o tangram, mas uns dois alunos afirmaram que já tinham visto o tangram em um livro de matemática, mas nunca presencialmente. O que tende a mostrar que esse recurso não foi utilizado com os alunos nas disciplinas, nem mesmo na disciplina de matemática, a qual é apontada pela literatura como o componente curricular que mais utiliza o tangram.

Quadro 44 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre o tangram.

Tema	Unidade de Registro
Opinião do GF1 sobre o tangram	<p>Moderador: O que vocês acharam do tangram?</p> <p>AO: <i>Mais ou menos.</i></p> <p>AO2; AA3: <i>Legal.</i></p> <p>Moderador: Por que o tangram é legal?</p> <p>AO1: <i>Porque monta qualquer coisa com as peças.</i></p>
Opinião do GF2 sobre o tangram	<p>Moderador: O que vocês acharam do tangram, do quebra cabeça?</p> <p>AA6: <i>Eu gostei</i>, professor.</p> <p>AO5: Eu <i>achei muito bom.</i></p> <p>AA6: <i>Eu gostei porque é divertido.</i> (Os alunos riem)</p> <p>AO5: <i>Interessante.</i></p> <p>AA7: Nada contra.</p> <p>AA7: Eu acho que era interessante que a gente fosse...tivesse tipo um quebra-cabeça com mais peças.</p>
Conhecimento do GF1 sobre o tangram antes do jogo	<p>Moderador: Vocês já tinham ouvido falar do tangram?</p> <p>AA3: Já.</p> <p>Moderador: Onde vocês viram o tangram?</p> <p>AO: No livro de matemática.</p> <p>AA3: Eu vi em algum lugar.</p> <p>AA: No livro de matemática tinha.</p> <p>Moderador: <i>Mas já tinha visto presencialmente o quebra-cabeça ou só no livro?</i></p> <p>AA3: Não, <i>só no livro.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4.2.4 Sensação de errar

Em geral, os estudantes de ambos os grupos declararam que a sensação de errar foi chata, frustrante. Uma aluna do GF1 citou que o mais intrigante foi o fato de ao errar, outro aluno ter debochado. Já no GF2, alguns alunos destacaram que através dos seus erros (respostas incorretas) também podiam aprender.

Para Nogaro e Ganella (2004) diante do erro escolar, o educador pode adotar três posturas fundamentadas em teorias psicológicas existentes na educação: a punição, a complacência ou construir a possibilidade de aprender.

O empirismo-associacionismo consiste em entender o erro como um fato inaceitável e que precisa ser punido; temos também o romantismo que refere-se a aceitar que o erro é fruto de um acontecimento natural, o qual será corrigido pelo passar do tempo; e finalmente, o construtivismo quando se tem uma concepção problematizada do erro, ou seja, o erro não é tratado como uma questão reduzida ao resultado da operação (se acertou ou errou), mas sim de invenção e de descoberta.

No “Biogram” pretende-se trabalhar com essa concepção de erro construtivista descrita acima. O “erro” sendo considerado como uma forma construtiva do saber, como uma fonte de crescimento, e não como uma ferramenta de exclusão (NOGARO; GANELLA, 2004). Na realidade tanto os erros, quanto os acertos devem instigar a reflexão e discussão a fim de que a aprendizagem sobre o tema seja ampliada.

Ward (2010) destaca que os jogos podem ser utilizados para identificar concepções errôneas dos alunos. Posso também interpretar essas concepções erradas na perspectiva do conceito de ZDP. Onde o erro indica o nível de conhecimento real do aluno. E os objetivos do jogo seria o nível de desenvolvimento potencial. Isso significa que após aplicação do jogo baseada no processo de interação dos alunos entre si e também com o professor e com as informações trazidas pelo jogo, o aluno consiga avançar na aprendizagem sobre o tema.

Outro aspecto que vale ser destacado, é que essa interação entre os participantes poderá auxiliar no desenvolvimento social, o qual também deve ser mediado pelo professor. Por exemplo, através do jogo pode-se ensinar os alunos a respeitarem as diferenças de opiniões uns dos outros e dialogar para chegar ao consenso da melhor resposta. Também no caso como uma aluna relatou que ao errar alguém ficou debochando, o educador pode e deve intervir buscando orientar o aluno a respeitar o erro dos outros. Portanto, a interação social também pode ser desenvolvida pelo jogo conforme Vygotsky (2007) e o “Biogram” pretende contribuir para o desenvolvimento dos participantes também neste aspecto.

Quadro 45 – Opinião do GF1 sobre os erros

Tema	Unidade de Registro
Sensação de errar para o GF1	<p>Moderador: Qual a sensação que vocês tiveram quando erraram a resposta?</p> <p>AO1: <i>Raiva.</i></p> <p>AA2: <i>Chato.</i></p> <p>AO2: <i>Porque perder é chato.</i></p> <p>AA1: <i>Foi pior porque ficaram debochando</i></p>
Sensação de errar para o GF2	<p>Moderador: Qual a sensação de erro? Você se sente um perdedor?</p> <p>AA6: <i>Se sente burro.</i></p> <p>Moderador: Se sente burro? Quer dizer que errar pra você é uma questão de...</p> <p>AA6: <i>burrice.</i></p> <p>AA9: <i>Todo mundo erra. A gente aprende errando.</i></p> <p>Moderador: Como é que vocês se sentiram errando a resposta?</p> <p>AA7: <i>Não, foi boa a experiência, a gente estava errando, mas depois de falar a resposta o erro era corrigido. Com meu erro eu estava aprendendo.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.2.5 Sensação de competir

Tanto o GF1 quanto o GF2 acharam importante que exista rivalidade e competição (Quadro 46). Para o GF2, o jogo sem competição seria monótono (sem graça). Esta concepção pode ser melhor compreendida através de Brotto (1999, p. 33), “[...] o senso comum, associa a competição com o jogo, como se estes fossem sinônimos e como se um não pudesse existir sem o outro”. Para esse autor a competição não representa nem define e muito menos substitui a natureza do jogo, isto quer dizer, que para Brotto não é necessário haver competição para algo ser considerado jogo.

Para Ward (2010) a participação positiva dos alunos pode ser incrementada em alguns tipos de jogos a partir da introdução de um elemento de competição⁷. Essa mesma autora afirma que o fato do jogo possuir uma razão (no “Biogram” era montar em primeiro lugar o tangram) ou uma plateia pode aumentar a motivação. É com essa intenção que o “Biogram” busca estimular a competição entre as equipes participantes do jogo.

Quadro 46 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre a sensação de competir

Tema	Unidade de Registro
Sensação de competir para o GF1	<p>Moderador: O que vocês acharam da disputa entre as equipes?</p> <p>AO1: <i>Foi disputada.</i></p> <p>AO3: <i>Legal.</i></p> <p>Moderador: É interessante ter a competição ou seria melhor um jogo sem competição?</p> <p>AO2: <i>Com competição, porque a gente quer ganhar, então vai ficar mais disputado.</i></p>
Sensação de competir para o GF2	<p>O que vocês acharam da competição?</p> <p>AA6: <i>Foi “massa” (interessante).</i></p> <p>AO5: <i>“Show de bola”, porque teve rivalidade.</i></p> <p>Moderador: Se não tivesse essa competição?</p> <p>AA6: <i>Seria sem graça.</i></p> <p>AO5: <i>O objetivo é ganhar o jogo.</i></p> <p>AA7: <i>Seria monótono.</i></p> <p>Moderador: Então jogo deve ter competição ou não?</p> <p>Alunos: <i>Tem.</i></p> <p>Moderador: Sempre competição?</p> <p>AA6: <i>Sempre.</i></p> <p>Alunos: <i>Tem.</i></p> <p>Moderador: Todo mundo acha que o jogo tem que ter competição?</p> <p>AO5: <i>Claro, que nem vídeo game que a gente tem que ganhar os jogos.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

⁷ Considero competição como um “processo onde os objetivos são mutuamente exclusivos e as ações são benéficas somente para alguns” (BROTTO, 1999, p.35). Quero enfatizar que essa interpretação se adéqua ao “Biogram – Drogas” no sentido de que apenas uma equipe ou algumas equipes atingem o objetivo de formar o tangram. Por outro lado, no sentido geral o jogo deve trazer benefícios a todos no sentido de tentar contribuir com diversão, socialização e aprendizagem.

4.3.3 Subcategoria 3.3: Características da aplicação

Nesta seção, apresento a opinião dos alunos quanto a alguns aspectos relacionados à aplicação do “Biogram - Drogas” como as diferenças entre os dois momentos de aplicação do jogo e a opinião em relação à participação deles e do moderador.

4.3 3.1 Aplicação do “Biogram”

Alguns alunos do GF1 acharam que o primeiro dia de aplicação do “Biogram” foi mais difícil que o segundo, pois eles ainda não estavam acostumados com o modo de jogar.

Os alunos do GF2 consideraram interessante o jogo ter sido aplicado duas vezes, porque a primeira aplicação foi mais apressada em virtude do tempo de aula ter sido reduzido. Também na opinião desses alunos, a segunda aplicação foi melhor, pois já havia uma suposta familiaridade com o jogo, o que proporcionou que eles respondessem com menos vergonha, além de ter sido mais competitivo. Isso pode ter acontecido em virtude de ter havido uma ambientação com o jogo e o moderador, conforme é mostrado no quadro 47.

Quadro 47 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre os dois momentos de aplicação do jogo

Tema	Unidade de Registro
Diferença entre os dias de aplicação do jogo para o GF1.	AO3: <i>Eu achei a primeira vez mais difícil, porque eu não estava acostumado.</i> AO4: <i>Concordo!</i>
Diferença entre os dias de aplicação do jogo para o GF2.	Moderador: O que vocês acharam de jogar duas vezes o “Biogram”? AO5: <i>Interessante.</i> AA6: <i>Na segunda feira estava todo mundo querendo sair, aí ficou mais desorganizado.</i> AA7: <i>Acho que na segunda vez o pessoal ficou mais a vontade, porque estava todo mundo brincando e tal, na segunda-feira estava muita gente saindo pra [...]. Acho que eles se familiarizaram mais, acho que eles se acostumaram mais a responder sem vergonha e sem brigar, estava todo mundo numa harmonia na segunda vez.</i> AO5: <i>Eu achei bom.</i> AA6: <i>E eu. Foi mais concorrido.</i> AO5: <i>O melhor, com certeza, é que nós ganhamos de novo.</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.3.2 Opinião dos alunos em relação à participação deles na aplicação do jogo

Os dois grupos afirmaram que basicamente a participação deles foi prejudicada pelo barulho gerado pelas conversas entre eles e até mesmo gritaria, além de alguns alunos estarem manuseando o celular para tirar foto, ouvir música, acessar rede social ou até mesmo jogar (jogos eletrônicos). Isso acontecia enquanto o moderador (o próprio pesquisador) estava realizando uma pergunta para uma das equipes, alguns alunos das outras ficavam dispersos sem dar atenção à pergunta realizada e nem ouviam a resposta elaborada pela outra equipe. Vale ressaltar que o moderador buscou incentivar a participação dos alunos no jogo, e ao ver os alunos usando o celular ele pedia para guardar.

Considero que realmente esses fatores foram bastante prejudiciais para alcançar os objetivos esperados com aplicação do jogo, pois a atenção e reflexão sobre todas ou pela maioria das perguntas e respostas provavelmente poderiam contribuir para os alunos assimilarem bem mais informações que os ajudariam a atingir uma concepção mais adequada em relação às drogas. A atenção dada principalmente para a pergunta que era realizada para a própria equipe pode ter contribuído para uma aprendizagem bem mais parcial e pontual, enquanto que a proposta do “Biogram” é que os alunos ampliem a sua compreensão sobre drogas a partir da reflexão e discussão sobre o conjunto das perguntas e respostas realizadas.

Essa baixa concentração dos alunos pode ser explicada por Lopes (2011) quando esta destaca que não conseguir se concentrar em determinadas tarefas pode ter diversos motivos, no entanto o mais comum é o desinteresse pela atividade proposta. Para minimizar esse problema essa autora reforça a importância que a sensibilização prévia possui para poder motivar a criança e despertar o interesse para a atividade na qual se concentrará.

Quadro 48 – Opiniões do GF1 e do GF2 em relação à participação deles na aplicação do jogo.

Tema	Unidade de Registro
<p>Opinião dos alunos do GF1 em relação à participação deles na aplicação do jogo.</p>	<p>Moderador: Todo mundo ficou quietinho, em silêncio, prestando atenção no jogo? Então, como é que foi a participação?</p> <p>AO2: Do pessoal? <i>A nota do pessoal? Zero. Zero porque na hora da resposta dos outros ficavam conversando, tirando foto.</i></p> <p>Moderador: Em relação ao barulho?</p> <p>AO2: Muito.</p> <p>AA2: Em relação ao barulho? <i>Nota dez.</i></p> <p>AO2: O quê? Dez? Dez negativo.</p> <p>AO2: A turma campeã era a mais barulhenta. A equipe que ganhou.</p> <p>AA1: Não era pra ter ganhado.</p> <p>Moderador: Queria que vocês vissem pontos positivos e negativos do jogo?</p> <p>AO2: <i>Negativo foi a conversa.</i></p> <p>Moderador: Negativo foi só a conversa? <i>Teve o que mais?</i></p> <p>AO1: Os alunos.</p> <p>AA2: O celular.</p> <p>Moderador: O celular atrapalhou? Por quê?</p> <p>AO2, AA2: Atrapalhou.</p> <p>AO2: Porque estava batendo foto, estava no “Face” (uma rede social).</p> <p>AA2: Jogando jogo de carro.</p>
<p>Opinião dos alunos do GF2 em relação à participação deles na aplicação do jogo.</p>	<p>Moderador: E o que vocês acharam da participação de vocês?</p> <p>AA6, AO7: Legal.</p> <p>AO5: A minha foi ótima.</p> <p>AO6: <i>Eu carreguei o time nas costas.</i></p> <p>Moderador: Carregou o time nas costas?</p> <p>AO5: <i>Eu chutava tanta resposta e quando eu “chutava”, acabava acertando.</i></p> <p>AA6: <i>E cada um dá a sua opinião.</i></p> <p>Moderador: Mas teve muito mais em relação à participação. Como é que estava a questão do barulho?</p> <p>AA6: <i>O barulho estava bem pouquinho (ironizando)</i></p> <p>AO5: <i>O barulho é normal.</i></p> <p>Moderador: Mas o barulho estava influenciando, estava ajudando, estava atrapalhando?</p> <p>AO5; AA6: <i>Estava atrapalhando.</i></p> <p>Moderador: Que mais? Tinha alguma coisa favorecendo ou atrapalhando?</p> <p>AA8: <i>O pessoal no Facebook estava atrapalhando!</i></p> <p>AO5: <i>A galera batendo foto.</i></p> <p>AA6: <i>Escutando música.</i></p> <p>AA6: <i>Pior, estava dormindo. Fazendo tarefa. Fazendo tarefa na hora.</i></p> <p>Moderador: Então o celular foi um fator que influenciou na participação?</p> <p>AO5: <i>Com Facebook.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.3.3 Interação e Cooperação entre a equipe

Ambos os grupos acharam interessante (satisfatória) a proposta de jogar em equipe, uma vez que podiam pensar juntos e se conhecerem melhor. Por outro lado, relataram a dificuldade em discutir e chegarem a um acordo para dar a resposta (Quadros 49 e 50).

Essas respostas remetem a ideia de que o “Biogram – Drogas” possui um caráter cooperativo, uma vez que os membros das equipes interagiram, discutiram, trocaram ideias e dividiram tarefas (falar a resposta, ler a frase motivacional e montar o tangram), comportamento este que pode auxiliar não só na aprendizagem conceitual, mas também na socialização dos alunos e a desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe. Essa postura trazida pelo “Biogram – Drogas” aproxima-se do conceito proposto por Brotto (1999, p. 35) de cooperação como um “[...] processo onde os objetivos são comuns e as ações são benéficas para todos”.

O GF2 reforça ainda a ideia de que a discussão e troca de opiniões em equipe permite diminuir os erros, pois se o jogo fosse individual a quantidade de erros seria maior.

Os dois grupos também se manifestaram favoráveis ao aumento do número de integrantes de cada equipe. Um dos alunos do GF1 afirmou que esse aumento seria uma forma de refletir e discutir mais sobre a pergunta.

Pinto (2009) ressalta que a relação entre os alunos durante os jogos pode propiciar discussões em que ocorra linguagem semelhante entre eles, facilitando a comunicação. Alguns aspectos da aprendizagem que se pretenda alcançar não se realizam porque a linguagem entre professor e alunos não se faz clara para eles. Porém, quando os alunos discutem entre si sobre o mesmo tema abordado em sala de aula, certos aspectos do aprendizado podem ser elucidados porque os alunos conversam numa linguagem em comum.

Para Vygotsky (2007) essa interação (mediação) é o ponto chave da aprendizagem seja a troca de informações entre colegas, entre aluno e professor ou ainda outro mediador, isso permitirá que aquelas funções que estão em processo de maturação possam então amadurecer, ou seja, atingir o nível de desenvolvimento potencial.

Braga et al. (2007) afirma que deve-se considerar ainda que a prática de jogos só acontece de maneira eficiente quando o professor atua como orientador nesse processo criando, assim, um ambiente estimulador, organizado e capaz de atingir os objetivos propostos pelo jogo. Assim, o uso pedagógico de jogos, visa a favorecer a aprendizagem e contribuir na avaliação do aluno. O “Biogram” sugere que o professor também seja o moderador do jogo, pois acredito que é essencial que o professor assuma o papel de mediador

do conhecimento após as respostas dos alunos, estando estas corretas ou erradas, instigar maiores reflexões sobre a situação contida na pergunta e pedir para os alunos associarem ao seu cotidiano e, assim, tornar o jogo e o conteúdo ainda mais próximos, com maior significado para o aluno com o intuito de propiciar aprendizagem.

Segundo Ward (2010), os jogos em equipe em Ciências são mais motivadores para todos os alunos, particularmente quando as equipes são formadas por alunos de ambos os gêneros e com níveis variados de capacidade, isso mostra que a proposta de modo de aplicação do “Biogram” tende a estar adequada, pois permite a interação entre os alunos de diferentes gêneros e as perguntas variam em nível de dificuldade.

Quadro 49: Opinião do GF1 sobre a interação entre a equipe.

Tema	Unidade de Registro
Dificuldade de consenso	Moderador: <i>A interação entre os alunos da equipe e entre as equipes?</i> AO2: <i>Péssima.</i> Moderador: <i>Péssima? Os alunos conversavam? Entravam num consenso pra responder?</i> AO1: <i>A nossa equipe pensava.</i> AO2: <i>Ninguém estava a fim de concordar.</i>
Reflexão e debate para definir a resposta	Moderador: [...] <i>o que vocês acharam de jogar em equipe?</i> AO2: <i>Bom</i> ; AO1: <i>Foi legal</i> ; AO2: <i>Interessante.</i> Moderador: <i>Por que foi bom?</i> AO2: <i>Porque pensava junto.</i> AA4: <i>Mais ou menos.</i> AO4: <i>Porque a gente podia pensar mais. Porque teve gente que estava em “dupla” e podia se conhecer.</i>
Quantidade de Integrantes da equipe.	Moderador: <i>Quantos integrantes deviam ter em cada equipe?</i> AO3: <i>Seis</i> ; AA2: <i>Três.</i> AO1: <i>Podia ser quatro.</i> AO3: <i>Podia ser seis.</i> AA2: <i>Três estava bom.</i> AO1: <i>Bom, bom, não está.</i> Moderador: <i>Por que tinha que ser seis?</i> AO3: <i>Porque dava pra conversar mais. É, sobre a pergunta. Refletir mais, pensar melhor.</i>

Fonte: Elaborada pelo autor

Quadro 50 – Opinião do GF2 sobre a interação entre a equipe

Tema	Unidade de Registro
Dificuldade de consenso	<p>Moderador: O que vocês acharam da interação entre a equipe?</p> <p>AO5: <i>Geralmente era só um que dava a resposta.</i></p> <p>AA7: <i>Eu acho que a minha não discutia com o outro a resposta.</i></p> <p>Moderador: E o que seria melhor pro jogo? Seria melhor ficar justamente assim ou seria melhor o grupo ficar mais desenvolvido?</p> <p>AA9: <i>O grupo ficar mais desenvolvido.</i></p> <p>Moderador: Por quê?</p> <p>AA6: <i>Vai depender do grupo, depende de todos do grupo.</i></p>
Reflexão e debate para definir a resposta	<p>Moderador: O que vocês acharam de jogar em equipe?</p> <p>AO5, AA8: Bom; AA6: Legal; AO7: Ótimo.</p> <p>Moderador: E jogar em equipe ajudou ou atrapalhou?</p> <p>AO5, AA6, AA9 e AO7: <i>Ajudou.</i></p> <p>AA6: <i>Porque cada um ouvia a opinião do outro.</i></p> <p>Moderador: E isso ajudaria em quê?</p> <p>Moderador: Imagine que fosse só você, se fosse individual.</p> <p>AA6: <i>Aí eu ia errar “tudinho”</i> (alunos riem).</p> <p>Moderador: É como <i>se fosse individual</i>. Não ser em equipe.</p> <p>AA7: <i>Seria chato. Porque muita gente...porque assim, sempre em grupo cada um tem uma opinião diferente, cada um põe e tira o melhor pra juntar e dar a resposta. Se for só uma pessoa, eu acho que a pessoa vai errar muito. Tem muita gente que erra muito.</i></p> <p>Moderador: Então a equipe vai ajudar no desempenho?</p> <p>AA7: É a equipe. <i>É melhor.</i></p> <p>Moderador: Ou então a equipe vai atrapalhar?</p> <p>AA6, AA9 e AA7: <i>Não.</i></p> <p>AA7: <i>Depende da equipe.</i></p> <p>AA6: <i>Tem uns mais ligados!</i></p>
Cooperação entre a equipe (Quantidade de integrantes)	<p>Moderador: Qual seria um número interessante de pessoas por equipe?</p> <p>AA8: Devia ser três.</p> <p>AA6: <i>Não. Porque ia ficar tudo nas costas de uma pessoa só.</i></p> <p>AA9: <i>Vai depender da quantidade de pessoas.</i></p> <p>AA7: <i>Eu acho que depende.</i></p> <p>AA6: <i>No máximo quatro pessoas.</i></p> <p>Moderador: No máximo quatro?</p> <p>AO5: <i>É. Pronto!</i></p> <p>Moderador: Se fosse mais teria algum problema?</p> <p>AA7: <i>Não. Porque aí não deixa ninguém de fora.</i></p> <p>AO5: <i>Pronto, no máximo quatro, mas se desse quatro equipes de quatro pessoas e ficasse faltando alguém, aí colocava.</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Além disso, tanto o GF1 quanto o GF2 citaram que poderia haver uma premiação (recompensa) para a equipe vencedora do jogo. O GF1 não cita um prêmio específico, mas o GF2 sugere uma nota como prêmio, conforme apresenta o quadro 51.

Os alunos do GF1 ficaram divididos em relação à ideia de haver um prêmio (uma recompensa), no caso alguns alunos afirmam que se ganhassem uma nota eles ficariam motivados, competiriam e participariam mais. Outros defendem que não deveria ter recompensa. Keller (2009) aponta a satisfação como uma das estratégias importantes para motivar os alunos à aprendizagem. Para esse autor, os alunos precisam ter sentimentos positivos sobre a experiência de aprendizagem, e estes podem vir através de recompensas e reconhecimento. Para Morales (2008) existem condutas motivadoras que os educadores devem seguir para estimular a motivação dos alunos dentre elas vale citar: mostrar entusiasmo; elogiar sinceramente; reforçar o êxito; estimular a curiosidade e o interesse; mostrar relevância do que se estuda e criar um clima de confiança e motivação.

A minha pretensão como educador é estimular essa motivação através desta conduta e não simplesmente oferecendo um prêmio à equipe vencedora.

Quadro 51 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre a interação entre a equipe na aplicação do jogo

Tema	Unidade de Registro
Necessidade de premiação para o GF1	AA1: Eu acho que <i>poderia ter um prêmio no final.</i> Moderador: Precisava de um prêmio pra ser bom? AA1: Não, <i>é porque a gente ia se esforçar mais.</i> Moderador: Então, porque não tinha prêmio vocês não competiram? Alunos: <i>Foi.</i>
Necessidade de Premiação para o GF1	Moderador: E o que seria melhor para o grupo conseguir um melhor desempenho no jogo? AO6: <i>Um incentivo talvez.</i> AO6: <i>Um ponto. Um ponto na média.</i> AA6: <i>Seria melhor.</i> AO6: <i>Pra incentivar mais a pessoa.</i> AO5: <i>Ele queria que colocasse um ponto na nota.</i> AA6: Não, eu acho que não. Nem tudo na vida tem recompensa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.3.4 Moderador

Os dois grupos consideraram importante a aplicação do jogo pelo moderador em virtude da tolerância e paciência para lidar com a situação. Para Morales (2008) a flexibilidade e a capacidade de adaptação são características que os alunos valorizam nos professores e importante para ter um bom relacionamento interpessoal entre professor e alunos.

O GF2 destaca que eu deveria ter sido mais rígido e animado. Este grupo afirmou que era melhor ter o pesquisador como moderador e não um professor. Segundo eles o pesquisador seria mais neutro em relação ao desempenho dos alunos, uma vez que não os conheciam. Por outro lado, o professor tenderia a favorecer os alunos que já tinham melhor desempenho na turma. Alguns alunos disseram que nunca teriam ganhado as duas partidas se fosse o professor que estivesse moderando o jogo, uma vez que eles não estavam entre os alunos que tinham o melhor rendimento na turma, algumas dessas opiniões serão apresentadas no quadro 52. Morales (2008) destaca que os alunos menos motivados, menos comprometidos com seu aprendizado menos ativos [...] por vezes recebem de seus professores comentários ou expressões comportamentais que os desmotivam ainda mais, e o contrário, os alunos que se mostram ativos e motivados recebem mais esforços do professor.

Nesse sentido, o professor deve não alimentar qualquer tipo de preconceito aos seus alunos, não diferenciando-os de forma negativa devido ao seu rendimento nas atividades educacionais ou qualquer outro aspecto, mas buscando motivar a todos para confiar em suas potencialidades e instigá-los à aprendizagem.

Quadro 52 – Opiniões do GF1 e do GF2 sobre a participação do moderador

Tema	Unidade de registro
Opinião do GF1 sobre a participação do moderador	<p>Moderador: O que vocês acharam da minha participação como moderador?</p> <p>Alunos: Legal!</p> <p>Moderador: Por que foi legal?</p> <p>AO2: Porque você é legal.</p> <p>AO1: <i>A primeira coisa é você ter paciência.</i></p> <p>AA1: <i>Foi bom.</i></p> <p>Moderador: Por quê?</p> <p>AA1: <i>Porque eu aprendi muita coisa.</i></p>
Opinião do GF2 sobre a participação do moderador	<p>Moderador: O que vocês acharam de mim aplicando o jogo?</p> <p>AA8: Legal</p> <p>AO5: <i>De tolerar uma turma numa competição, quando a gente estava rindo, estava brincando.</i></p> <p>AA7: <i>Eu acho que você devia ser mais rígido e ao mesmo tempo mais animado.</i></p> <p>AA6: <i>Acho que deveria ser mais rígido.</i></p> <p>Moderador: Seria melhor um professor escolhido por vocês?</p> <p>AO6: <i>Nada a ver; AA6: Não dava.</i></p> <p>Moderador: Tem preferência de um professor aplicar o jogo?</p> <p>AO5: <i>Todo professor é cabra cega.</i></p> <p>AA6: <i>É.</i></p> <p>AO5: <i>Todo professor é pirado. Quando a gente fosse falar ele ia cortar.</i></p> <p>AA9: <i>Ele ia dar ponto para os que mais se destacam na sala.</i></p> <p>AA8: A gente nunca ia ganhar essas duas a partidas!</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

A opinião dos alunos mostra que o educador não deve se preocupar apenas em conhecer o conteúdo programático que irá lecionar, mas é fundamental desenvolver da melhor forma possível a relação professor-aluno de modo a valorizar, respeitar e motivar todos os seus alunos independente de suas diferenças sociais, econômicas, físicas e cognitivas.

Finalizando esta seção de resultados, depois de analisar as três categorias levantaram-se indícios das potencialidades e das limitações do “Biogram - Drogas”, estes dados permitirão explanar na próxima seção se os objetivos geral e específicos desta pesquisa foram alcançados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo pretendeu analisar a potencialidade didática do jogo “Biogram” para a abordagem sobre drogas psicotrópicas na disciplina de Ciências Naturais no Ensino Fundamental.

No sentido de identificar a concepção inicial dos alunos acerca de jogos e de drogas foi aplicado um questionário antes da aplicação do “Biogram – Drogas”. Para identificar a concepção dos alunos sobre jogos (inclusive o “Biogram - Drogas”) e drogas após a aplicação do “Biogram – Drogas” foram realizados dois grupos focais com os alunos.

Quanto à concepção de jogo, tanto antes quanto após a aplicação do “Biogram – Drogas” os alunos relacionaram este termo principalmente à brincadeira e à diversão. Mas eles demonstram ter uma concepção heterogênea, de modo a relacionar o termo jogo também a jogos tradicionais, jogos eletrônicos e atividade física (inclusive esporte). Esta concepção pode ser decorrente de eles terem participado de jogos principalmente na disciplina “Educação Física” e também terem grande contato com jogos eletrônicos presentes em vídeo games, celulares e computadores.

Quando os alunos citaram os tipos e temas de jogos que lhes foram aplicados, suas respostas permitiram interpretar que esses recursos didáticos poderiam ter sido utilizados a fim de trabalhar preponderantemente conteúdos procedimentais e/ou atitudinais, ou ainda terem sido aplicados sem um objetivo educacional definido, mas principalmente como um passatempo ou momento de descontração.

Isso pode significar também que jogos que buscam trabalhar conteúdos conceituais eram pouco utilizados na escola. Por isso, gostaria de enfatizar a importância dos educadores definirem os objetivos educacionais pretendidos através da aplicação do jogo de modo que este contemple os tipos de conteúdos com os quais se pretende trabalhar.

Além disso, foi constatado que os jogos tendem a ser pouco explorados pelos professores no 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental do CERE. Em geral, algumas disciplinas não utilizaram esse recurso e outras, dentre elas a de Ciências Naturais, fizeram o uso de modo pontual.

Dois aspectos indicaram mudanças de concepção sobre jogos: o primeiro consiste que, antes da aplicação do “Biogram – Drogas”, eles praticamente não relacionaram a ideia de competição aos jogos. Após a aplicação do jogo, os alunos ressaltaram que este foi interessante por ter o caráter competitivo, pois para eles o jogo precisa apresentar competição. O segundo aspecto refere-se ao fato de que, antes da aplicação do “Biogram – Drogas”,

alguns alunos relataram que os jogos auxiliavam no aprendizado. Nos grupos focais, quando os alunos relataram sobre jogos no sentido geral, não os relacionaram à aprendizagem, mas quando falaram especificamente sobre o “Biogram - Drogas”, eles ressaltaram que este jogo ajudava-os a aprenderem sobre as drogas remetendo à ideia de que esse jogo poderia favorecer à aprendizagem.

Nesse sentido, quanto à aprendizagem ou à mudança de concepção sobre as drogas os alunos declararam que o “Biogram – Drogas” ajudou-os a refletirem, discutirem e aprenderem a respeito desse assunto.

Tanto antes quanto após o jogo, os alunos apresentaram uma concepção de drogas como algo “ruim” (nocivo), destruidor, que vicia e acaba com a vida, um caminho sem volta. Essas concepções parecem ser fundamentadas principalmente nos efeitos e consequências decorrentes do uso indevido de drogas. No entanto, antes da aplicação do “Biogram- Drogas”, eles não relataram o que o consumo indevido de drogas pode ocasionar. Após a utilização do jogo, eles passaram a citar alguns efeitos e consequências como: fumar pode trazer riscos para a formação da criança durante a gestação; que o consumo de drogas pode aumentar as chances de transmissão de DST devido a alterações no comportamento e estimular a prática de relações sexuais sem o uso do preservativo. Citaram também a cirrose como uma doença causada pelo consumo abusivo de bebida alcoólica e associaram o tabagismo a doenças respiratórias.

Esses resultados remetem a uma concepção de que drogas são somente aquelas que causam dependência, o que se trata de uma concepção limitada. O que eles denominam por “drogas” corresponde às drogas psicotrópicas.

As atividades educativas sobre drogas devem modificar a concepção de que drogas são substâncias que causam apenas malefícios, inclusive a dependência. É preciso que os estudantes compreendam o conceito geral de drogas e diferenciem as drogas psicotrópicas daquelas que não o são, e que algumas poderão ter um fim benéfico ou maléfico à saúde humana.

O “Biogram – Drogas” teve essa pretensão a qual foi alcançada pelo menos parcialmente, uma vez que alguns fatores atrapalharam a aplicação como: a redução do tempo da primeira aplicação, as conversas entre os alunos e até mesmo o uso de celular durante a atividade. Acredito que esses fatores foram responsáveis por minimizar as possíveis contribuições que o jogo “Biogram” poderia ajudar a desenvolver.

Outro aspecto que aponta para a ampliação de concepção foi a menção das drogas que eles mais ouviram falar no Brasil e no bairro onde moram. No questionário, alguns alunos

citaram apenas drogas ilícitas, o que pode indicar uma concepção de que drogas são apenas aquelas cujo consumo é proibido por lei.

Além disso, outros alunos citaram tanto drogas lícitas quanto ilícitas, o que pode indicar uma tendência de que estes reconhecem que ambos os tipos são drogas.

Parece que para alguns alunos, as drogas lícitas, mais especificamente álcool e tabaco, não são consideradas drogas no mesmo sentido ou nível do que as drogas ilícitas. Estas geralmente foram citadas de forma consecutiva e entre as últimas, podendo indicar que elas eram as últimas a serem consideradas como drogas. Após o jogo, o álcool e tabaco passaram a ser mais reconhecidos como drogas. Esse reconhecimento tende a indicar que as informações trazidas pelo “Biogram – Drogas” ajudaram a minimizar um fator de vulnerabilidade que é a falta de consciência dos efeitos das drogas. Isso pode auxiliar o adolescente a tomar uma decisão mais consciente quanto ao consumo indevido de drogas, auxiliando na prevenção.

Um aluno ainda destacou que o jogo trouxe uma informação nova como saber o procedimento para socorrer uma pessoa que está em coma alcoólico.

Os resultados apresentados dão indícios de que o “Biogram – Drogas” contribuiu para a ampliação da concepção dos alunos em alguns aspectos, ou seja, favoreceu à aprendizagem. A existência desta característica no jogo é reforçada porque os alunos enfatizaram que o jogo “Biogram” ajudou no aprendizado sobre drogas. Isso demonstra que o jogo possui uma função educativa.

Quanto às demais características do jogo “Biogram” que auxiliaram na ampliação de concepção acerca das drogas, a principal característica destacada pelos alunos é que o jogo é interessante e divertido. Essa opinião dos alunos em relação ao jogo indica que este tem também uma função lúdica. Logo esta pesquisa indicou que o “Biogram – Drogas” apresenta as duas características principais que um recurso precisa ter para ser considerado como um jogo didático: a presença da função lúdica associada à educativa.

Além destas, o “Biogram – Drogas” apresentou outras características importantes como a cooperação e a competição.

Os alunos acharam interessante a proposta de jogar em equipe, uma vez que podiam pensar juntos e se conhecerem melhor. Embora eles afirmassem que tiveram dificuldade em discutir e chegar a um acordo para dar a resposta, a interação entre os membros da equipe foi importante porque instigou a troca de ideias com o intuito de formular as respostas certas para as perguntas do jogo, além de ter ajudado a proporcionar a socialização entre eles. Essa discussão entre os alunos, que para Vygotsky é um tipo de

mediação, pode estimular a aprendizagem inserida na Zona de Desenvolvimento Proximal de cada aluno.

Outras formas de mediação contidas no jogo será a possível interferência do professor (que pode ser o moderador do jogo) que poderá fazer comentários complementando as informações trazidas pelo jogo e pelos alunos. Além disso, há também a própria mediação proporcionada pelo jogo em si, pois as informações científicas trazidas pelas perguntas e respostas do jogo podem contribuir para a aprendizagem do aluno.

É imprescindível que o professor que queira aplicar este recurso com seus alunos reconheça que o jogo didático possui os aspectos lúdico e de aprendizagem, além de conhecer o conteúdo trazido pelo “Biogram – Drogas” e de como jogá-lo. Também é importante que o educador busque mais informações sobre o tema além daquelas trazidas pelas perguntas do jogo. O professor pode tomar uma postura não só de moderador do “Biogram”, mas de mediador do processo de aprendizagem, estimulando a reflexão e discussão sobre os temas que são abordados no jogo.

Outra característica destacada pelos estudantes foi a necessidade do jogo ter competição. Para eles, essa é uma característica motivadora e que contribui para eles participarem com maior intensidade. O que caracteriza a competição no “Biogram – Drogas” é o fato de que vence o jogo a primeira equipe que monta o tangram. Então, os alunos queriam acertar as perguntas para ganhar as peças e, assim, montar o quebra cabeça, tanto para vencer o jogo como também para formar a figura através do tangram, fato este que eles consideraram interessante.

Ressalto que o “Biogram – Drogas” não tem o sentido de realizar uma competição na qual simplesmente uma equipe seja vitoriosa ou se sobressaia mais do que as outras, mas que os alunos compreendam que a competição pode ser trabalhada de modo sadio, sabendo lidar com sensações de vitória ou de derrota, bem como perceber que o erro pode contribuir para a aprendizagem, circunstâncias estas presentes no cotidiano das pessoas.

Esses resultados indicam que o “Biogram - Drogas” mostrou-se como um recurso significativo para a abordagem sobre o tema “Drogas” com os alunos. Desse modo, ele apresentou as características que se espera de um jogo didático, ou seja, expressou o caráter lúdico, proporcionando motivação e divertimento aos alunos, despertando o interesse deles, bem como expôs o caráter educativo indicando indícios de ampliação de concepção acerca das drogas, auxiliando no processo de aprendizagem, podendo, assim, contribuir para a prevenção ao consumo indevido de drogas, bem como para a redução aos danos causados pelo consumo abusivo de tais substâncias.

Sendo assim, o “Biogram – Drogas” aponta ser um recurso didático que pode ajudar os educadores da área de Ciências Naturais a realizar a abordagem sobre o tema “Drogas” no Ensino Fundamental, fazendo com que os docentes possam discutir a respeito desse assunto com seus alunos e, então, ajudar a contribuir para a prevenção do consumo indevido das drogas.

Quero ressaltar que o “Biogram – Drogas” foi aplicado como uma atividade pontual acerca das drogas em virtude da necessidade de analisar sua potencialidade didática, mas ele não tem o intuito de ser trabalhado de modo isolado. Pelo contrário, é importante que o “Biogram – Drogas” seja associado a outras estratégias para que haja uma contribuição ainda mais significativa para a prevenção ao consumo indevido de drogas.

É necessário que os educadores reconheçam que as atividades educacionais sobre esse assunto devem ser planejadas e executadas de modo contínuo no decorrer dos anos letivos, e não com atividades limitadas exclusivamente a um ano e que, muitas vezes, não despertam o interesse dos alunos como, por exemplo, as palestras as quais podem não permitir a participação ativa do aluno.

Ainda quero destacar a importância da abordagem do tema “Drogas” ocorrer sob duas vertentes: a primeira é pelo uso do pluralismo metodológico, ou seja, no decorrer do ensino fundamental é possível realizar a abordagem desse assunto utilizando diversas estratégias didáticas.

O jogo é apenas uma estratégia sugerida e com enorme potencialidade para a abordagem sobre drogas, mas existem muitas outras que podem se complementar e implementar um maior potencial de aprendizagem e prevenção ao uso indevido de drogas se aplicadas de forma adequada.

A segunda vertente é a interdisciplinaridade, aqui no sentido de que os educadores e gestores busquem realizar esse diálogo entre algumas disciplinas para que cada uma destas possa contribuir dentro do seu campo de estudo. Uma abordagem interdisciplinar bem elaborada e executada pode alcançar resultados bem mais promissores do que o esforço das disciplinas isoladas.

Cada componente curricular e cada educador pode contribuir para a abordagem do assunto mas, para isso, é essencial que esses profissionais discutam e planejem as melhores estratégias para abordar esse assunto na escola, tendo inclusive a participação da comunidade escolar em geral.

Outro aspecto que quero ressaltar é a carência de jogos educativos sobre “Drogas”. Na revisão de literatura citei alguns, mas de fato o que se encontra é muito pouco

diante da demanda e da imprescindibilidade que temos de abordar esse assunto. Ainda mais preocupante é a necessidade de que esses jogos sejam de fato didáticos, pois encontrei alguns jogos sobre drogas que abordam o assunto de forma pouco apropriada quando se pretende atingir um caráter preventivo. Sendo assim, é necessário que esses jogos apresentem objetivos educacionais adequados. Então, ressalto a valia e importância do “Biogram – Drogas” que foi planejado e elaborado com a finalidade de contribuir para a aprendizagem e prevenção ao uso abusivo dessas substâncias.

É fundamental que os professores, gestores, políticos, reconheçam o quanto os jogos são relevantes para o processo educativo e invistam nesse tipo de estratégia didática, desde o incentivo à produção, quanto à utilização destes. Inclusive é importante que as secretarias educacionais e escolas possam valorizar e investir nesse tipo de estratégia.

Vale ainda incentivar os educadores a adaptar jogos, ou criar seus próprios jogos, pois muitas vezes recursos simples podem contribuir e muito para a realização de atividades educacionais diferentes, prazerosas e que despertem o interesse dos alunos.

As pesquisas científicas sobre jogos didáticos e drogas, embora sejam temas muito significativos em diversas áreas, ainda tem muito a serem investigados para melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Espero que esta pesquisa contribua para que outros educadores percebam a enorme necessidade de que temos de gerar conhecimento sobre a utilização de jogos didáticos e sobre a abordagem acerca das drogas, ajudando a reconhecer que há muito o que estudar e fazer para contribuir para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem e auxiliar na promoção à saúde e à prevenção ao uso indevido de drogas. As questões que respondi através desta pesquisa foram apenas o começo do surgimento de outras questões como: Que tipos de jogos teriam maior eficiência para a abordagem sobre drogas? Quais estratégias didáticas poderiam ser associadas à utilização do “Biogram - Drogas” para que a abordagem sobre drogas atinja um caráter preventivo significativo? Como delinear estratégias interdisciplinares para abordar o assunto “Drogas” de modo contínuo na educação básica?

Estas e tantas outras perguntas precisam ser respondidas para que a abordagem sobre drogas seja aprimorada e a prevenção ao uso indevido e à redução de danos ocorram com maior êxito.

REFERÊNCIAS

- ALBERTANI, Helena Maria Becker; AZEVEDO, Aldo da Costa. Princípios e Estratégias de Prevenção do Uso de drogas nas ações educativas. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Curso de prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas**. Brasília, DF, 2012. p. 201-203.
- ALBERTANI, Helena Maria Becker. Diferentes relações com as drogas: Abordagens na adolescência. In: BRASIL. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas. **Curso de Prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas**. 5. ed. Brasília DF, 2012. p. 112-117.
- ALBERTANI, Helena Maria Becker; SCIVOLETTO, Sandra; ZEMEL, Maria de Lurdes de Souza. Trabalhando com prevenção na família, na escola e na comunidade. In: BRASIL. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas. **Curso de Prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas**. 5. ed. Brasília, DF, 2012. p. 135-151.
- ALMEIDA, L. M. W; MARTINS, N. Modelagem matemática: uma aplicação usando a merenda escolar. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 7., 2001. Rio de Janeiro. **Anais ...** Rio de Janeiro, 2001.
- A PREVENÇÃO ao abuso de drogas em uma abordagem interdisciplinar. 2008. Disponível em: <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/texto>>. Acesso em: 19 jul. 2013.
- BARBOUR, Rosaline. **Grupos focais**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BALBINOT, Margarete Cristina. Uso de modelos, numa perspectiva lúdica, no ensino de ciências. In: ENCONTRO IBERO-AMERICANO DE COLETIVOS ESCOLARES E REDES DE PROFESSORES QUE FAZEM INVESTIGAÇÃO NA SUA ESCOLA, 4., 2005, Lajeado. **Anais ...** Lajeado: Univates, 2005. p. 1-8. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Ciencias/Artigos/perspectiva_ludica.pdf>. Acesso em: 23 set. 2013.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70: LDA, 2011.
- BAUS, José; KUPEK, Emil; PIRES, Marcos. Prevalência e fatores de risco relacionados ao uso de drogas entre escolares. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n.1, p.40-46, dez. 2002. Disponível em: <www.fsp.usp.br/rsp>. Acesso em: 20 out. 2012.
- BRAGA, Andréia Jovane et al. **Uso dos jogos didáticos em sala de aula**. 2007. Disponível em: <guaiba.ulbra.tche.br/pesquisa/2007/artigos/letras/242.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2013.
- BRASIL. Departamento Nacional de Trânsito. **Uso de álcool e outras drogas no trânsito brasileiro**. 2010a. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/ultimas/20100322_alcool_drogas.htm>. Acesso em: 21 set. 2014.
- BRASIL. Departamento de Popularização e Difusão da C&T. **Percepção Pública da Ciência e Tecnologia**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2007. Disponível em: <[file:///C:/Users/rivanildo/Desktop/percepção pública ciência e tecnologia.pdf](file:///C:/Users/rivanildo/Desktop/percepção%20pública%20ciência%20e%20tecnologia.pdf)>. Acesso em: 19 maio 2014.

BRASIL. Governo Federal. **Programa Crack, é possível vencer**. 2014. Disponível em: <<http://www2.brasil.gov.br/crackepossivelvencer/programa/informacoes-do-programa/o-que-e-o-programa>>. Acesso em: 25 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Saiba Mais - Programa Mais Educação**. 2013a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=16689&Itemid=1115>. Acesso em: 7 jul. 2014.

BRASIL. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Política Sobre Drogas. **Curso de Prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas**. 5. ed. Brasília: Ministério da Justiça, 2012. 272 p.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais**. Brasília: DF, 1998a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília, DF, 1998b.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: educação física**. Brasília, DF, 1998c.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: educação física**. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas Sobre Droga (Org.). **Relatório brasileiro sobre drogas. 2009**. Disponível em: <<http://www.obid.senad.gov.br/portais/OBID/biblioteca/documentos/Relatorios/328379.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2012.

BRASIL. Secretaria Nacional de Política Sobre Drogas. **Drogas: cartilha para educadores**. 2. ed. Brasília: Ministério da Justiça, 2011. 48 p. Disponível em: <<http://www.obid.senad.gov.br/portais/OBID/biblioteca/documentos/Publicacoes/cartilhas/328193.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

BRASIL. Secretaria Nacional de Política sobre Drogas. **Glossário de álcool e drogas**. Brasília: Secretaria Nacional de Política sobre Drogas, 2010b. Disponível em: <<http://www.obid.senad.gov.br/portais/OBID/biblioteca/documentos/Publicacoes/cartilhas/328198.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2013.

BRASIL. Secretaria de Transparência. **Violência Doméstica e Familiar Contra a Mulher**. Brasília: Coordenação de Pesquisa e Opinião, 2013b. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/datasenado/pdf/datasenado/DataSenado-Pesquisa-Violencia_Domestica_contra_a_Mulher_2013.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2014.

BROTTO, Fábio Otuzi. **Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência**. 1999. 207 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000202203&fd=y>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

CALLEJO, Javier. **El Grupo de discusión: Introducción a una Práctica de Investigación**. Barcelona: Ariel, 2001

CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTTI, T. M.; FELICIO, A. K. C. **A Produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia:** uma proposta para favorecer a aprendizagem. São Paulo: UNESP, 2002. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf>>.

CARLINI-COTRIM, Beatriz et al. O uso de drogas psicotrópicas por estudantes de primeiro e segundo graus da rede estadual, em dez capitais brasileiras, 1987. In: **Consumo de drogas psicotrópicas no Brasil em 1987**. Brasília: Ministério da Saúde 1989.

CARLINI, Elisaldo Luiz de Araújo et al. **II Levantamento Domiciliar sobre o uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil:** estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país. São Paulo: Cebrid, 2007. Disponível em: <<http://www.cebrid.epm.br/index.php>>. Acesso em: 25 abr. 2013.

CARLINI, Elisaldo Luiz de Araújo et al. **VI Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras – 2010**. São Paulo: Cebrid, 2010. 503 p. Disponível em: <<http://www.obid.senad.gov.br/portais/OBID/biblioteca/documentos/Publicacoes/328890.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

CASTRO, Maria Márcia Melo de. **Saberes pedagógicos e o desenvolvimento de metodologias de ensino de biologia:** o PIBID como elemento de construção. 2013. 231 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

CATERALL, Miriam.; MACLARAN, Pauline. Focus group data and qualitative analysis programs: coding the moving picture as well as the snapshots. **Sociological Research Online**, v. 2, n. 1, mar. 1997. Disponível em: <http://www.socresonline.org.uk/socresonline/2/1/6.html>. Acesso em: 31 jan. 2014.

CEARÁ. Divisão de Proteção ao Estudante. Polícia Civil. **A Divisão de Proteção ao Estudante. Fortaleza**, 2008. Disponível em: <<http://www.policiaocivil.ce.gov.br/pcivil/dipre/apresentacao>>. Acesso em: 22 jun. 2014.

CUNHA, Nylse Helena Silva. **Brinquedo, desafio e descoberta para utilização e confecção de brinquedos**. Rio de Janeiro: FAE, 1988.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, 1998.

DIAS, Ana Maria Iorio et al. **Estúdio de linguagem:** atividades lúdico-pedagógicas como estratégia de ensino. Fortaleza: Peter Röhl Edição e Comunicação, 2011.

DIAS, Cláudia Augusto. **Grupo Focal:** técnica de coleta de dados em pesquisa qualitativas. 2000. Disponível em: periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/download/330/252>. Acesso em: 25 jan. 2014.

DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **A matemática das sete peças do tangram**. São Paulo: Ime-usp, 2006.

DROGA conhecida como "hulk" e semelhante ao crack teria chegado ao Oeste de Santa Catarina. Florianópolis, 2011. Disponível em: <<http://diariocatarinense.clicrbs.com.br/sc/noticia/2011/08/droga-conhecida-como-hulk-e-semelhante-ao-crack-teria-chegado-ao-oeste-de-santa-catarina-3432454.html>>. Acesso em: 10 maio 2013.

ESCORIZA NIETO, José. Dificultades en el proceso de composición del discurso escrito. In: SANTIUSTE BERMEJO, V.; BELTRÁN LLERA, J. A. **Dificultades de aprendizaje**. Madrid: Editorial Síntesis, 1998.

FEFFERMANN, Marisa; FIGUEIREDO, Regina. **Uma proposta construtivista para a prevenção ao abuso de drogas. 2006**. Disponível em: http://nepaids.vitis.uspnet.usp.br/wp-content/uploads/2010/04/reginamf_propostaconstrutivista>. Acesso em: 5 nov. 2012.

FERREIRA, Marcilene Alves. **O jogo no ensino de ciências: limites e possibilidades**. 1998. 374 f. Dissertação (Mestrado em educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1998.

FIALHO, Neusa Nogueira. Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino. **Educere**, Curitiba, n. 8, p.12298-12306, out. 2008. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2013.

FLORA, Sandra Di. **Tangram. 2008**. Disponível em: <<http://matematicamania.wordpress.com/category/curiosidades/tangram/>>. Acesso em: 27 jun. 2014.

FRIEDERICH, Danieli Maria Junges; KRUGER, Jaqueline; NEHRING, Cátia Maria. Compreendendo os Parâmetros Curriculares Nacionais como articulador da prática do professor dos Anos Iniciais em relação à Matemática. In: ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2009, Ijuí. **Anais ...** Ijuí, 2009.

GAMA, Fábio Ribeiro Humphreys. **Concepção é a faculdade de compreender as coisas, é a imagem ou ideia que se tem na mente sobre alguma coisa (GAMA, 2012): concepção é a faculdade de compreender as coisas, é a imagem ou ideia que se tem na mente sobre alguma coisa (GAMA, 2012)**. 2012. 182 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Direitos Humanos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/rivanildo/Downloads/Fabio_Gama_Dissertacao_simplificada.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2014.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília, DF: Líber Livro, 2005.

GEWANDSZNADER, Fernando. **Ciências: o nosso corpo**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Maria Elásir Seabra; BARBOSA, Eduardo F.. **A técnica de grupos focais para obtenção de dados qualitativos**. 1999. Disponível em: <http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/{9FEA090E-98E9-49D2-A638-6D3922787D19}_Tecnica de Grupos Focais.pdf>. Acesso em: 26 maio 2014.

GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. A contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. In: EREBIO, 1., Rio de Janeiro, 2001. **Anais...** Rio de Janeiro, 2001, p. 389-392.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 1980.

JACOBINA, Olga Maria Pimentel et al. Integrando o tema drogas às disciplinas curriculares. In: BRASIL. **Curso de prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas**. Brasília: Atual, 2012. p. 206-210.

JOGOS educativos: Melissa e seus amigos combatem Monstrocrack. 2007. Disponível em: <<http://www.seessarua.com.br/2012/07/jogos-educativos-melissa-e-seus-amigos-combatem-monstrocrack/>>. Acesso em: 16 set. 2013.

JOHNSON, D. Focus groups. In: ZWEIZIG, D. et al. **Tell it! Evaluation sourcebook & training manual**. Madison: SLIS, 1994.

KELLER, John. M. **Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach**. Springer, 2009.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 15-48.

LABURÚ, Carlos Eduardo; ARRUDA, Sérgio de Mello; NARDI, Roberto. **Pluralismo metodológico no ensino de ciências**. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/07.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê**. São Paulo: Cortez, 2005.

LIMA, Ivoneide Pinheiro de; CUNHA, Francisco Gêvane Muniz; SALES, Willame da Silva. O tangram na construção de conceitos de geometria. In: BARRETO, Marcilia Chagas et al (Org.). **Matemática, aprendizagem e ensino**. Fortaleza: Eduece, 2013. p. 215-226.

LOPES, Maria da Glória. **Jogos na Educação: criar, fazer, jogar**. São Paulo: Cortez, 2011.

MAFFRA, Filipe Arlem. **Droga disfarçada de estudante**. São Paulo: BBS, 2009.

MEGID NETO, Jorge; FRACALANZA, Hilário. O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS: PROBLEMAS E SOLUÇÕES. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p.147-157, out. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/01.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2014.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MENICONI, Tadeu. **Saiba a diferença entre oxi, crack e cocaína**. 2011. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2011/04/saiba-diferenca-entre-oxi-crack-e-cocaina.html>>. Acesso em: 11 nov. 2013.

MESSEDER, Jorge Cardoso; GISELLE, Rôças. O lúdico e o ensino de ciências: um relato de caso de uma licenciatura em química. **Revista Ciências & Ideias**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p.69-75, out. 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.). et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

MIRANDA, Simão. No fascínio do jogo, a alegria de aprender, **Ciência Hoje**, São Paulo, n. 168, v. 28, p. 64-66, 2001. Disponível em: <<http://www.cienciamao.if.usp.br/tudo/exibir>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

MORALES, Pedro. **A relação professor-aluno: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 2008.

MORATORI, Patrick Barbosa. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?** 2003. Disponível em: <<http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/PatrickMaterial/TrabfinalPatrick2003.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

MOREIRA, Lidia Alves; NAGEM, Ronaldo Luiz. **Drogas e prevenção: o que as crianças de 9 a 11 anos querem saber?** Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais_2010/Artigos/GT6/DROGAS_E_PREVENCAO.pdf>. Acesso em: 31 jun. 2013.

MOTTA, Ivony Aparecida Rodrigues da. **Tangram**. 2006. Disponível em: <http://www.feg.unesp.br/extensao/teia/trab_finais/TrabalhoIvany.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2013.

NAVARRO, Gabrielle. **Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade**. 2013. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Especialização em Mídia, Informação e Cultura, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/125459/mod_resource/content/1/gamificacao.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014.

NOTO, Ana Regina; GALDURÓZ, José Carlos F. O uso de drogas psicotrópicas e a prevenção no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p.145-151, 1999.

NOTO, Ana Regina; GALDURÓZ, José Carlos F.; NAPPO, Solange A.. O consumo de drogas psicotrópicas na sociedade brasileira. In: BRASIL: **Curso de prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas**. Brasília: Ministério da Justiça, 2012. p. 121 - 130

OLIVEIRA, Gilvaneide Ferreira de; OLIVEIRA, Maria Lucia de; JÓFILI, Zélia Maria Soares. **Construção coletiva do currículo de ciências como forma de envolver os professores na sua implementação**. 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1696.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

PAZINATTO, Cesar. Prevenção ao uso de drogas em escolas: um desafio possível? **Revista Direcional Escolas**. 20. ed. São Paulo: Exclusiva Publicações Ltda, 2006.

PEDROSO, Carla Vargas. Jogos Pedagógicos no Ensino de Biologia: Uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: CROGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9., 2009, Curitiba. **Jogos Pedagógicos no Ensino de Biologia**. Curitiba: Educere, 2009. p. 3182-3190.

PINO, Patrícia Visintainer; OSTERMANN, Fernanda; MOREIRA, Marco Antonio. **Concepções epistemológicas veiculadas pelos PCNs na área de Ciências Naturais de 5ª a 8ª série do ensino fundamental**. 2004. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7896/000560038.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 18 nov. 2012.

PINTO, Leandro Trindade. **O uso de jogos didáticos no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental da rede municipal pública de Duque de Caxias**. 2009. 138 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Ensino de Ciências, Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.ifrj.edu.br/webfm_send/3039>. Acesso em: 10 jun. 2014.

REBELLO, Sandra; MONTEIRO, Simone; VARGAS, Eliane P.. A visão de escolares sobre drogas no uso de um jogo educativo Sa. **Interface: Comunic**, Rio de Janeiro, n. , p.75-88, 2001.

RIBEIRO, Wânier Aparecida. **Abordagens Pedagógicas de Prevenção do Uso Indevido de Drogas por Adolescentes: da Prática da Opressão à “Prática da Liberdade”**. 2001.

Disponível em: <<http://www.bdae.org.br/dspace/bitstream/123456789/1872/1/tese.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2013.

SANTOS, Alex Marques Borges; PIETRO, Giuliano di; XAVIER FILHO, Lauro. Uso de drogas por estudantes do ensino médio em Aracaju-SE. **Espaço Para a Saúde**, Londrina, v. 10, n. 1, p. 47-52, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v10n1/uso.html>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

SANTOS, Maria Cecília Pereira dos. O estudo do universo escolar através da voz dos jovens. **Portuguesa de Educação**, Braga, n. 22, p.89-103, jan. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rpe/v22n1/v22n1a05>>. Acesso em: 28 out. 2013.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p.143-155, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 2007. 23. ed. São Paulo: Cortez.

SILVA, Rivanildo Barbosa da. **Biogram**: jogo didático para a abordagem sobre drogas psicotrópicas. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2011.

SILVA, Rivanildo Barbosa da; LEITE, Raquel Crosara Maia. A abordagem sobre drogas no ensino de biologia através de jogos didáticos. In: ENCONTRO DA LINHA EDUCAÇÃO, CURRÍCULO E ENSINO, 2., 2014, Fortaleza. **Encontro da Linha Educação, Currículo e Ensino**. Fortaleza: UFC, 2014. p. 212 - 224.

SILVA, Rivanildo Barbosa da; LEITE, Raquel Crosara Maia. A abordagem sobre drogas psicotrópicas nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais. In: SANTOS, Alice Nayara dos; ROGÉRIO, Pedro (Org.). **Currículo**: diálogos possíveis. Fortaleza: UFC, 2013. p. 127-148.

SILVA, Rivanildo Barbosa da; LEITE, Raquel Crosara Maia; MOTA, Erika Freitas. Estratégias didáticas para a abordagem sobre drogas no ensino de biologia. In: ENCONTRO DE DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR, 5., 2013, Fortaleza. **Encontros Universitários 2013**. Fortaleza: UFC, 2013. p. 10-10.

SOLDERA, Meire et al. Uso de drogas psicotrópicas por estudantes:prevalência e fatores sociais associados. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v38n2/19789.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2013.

SOLER, Reinaldo. **Jogos cooperativos**. 2007. Disponível em: <<http://hduil.com.br/site/arquivos/diversos2/APOSTILAJOGOSCOOPERATIVOSUberlndia2007.doc>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

SOUZA, Cláudio Morais de; SOUZA, Renata Andrade de Lima e; TEIXEIRA, Alessandra Falcão. Reflexões acerca do sócio-interacionismo no moodle. **Vozes dos Vales: Publicações acadêmicas**, Diamantina, n. 3, p.1-15, maio 2013. Disponível em: <<http://www.ufvjm.edu.br/site/revistamultidisciplinar/files/2011/09/Reflexões-acerca-do-sócio-interacionismo-no-moodle.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2014.

TRIVELATO, Sílvia Frateschi; SILVA, Rosana Louro Ferreira. **Ensino de ciências**. São Paulo: Cengage, 2011.

VIANA, Flávia Roldan. A teoria da atividade e os jogos no ensino de Matemática. In: BARRETO, Marcilia Chagas et al (Org.). **Matemática, aprendizagem e ensino**. Fortaleza: Eduece, 2013. p. 215-226.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

WASELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da Violência: Acidentes de Trânsito e Motocicletas**. Rio de Janeiro: Faculdade Latino Americana de Ciências Sociais, 2013. Disponível em: <http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013_transito.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2014.

WARD, Hellen. A ciência dos jogos. In: WARD, Hellen et al. **Ensino de ciências**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 161-174.

APÊNDICE A – REPRESENTAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES DO “BIOGRAM – DROGAS”



REGRAS

1. A turma deverá ser dividida em no máximo seis equipes, preferencialmente com no máximo seis integrantes.
2. Cada equipe escolherá um cartão-desenho; este possui uma formação a qual deverá ser montada através do tangram.
3. Deverá ser escolhido um moderador para o jogo (Preferencialmente o professor).
4. O moderador definirá a sequência na qual serão realizadas as perguntas para as equipes durante as rodadas.
5. O moderador irá embaralhar os cartões-pergunta de modo que as perguntas objetivas e subjetivas estejam separadas.
6. A cada rodada o moderador realizará uma pergunta para cada equipe. A equipe só responderá mais de uma pergunta em uma rodada caso outra equipe tem lhe passado a vez.
7. Na primeira rodada, o moderador realizará uma pergunta subjetiva para cada equipe. Simultaneamente, todas as equipes deverão escrever suas respostas. Decorrido o tempo de um minuto, a equipe da vez irá relatar (ler) sua resposta; se esta estiver certa, a equipe ganhará duas peças do tangram para montá-lo conforme o cartão-desenho. Caso a equipe não responda ou erre a resposta, não ganhará nenhuma peça e passará a vez para a equipe seguinte. Caso esta equipe acerte, ganhará duas peças correspondendo ao seu respectivo tangram. Caso erre ou não responda, passa a vez para a próxima equipe.
8. Ao errar a resposta de qualquer que seja o tipo de pergunta, a equipe receberá um cartão-motivacional e um dos integrantes deverá ler a frase contida no cartão para os demais integrantes da equipe.
9. Para ganhar as duas primeiras e as duas últimas peças do tangram, a equipe obrigatoriamente terá que responder corretamente a uma pergunta subjetiva correspondente.
10. Para ganhar as demais peças a equipe terá que responder corretamente as perguntas objetivas, da qual terá 30 segundos para realizar a resposta. Caso acerte, a equipe ganhará uma peça, ou então, poderá acertar a pergunta subjetiva de outra equipe que lhe tenha passado a vez (nesse caso ganhará duas peças).
11. Caso seja possível mais de uma equipe formar o tangram na mesma rodada, esta deve prosseguir enquanto houver chance de ocorrer empate.
12. Se em uma das rodadas, uma única equipe formar o tangram, esta será a equipe vencedora.
13. Se mais de uma equipe formar o tangram na mesma rodada, o moderador prosseguirá o jogo somente com as equipes empatadas, realizando as rodadas seguintes com as perguntas objetivas.
14. O jogo prosseguirá até que ocorra o desempate ou ter sido realizadas todas as perguntas do jogo.

INDICAÇÃO

O jogo “Biogram” é indicado como um recurso didático que auxilia na abordagem sobre drogas psicotrópicas na Educação Básica.

COMPONENTES

6 tangrans
12 cartões-desenho
1 Manual de Instruções
14 cartões-motivacionais
19 cartões-pergunta subjetivas
50 cartões-pergunta objetivas

APÊNDICE B – CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROTOCOLO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CARTA DE APRESENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PESQUISA AO COMITÊ DE ÉTICA

Venho por meio desta, solicitar a apreciação pelo CEP UFC do projeto de pesquisa intitulado **BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS** de autoria de Rivanildo Barbosa da Silva (mestrando em Educação pela UFC) sob a orientação da professora adjunta da UFC, Raquel Crosara Maia Leite. Tal projeto deverá culminar com a elaboração da dissertação do mestrado do respectivo discente.

Fortaleza, _____ de novembro de 2013.

Rivanildo Barbosa da Silva (Mestrando)

Raquel Crosara Maia Leite (Orientadora)

APÊNDICE C – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DE PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DE PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Declaramos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/ UFC) que a pesquisa intitulada **BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS** será realizada apenas pelos pesquisadores Rivanildo Barbosa da Silva (mestrando em Educação Brasileira pela UFC e pesquisador principal) e Raquel Crosara Maia Leite (professora adjunta da UFC), a qual é a sua orientadora no Mestrado em Educação Brasileira. Destacamos que estamos cientes das exigências do respectivo CEP/UFC e concordamos em participar desta pesquisa. Ressaltamos, por fim, que a pesquisa resultará na elaboração da dissertação de mestrado em Educação Brasileira, do respectivo mestrando.

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

Mestrando em Educação Brasileira e Pesquisador Principal

Orientadora no Mestrado em Educação Brasileira

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro Responsável/ representante legal:

Os pesquisadores Rivanildo Barbosa da Silva e Raquel Crosara Maia Leite gostariam de obter o seu consentimento para o menor

participar como voluntário da pesquisa cujo título é “BIOGRAM: Jogo Didático sobre Drogas Psicotrópicas no Ensino de Ciências Naturais”, que se refere a um projeto de Mestrado.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

O objetivo deste estudo consiste em analisar o potencial do jogo “Biogram” para a abordagem sobre drogas na disciplina de Ciências Naturais no Ensino Fundamental. Dessa forma, se a utilização do jogo mostrar resultados satisfatórios o jogo “Biogram” poderá ser sugerido para a realização de atividades educativas sobre drogas, ajudando na abordagem desse tema na escola e podendo auxiliar no processo preventivo ao uso indevido de drogas.

Os estudantes voluntários participarão das seguintes etapas da pesquisa:

Na primeira etapa, o estudante irá responder a um questionário com perguntas abertas sobre os temas: jogos didáticos e drogas.

Na segunda etapa o voluntário participará da aplicação do jogo didático “Biogram”, o qual trata o tema drogas.

Por último, o estudante participará de um grupo de discussão no qual os integrantes irão falar o que acharam do jogo e irão discutir (conversar) sobre o tema drogas.

O nome do voluntário não será utilizado em qualquer fase da pesquisa o que garante o anonimato dos alunos. Garantimos, portanto, que a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

Destacamos ainda que a qualquer momento, o estudante poderá se recusar a continuar participando da pesquisa e, também o responsável ou representante legal poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhes traga qualquer prejuízo. Ressaltamos também que todas as informações adquiridas através da participação do menor, não permitirão a identificação do estudante voluntário, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Destacamos que não será cobrado nada, não haverá gastos e não estão previstos qualquer ressarcimento ou indenização.

Desde já, agradecemos sua atenção e estamos à disposição para maiores informações.

Endereço do responsável pela pesquisa:

Nome: Rivanildo Barbosa da Silva	Instituição: Universidade Federal do Ceará
Endereço: Rua N° Bairro:	Fortaleza - CE
Telefone para contato: (85)	

<p>ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a sua participação na pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC (CEP/ UFC) – Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo, fone: 3366.8344.</p>
--

O abaixo assinado _____ (responsável ou representante legal), _____ anos, portador do RG n° _____, confirmo que o pesquisador Rivanildo Barbosa da Silva explicou-me os objetivos desta pesquisa, bem como ocorrerá a participação do menor (voluntário). Declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas, portanto, eu concordo em dar meu consentimento para o menor participar como voluntário desta pesquisa. Declaro, ainda, estar recebendo uma cópia assinada deste termo.

Fortaleza ____/ ____/ _____.

Nome do Responsável
ou representante legal

Data:

ASSINATURA

Nome do Pesquisador

Data:

ASSINATURA

Nome da testemunha:

Data:

ASSINATURA

Nome do Profissional:
Que aplicou o TCLE.

Data:

ASSINATURA

APÊNDICE E – TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “BIOGRAM: Jogo Didático Sobre Drogas Psicotrópicas no Ensino de Ciências Naturais”. Neste estudo pretendemos analisar a potencialidade didática do jogo “Biogram” para a abordagem sobre drogas psicotrópicas na disciplina de Ciências Naturais no Ensino Fundamental.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é, caso a utilização do jogo mostre resultados satisfatórios o jogo “Biogram” poderá ser sugerido para a abordagem sobre drogas, ajudando na abordagem desse tema na escola e podendo auxiliar no processo preventivo ao uso indevido de drogas.

Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s):

Na primeira etapa, o estudante voluntário irá responder a um questionário com perguntas subjetivas sobre os temas: jogos didáticos e drogas. Na segunda etapa o voluntário participará da aplicação do jogo didático “Biogram”, o qual aborda o tema *Drogas*. Por último, o estudante participará de um grupo de discussão no qual os integrantes irão relatar o que acharam do jogo e irão discutir sobre o tema drogas.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Fortaleza, ____ de _____ de 20____.

Assinatura do(a) menor

Assinatura do pesquisador

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - UFC – Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo, fone: 3366.8344.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: RIVANILDO BARBOSA DA SILVA / Instituição: Universidade Federal do Ceará

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO

TÍTULO DA PESQUISA - BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.

Autor Principal: Rivanildo Barbosa da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Raquel Crosara Maia Leite

Prezado voluntário,

A primeira etapa desta pesquisa consiste em responder este questionário. Este é composto por onze questões abertas. Pedimos que você não colocasse seu nome e nenhuma outra forma de identificação, pois nesta pesquisa será garantido o seu anonimato e as suas respostas servirão para análise dos dados desta pesquisa. Maiores esclarecimentos falar com o autor principal da pesquisa.

- 1) Diga o que você entende pelo termo jogo.

- 2) Você participou de alguma aula de Ciências ou de outra disciplina na qual foi utilizado algum tipo de jogo? Em qual disciplina?

- a) Se você teve uma aula com a utilização de jogos, qual era o tema do jogo?

- b) Quando ocorreu a atividade com aplicação do jogo (se possível, diga série, ano e mês)?

- c) Qual a sua opinião sobre a aplicação do jogo na aula?

- 3) Qual a sua opinião sobre a utilização de jogos nas aulas de ciências ou de outras disciplinas?

-
-
-
- 4) A utilização do jogo em sala de aula contribuiu para a aprendizagem do conteúdo? Por quê? Como?

- 5) O que você acha da utilização de um jogo numa aula sobre drogas?

- 6) O que você entende pelo termo *Drogas*?

- 7) Quais drogas você conhece ou já ouviu falar?

- 8) Quais drogas você mais ouve falar que as pessoas usam no Brasil? E no seu bairro?

9) Você já participou de alguma aula de Ciências ou de outra disciplina na qual o professor (a) falou sobre drogas? Em qual disciplina?

a) Quando ocorreu a aula? (se possível, diga série, ano e mês)

b) Escreva resumidamente como ocorreu à aula.

c) O que você achou da aula?

10) Você gostaria de ter mais aulas que tratassem do tema drogas? Como gostaria que essa aula ocorresse?

11) Você acha que aulas sobre drogas têm importância para a sua vida? Por quê?

APÊNDICE G – ROTEIRO PARA GRUPOS FOCAIS 1 E 2

TÍTULO DA PESQUISA - BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.

Autor Principal: Rivanildo Barbosa da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Raquel Crosara Maia Leite

PARTE 1 – Discutindo sobre jogos

- O que termo jogo faz vocês lembrarem?
- Falem sobre alguma aula de Ciências ou de outra disciplina na qual foi utilizado algum tipo de jogo. Contribuiu para a aprendizagem do conteúdo? Por quê? Como?
- O que vocês acham sobre a utilização de jogos nas aulas de ciências ou de outras disciplinas?
- O que você acha da utilização de um jogo numa aula sobre drogas?

PARTE 2 – Discutindo sobre o “Biogram – Drogas”

- Falem sobre o “Biogram” (o jogo que foi aplicado). Opinião geral sobre o jogo
- O que acharam de jogar duas vezes?
- Houve diferença entre as duas partidas?
- O que acharam do local?
- O que acharam das perguntas: fáceis ou difíceis? Coerentes? Era possível entender a pergunta?
- O que acharam em relação às perguntas abertas e fechadas?
- O que acharam da sugestão de resposta?
- O que acharam do número de rodadas?
- O que acharam de vocês ajudarem a decidir se a resposta está certa ou errada?
- Falem sobre o Tangram (quebra cabeça). Já conheciam?
- O que acharam do tangram?
- E as palavras que estavam nos tangrams, o que acharam?
- O que acharam dos cartões-desenho?
- O que acharam das frases? Entenderam o sentido? Contribuí?
- E da sensação de errar, de perder ou de ganhar?

- O que acharam da competição?
- O que acharam da participação e interação dos alunos?
- O que acharam do moderador?
- O que acharam das regras? Poderia mudar ou melhorar algo?
- E o tempo para responder estava pouco ou muito?
- O que acharam de jogar em equipe? Quantos integrantes deveriam ter em cada equipe?
- Quantas equipes deveriam participar do jogo?
- Quais os pontos positivos ou negativos no jogo e na aplicação dele?
- Quais características vocês identificaram no jogo e o que acharam delas?
- O jogo ajudou a pensar sobre as drogas? Ajudou a mudar a sua opinião?
- O jogo contribuiu para a aprendizagem sobre o tema?

PARTE 3 – Discutindo sobre Drogas

- Você já participou de alguma aula de Ciências ou de outra disciplina na qual o professor (a) falou sobre drogas? Em qual disciplina?
- Quando ocorreu a aula? Como ocorreu à aula? O que você achou da aula?
- O que vocês entendem pelo termo drogas?
- Quais drogas vocês agora conhecem ou já ouviram falar? (No Brasil e no seu bairro)
- Vocês acham que as aulas sobre drogas têm importância para a sua vida? Por quê?
- O jogo “Biogram” trouxe informações importantes para sua vida?
- Vocês gostariam de ter mais aulas que tratassem do tema drogas? Como gostaria que fosse essa aula?

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**Título da Pesquisa:** BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**Pesquisador:** Rivanildo Barbosa da Silva**Área Temática:****Versão:** 2**CAAE:** 25610814.5.0000.5054**Instituição Proponente:** Faculdade de Educação**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio**DADOS DO PARECER****Número do Parecer:** 550.144**Data da Relatoria:** 10/03/2014**Apresentação do Projeto:**

Esse projeto apresenta como objetivo verificar a potencialidade didática, do jogo Biogram, para o desenvolvimento de aprendizagem sobre drogas psicotrópicas na disciplina de Ciências Naturais no Ensino

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em geral pode-se considerar que o projeto não traz riscos aos participantes. Quanto aos benefícios, se o jogo se mostrar eficaz será sugerido como um recurso para a abordagem nas escolas, sobre drogas de modo a auxiliar na prevenção ao uso indevido dessas substâncias.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A proposta de pesquisa é fruto de experiências anteriores do proponente, na elaboração do instrumento principal, que gradativamente foi sendo aperfeiçoado. É pertinente e deverá contribuir para facilitar a compreensão dos alunos no ensino de ciências.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados devidamente, o cronograma foi atualizado e os TCLEs foram reformulados.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplica.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

FORTALEZA, 10 de Março de 2014

Assinador por:
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador)

ANEXO B – CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PROMOTORA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Fortaleza, 09 de outubro de 2013.

A
Maria do Socorro Oliveira Tabosa
Centro Educacional de Referência Professora Maria José Santos Ferreira Gomes
(CERE)

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Apresentamos a V. S^a **Rivanildo Barbosa da Silva**, aluno regularmente matriculado no Curso de Mestrado em Educação (Matrícula: 348423), que pretende realizar pesquisa de campo nesta prestigiada Instituição, referente à sua pesquisa intitulada: *BIOGRAM: jogo didático sobre drogas psicotrópicas no ensino de ciências naturais*, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Raquel Crosara Maia Leite.

Desde já, agradecemos à atenção dispensada.

Atenciosamente,

Prof. Dr. João Batista de Albuquerque Figueiredo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação
FACEE/UFC


ANEXO C – DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA**DECLARAÇÃO**

Declaramos para os devidos fins, que aceitamos a realização da pesquisa intitulada **BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS** de autoria de Rivanildo Barbosa da Silva sob a orientação da Profa. Dra. Raquel Crosara Maia Leite. Estamos cientes que a pesquisa será realizada com uma turma de 9º ano do Centro Educacional de Referência Professora Maria José Santos Ferreira Gomes (CERE) e serão assegurados os preceitos éticos em relação à escola e aos alunos.

Fortaleza, 04 de outubro de 2013.

Diretora do CERE
Maria do Socorro Oliveira Tabosa
Diretora Escolar
D.O.E. Nº. 175 de 19/09/2013

ANEXO D – FOLHA DE ROSTO

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS			
1. Projeto de Pesquisa: BIOGRAM: JOGO DIDÁTICO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS		2. Número de Participantes da Pesquisa: 18	
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 7. Ciências Humanas, Educação			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Rivanildo Barbosa da Silva			
6. CPF:		7. Endereço (Rua, n.º):	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone:	10. Outro Telefone:
		11. Email: rivcomciencia@yahoo.com.br	
12. Cargo:			
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: <u>03 / 01 / 2014</u>		_____	
		Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
13. Nome: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ		14. CNPJ: <u>07.272.636/0001-31</u>	15. Unidade/Órgão: Faculdade de Educacao
16. Telefone: (85) 3366-7363		17. Outro Telefone:	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Responsável: _____		CPF: _____	
Cargo/Função: <u>VICE-COORD. DO PPGE DA UFC</u>			
Data: <u>03 / 01 / 2014</u>		_____	
		Assinatura	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

ANEXO E – PLANO DE ENSINO ANUAL DE CIÊNCIAS NATURAIS

Proposta Curricular por nível/modalidade/disciplina
 ENSINO FUNDAMENTAL/ EDUCAÇÃO CONTINUADA - 9º ANO - 2013
 CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - CIÊNCIAS

Período Previsto	Conteúdo Programático	Habilidades/Competências
1º Bimestre	<p>O QUE A FÍSICA E A QUÍMICA ESTUDAM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A matéria e energia: propriedades gerais ✓ Propriedades específicas da matéria <p>A QUÍMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O átomo ✓ Os elementos químicos ✓ Tabela periódica dos elementos ✓ As ligações químicas ✓ As substâncias e as misturas ✓ Funções químicas: ácidos e bases ✓ Funções químicas: sais e óxidos ✓ Reações químicas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interessem-se pelas ideias científicas e pela ciência como maneira de entender o Mundo que nos cerca. ✓ Reconheçam as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química e aspectos sócio-político-cultural. ✓ Compreendam as mudanças de fase que a matéria pode sofrer e saber aplicar esses conhecimentos aos fenômenos que ocorrem no seu dia-a-dia. ✓ Ponderem que os avanços tecnológicos são, quase sempre, consequência da utilização de princípios científicos. ✓ Interessem-se pelas ideias científicas e pela ciência como maneira de entender o Mundo que nos cerca. ✓ Conhecer os diversos métodos de separação dos componentes das misturas e saber aplicar esses métodos para situações do cotidiano. ✓ Perceber que muito do conforto da vida moderna se deve à utilização de progressos da química.

<p>2º Bimestre</p>	<p>A FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O movimento com velocidade constante ✓ O movimento com aceleração ✓ Forças ✓ Atração gravitacional ✓ Trabalho e energia ✓ Máquinas que facilitam o dia a dia ✓ O calor ✓ A transmissão do calor ✓ As ondas e o som ✓ A natureza da luz ✓ Espelhos e lentes ✓ Eletricidade e magnetismo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar a força como grandeza que provoca ou interrompe movimentos. ✓ Conceituar e calcular em situações simples a energia potencial gravitacional de um objeto. ✓ Valorizar as medidas de proteção ambiental como promotoras da qualidade de vida. ✓ Interessar-se pelas ideias científicas e pela ciência como maneira de entender melhor o mundo que nos cerca. ✓ Perceber que muitos princípios científicos estão presentes em nossa vida cotidiana. ✓ Compreendem a presença da Física no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
---------------------------	--	--

<p>3º Bimestre</p>	<p>Aula 01: O universo e sua origem: do Big Beng às galáxias. Aula 02: Por que não existem vulcões no Brasil? Aula 03: Terra Planeta Água. Aula 04: É sempre bom lembrar: um copo vazio está Cheio de ar. Aula 05: Nós e os ecossistemas. Aula 06: Fontes de energia. Aula 07: Você já se perguntou do que as coisas são Feitas? Aula 08: Você sabia que existe um sem fim de Substâncias conhecidas? Aula 09: Como os átomos se combinam para formar as Substâncias que conhecemos? Aula 10: Os ácidos, as bases, os sais e os óxidos. Aula11: A física nossa de cada dia. Aula 12: O que é energia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreendam a história evolutiva dos seres vivos, relacionando-os aos processos de formação do planeta. ✓ Conceituar e calcular em situações simples a energia potencial gravitacional de um objeto. ✓ Valorizar as medidas de proteção ambiental como promotoras da qualidade de vida. ✓ Interessar-se pelas ideias científicas e pela ciência como maneira de entender melhor o mundo que nos cerca. ✓ Perceber que muitos princípios científicos estão presentes em nossa vida cotidiana. ✓ Compreendam a presença da Física no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. ✓ Leem e interpretam textos de interesse científicos e tecnológicos.
---------------------------	--	--