

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO -
CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL

BÁRBARA ELISA SANTOS CARVALHO LUZ

A LUDICIDADE NAS AULAS DE CIÊNCIAS NOS ANOS
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Belo Horizonte

2021

BÁRBARA ELISA SANTOS CARVALHO LUZ

**A LUDICIDADE NAS AULAS DE CIÊNCIAS NOS ANOS
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação:
Conhecimento e inclusão social da Faculdade de Educação da
Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para
a obtenção do título de Doutora em Educação – Conhecimento e
Inclusão Social

Orientadora: Dra. Silvania Sousa do Nascimento

Belo Horizonte

2021

L979I
T Luz, Bárbara Elisa Santos Carvalho, 1987-
A ludicidade nas aulas de ciências nos anos finais do ensino fundamental [manuscrito] / Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz. - Belo Horizonte, 2021.
164 f : enc, il.

Tese -- (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Orientadora: Silvania Sousa do Nascimento.

Bibliografia: f. 142-152.

Apêndices: f. 153-164.

1. Educação -- Teses. 2. Brincadeiras -- Aspectos educacionais -- Teses. 3. Jogos educativos -- Teses. 4. Atividades criativas na sala de aula -- Teses. 5. Aprendizagem por atividades -- Teses. 6. Ciências (Ensino fundamental) -- Estudo e ensino -- Teses. 7. Ciências (Ensino fundamental) -- Métodos de ensino -- Teses. 8. Ensino fundamental -- Teses. 9. Educação de crianças -- Teses.

I. Título. II. Nascimento, Silvania Sousa do, 1961-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 371.3079

Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



FOLHA DE APROVAÇÃO

A LUDICIDADE NAS AULAS DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

BÁRBARA ELISA SANTOS CARVALHO LUZ

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO - CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL, como requisito para obtenção do grau de Doutor em EDUCAÇÃO - CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL.

Aprovada em 18 de agosto de 2021, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Silvania Sousa do Nascimento - Orientadora
UFMG

Prof(a). Conceição Lopes
Universidade de Aveiro

Prof(a). Gloria Regina Pessoa Campello
Queiroz UFRJ

Prof(a). Andre Marcio Picanco Favacho
UFMG

Prof(a). Maria de Fátima Vasconcelos
UFC

Professora Dra. Rosimar de Fátima Oliveira
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação:
Conhecimento e Inclusão Social - FAE/UFMG

Belo Horizonte, 31 de agosto de 2021.

*Dedico este trabalho a todas as professoras
e a todos os professores brasileiros que, assim como
eu, acreditam e lutam por uma Educação pública de
qualidade!*

AGRADECIMENTOS

Esta tese foi planejada e executada por mim sob o amparo de muitas mãos. Em meio ao desafio de vivenciar um puerpério e tornar-me/ser mãe e, diante de um cenário tão atípico como uma pandemia, chegar à conclusão deste trabalho só foi possível com suportes recebidos de diferentes fontes e pessoas. A todos/as que me apoiaram neste processo agradeço carinhosamente. Ofereço um agradecimento especial

A Deus, que me proporciona vida, sabedoria, saúde para lutar pelos meus sonhos e concede-me bênçãos todos os dias.

Ao meu marido Reginaldo, companheiro de tantas jornadas. Obrigada pelo incentivo e apoio incondicionais não só na minha trajetória acadêmica e profissional, mas em todas as outras. Sem seu apoio eu não teria chegado até aqui. Te amo!

Aos meus pais, Rosângela e José Maria, por tudo e por tanto. Agradeço toda a energia a mim despendida desde meu nascimento, a criação que me proporcionaram e pelos valores que me ajudaram a construir. Mãe, obrigada por ser uma avó maravilhosa e por me proporcionar a melhor rede de apoio materna que eu poderia ter.

Ao meu filho, Rafael, o que tenho de mais precioso nessa vida. Obrigada pela oportunidade de ser sua mãe e por vivenciarmos juntos o amor mais puro e potente deste mundo: o amor de mãe e filho.

A minha orientadora Dra. Sylvania Sousa do Nascimento pelos 11 anos caminhados em parceria. Sou muito grata por todas as experiências e vivências que você me proporcionou ao longo deste período que me constituíram não só como pesquisadora, mas também como pessoa. Neste trabalho, especificamente, agradeço pelos olhares tão experientes e necessários que, em diversos momentos, reconheceram potências e indicaram lacunas essenciais para chegar até aqui.

À professora Dra. Marlucy Alves Paraíso por ter me acolhido de forma tão afetuosa em seu grupo de orientação e de pesquisa em 2018, período de enorme crescimento e desenvolvimento acadêmico e pessoal.

Ao professor Dr. Antônio Carlos Rodrigues de Amorim e às professoras Dra. Sylvania Sousa do Nascimento e Dra. Marlucy Alves Paraíso pela participação em minha

banca de qualificação em 2020. As colocações, indicações e provocações feitas por vocês foram essenciais para a reorganização e conclusão deste trabalho.

Ao professor Dr. Francisco Ângelo Coutinho pela orientação do estágio docente nas turmas da licenciatura em Ciências Biológicas, experiência extremamente enriquecedora para minha formação.

À professora Conceição Lopes da Universidade de Aveiro, em Portugal, pela atenção à minha solicitação de bibliografia não encontrada no Brasil.

Aos colegas e às colegas de trabalho do núcleo de Ciências do Centro Pedagógico da UFMG. Em tão pouco tempo aprendi muito com vocês sobre a docência, sobretudo a superar os desafios que ela nos impõe.

Ao professor e à professora que abriram a porta de suas salas para mim em 2018. Vocês viabilizaram a realização desta investigação. Obrigada por acreditarem na importância da pesquisa para a melhoria da Educação no Brasil.

Às professoras Dra. Maria da Conceição de Oliveira Lopes, Dra. Glória Regina Pessoa Campello Queiroz, Dra. Maria de Fátima Vasconcelos da Costa e ao professor Dr. André Marcio Picanço Favacho pela disponibilidade de realizar a leitura deste trabalho e por terem aceitado participar da banca de defesa.

Às professoras Dra. Maria Inês Martins e Dra. Marlucy Alves Paraíso pela disponibilidade de realizar a leitura deste trabalho e por terem aceitado participar como suplentes da banca de defesa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos que viabilizou a realização deste trabalho. Em tempos tão duros que vivemos no Brasil para a Ciência e para a Educação, receber o suporte financeiro do governo durante este período foi muito significativo.

À Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) por ser a minha segunda casa desde 2006 quando entrei na graduação. Incontáveis e importantes são as lembranças e as experiências da minha vida ligadas a esta instituição.

“Suspeito que nossas escolas ensinem com muita precisão a ciência de comprar as passagens e arrumar as malas. Mas tenho sérias dúvidas de que elas ensinem os alunos a arte de ver enquanto viajam.”

(Rubem Alves)

RESUMO

No âmbito educativo, o lúdico é estreitamente ligado à Educação Infantil, período no qual as brincadeiras, os jogos e as atividades ditas divertidas fazem parte do cotidiano e são naturalmente buscadas e idealizadas pelas crianças. Entretanto, com o avançar da escolarização, principalmente nos anos finais do Ensino Fundamental, o lúdico vai perdendo espaço nas práticas educativas por se distanciar da seriedade e da formalidade que pautam as formas de organização da escola. Após pontuar e discutir a polissemia inerente ao lúdico no contexto educativo, optou-se por trabalhar com o conceito de ludicidade e se assumiu a existência de embates entre a instrumentalidade e a essencialidade relacionados a ela. A *ludicidade instrumental* concebe o lúdico como uma ferramenta de facilitação da aprendizagem e a *ludicidade essencial* considera que a educação lúdica transcende o viés racionalista tão marcante nos processos educativos atuais e entende o lúdico como gerador de afetividades e emoções. Os motes para a investigação que subsidiaram esta tese foram questionamentos pessoais acerca do entrelaçamento entre a ludicidade e a Educação em Ciências, a partir dos quais verificou-se que a temática da ludicidade não recebeu, até o momento, muitos esforços de pesquisa dentro deste campo. Na intenção de contribuir para este cenário, tomou-se como objeto de estudo a ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental com objetivo de investigar suas características, movimentos acionados por ela e como se manifesta e opera. Por meio de uma bricolagem metodológica entre elementos da etnografia educacional e da análise de discurso de inspiração foucaultiana perceberam-se diferentes modos de manifestação da ludicidade em aulas de Ciências e que eles são dependentes da existência de uma característica lúdica docente. Observou-se também que as formas pelas quais a ludicidade se manifestou nas aulas acompanhadas não se restringiram a jogos, gincanas e brincadeiras e os modos pelos quais ela operou produziram uma série de efeitos nos/as alunos/as, nas relações entre os sujeitos e no ambiente escolar. A partir disso, a tese desenvolvida é que a existência da característica lúdica docente viabiliza manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Estas manifestações caracterizam a ludicidade nessas aulas como uma ambiência lúdica atravessada por relações de poder que produzem efeitos esperados e inesperados pelo/a professor/a.

Palavras-chave: Ludicidade. Educação em Ciências. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

In the educational scope, ludicity is closely linked to Preschool, a period in which games, games and so-called fun activities are part of everyday life and are naturally sought after and idealized by children. However, with the advance of schooling, especially in the final years of Middle School, the ludic loses space in educational practices as it distances itself from the seriousness and formality that guide the forms of organization of the school. After scoring and discussing the polysemy inherent to ludic in the educational context, it was decided to work with the concept of ludicity and the existence of clashes between instrumentality and essentiality related to it was assumed. Instrumental ludicity understand ludic as a tool to facilitate learning and essential ludicity considers that ludic education transcends the rationalist bias that is so striking in current educational processes and understands ludic as a generator of affection and emotions. The motivation for the investigation that supported this thesis were personal questions about the interlacement between ludicity and Science Education, from which it was found that the theme of ludicity has not received, so far, many research efforts within this field. In order to contribute to this scenario, ludicity in Science classes in the final years of Middle School was taken as an object of study in order to investigate its characteristics, movements triggered by it and how it manifests and operates. Through a methodological bricolage between elements of educational ethnography and foucaultian-inspired discourse analysis, different ways of manifesting ludicity in Science classes were perceived and that they depend on the existence of a ludic teaching condition. It was also observed that the ways in which ludicity manifested itself in accompanied classes were not restricted to games, scavenger hunts and play, and the ways in which it operated produced a series of effects on students, on the relationships between subjects and in the school environment. From this, the developed thesis is that the existence of a ludic teaching characteristic enables manifestations of ludicity in Science classes in the final years Middle School. These manifestations characterize the ludicity in these classes as a ludic ambience crossed by power relations that produce expected and unexpected effects by the teacher.

Keywords: Ludicity. Science Education. Middle School.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Um mapa conceitual para a pesquisa em Educação em Ciências.....	38
Quadro 1: Descritores de ludicidade por manifestação.....	58
Figura 2: Exemplo de um trecho do caderno de campo.....	65
Quadro 2: Exemplo de proposições e arquivos emergidos da análise.....	70

LISTA DE ABREVIATURAS

BNCC: Base Nacional Comum Curricular

CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade

DCN: Diretrizes Curriculares Nacionais

EJA: Educação de Jovens e Adultos

IDEB: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INSE: Indicador de nível socioeconômico

PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais

PNEE: Portadores de Necessidade Educacionais Especiais

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFBA: Universidade Federal da Bahia

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 CAMINHOS E VIVÊNCIAS QUE ME FIZERAM UMA PROFESSORA DE CIÊNCIAS INTERESSADA PELA LUDICIDADE.....	11
2 EMBATES QUE ATRAVESSAM A LUDICIDADE NO CAMPO EDUCATIVO....	23
2.1 EMBATE CONCEITUAL: O QUE É LUDICIDADE?.....	23
2.2 EMBATES DO CAMPO: ENTRE A INSTRUMENTALIDADE E A ESSENCIALIDADE	30
2.3 A LUDICIDADE EM DIFERENTES ÁREAS	33
3 CONTEXTUALIZANDO A LUDICIDADE NO CAMPO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E INDICANDO MANEIRAS DE AVANÇAR.....	37
3.1 A LUDICIDADE NO CAMPO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: UMA RELAÇÃO MARCADA PELA INSTRUMENTALIDADE.....	37
3.2 A LUDICIDADE COMO UMA PRÁTICA DISCURSIVA NAS AULAS DE CIÊNCIAS	47
4 PERCURSOS METODOLÓGICOS E O ENCONTRO COM O CAMPO DE PESQUISA	57
4.1 A IMERSÃO NO CAMPO DE PESQUISA: CARACTERIZANDO AS ESCOLAS, O PROFESSOR E A PROFESSORA.....	73
4.1.1 A Escola Orquídea e a professora Laura	73
4.1.2 A Escola Girassol e o professor Renato	78
5 MANIFESTAÇÕES E OPERAÇÕES DA LUDICIDADE NAS AULAS DE CIÊNCIAS.....	86
5.1 AS MANIFESTAÇÕES DA LUDICIDADE OBSERVADAS NAS AULAS DE CIÊNCIAS ACOMPANHADAS	86
5.2 OS MODOS DE OPERAR DA LUDICIDADE NAS AULAS DE CIÊNCIAS ACOMPANHADAS	105
6 DISCUSSÕES E CONCLUSÕES	122
6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	136
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142
8 APÊNDICES	153
APÊNDICE A – TCLE destinado ao professor	153
APÊNDICE B – TCLE destinado aos pais dos alunos observados	155
APÊNDICE C – TALE destinado ao aluno observado	157
APÊNDICE D – TCLE destinado aos pais do aluno entrevistado	159
APÊNDICE E – TALE destinado ao aluno entrevistado	161
APÊNDICE F – Roteiro das entrevistas.....	163

1 CAMINHOS E VIVÊNCIAS QUE ME FIZERAM UMA PROFESSORA DE CIÊNCIAS INTERESSADA PELA LUDICIDADE

Pretender falar da ludicidade para o homem da ciência e da tecnologia, sem dúvida, é correr o risco de ser tratado como um habitante de outro planeta e um remanescente de povos pré-históricos; no mínimo, o que pode acontecer é sermos vistos com piedade e compaixão como pessoas fora da realidade. Santin (2001, p. 115)

Muitos elementos vêm à mente quando pensamos em lúdico. Jogos, brincadeiras, lazer, entretenimento, humor, descontração e divertimento são apenas alguns deles. Se orientarmos essa tentativa de caracterização para aspectos educativos, ou seja, se idealizarmos uma atividade pedagógica como lúdica, as associações que fazemos possivelmente permanecem marcadas por esses mesmos elementos. No âmbito educativo, o lúdico é estreitamente ligado à Educação Infantil, período no qual as brincadeiras, os jogos e as atividades ditas divertidas fazem parte do cotidiano e são naturalmente buscadas e idealizadas pelas crianças.

Entretanto, com o avançar da escolarização, principalmente nos anos finais do Ensino Fundamental (do 6º ao 9º ano), o lúdico vai perdendo espaço nas práticas educativas. A “ludicidade vai desaparecendo na medida em que as crianças são atraídas para o mundo do adulto” (SANTIN, 2001, p. 116). A partir da afirmação de Santin (2001), faço questionamentos em concordância com os de Gomes (2013, p. 120): “para onde vão toda a alegria, vitalidade e mobilidade que as crianças menores em sua maioria expressam? Onde isso se perde, ao longo do caminhar de nosso desenvolvimento?” (GOMES, 2013, p. 120).

O lúdico é muito distanciado da seriedade e da formalidade que pautam as formas de organização da escola a partir do Ensino Fundamental. É reforçada nessas instituições, assim como em várias outras, uma visão dicotômica do lúdico que coloca o aprender e o brincar em lados opostos. “Não é por acaso que, para muitos de nós, brincar está associado ao que não é sério, a mero passatempo ou ao que não tem utilidade, ao infantil, ao que não deve ser levado em conta” (EMERIQUE, 2004, p. 3). A cada vez que são ditas aos (às) jovens estudantes frases, como: “Deixe de brincadeiras! Pare de ser criança! Brincadeira tem hora! Você está brincando comigo! Você não está mais na idade de brincar!” (EMERIQUE, 2004, p. 3) essa cultura antilúdica é acentuada.

A “ideia de lazer se relaciona à ociosidade improdutivo e a de lúdico a não seriedade e isso reforça em nossa sociedade o dever como um bem supremo e que o brincar não é importante para o presente nem para o futuro” (SILVA, 2000, p. 190). A escola vem sendo considerada, principalmente a partir do Ensino Fundamental, como uma etapa e/ou como um local de preparação para a vida adulta. A partir disso é possível compreender os motivos da infertilidade do solo da escola para as sementes da ludicidade, uma vez que essa instituição é muitas vezes vista como um ambiente de treinamento para a vida adulta, ou seja, para o trabalho. “No mundo do trabalho não há espaço para o brincar, considerando que este nada tem de produtivo na forma que preconiza o capital. O mundo do trabalho adquiriu dimensões onde não há espaço para o homem manifestar sua ludicidade” (CARVALHO, 1996, p. 301).

A maioria dos estudos destinados a investigar as relações entre o lúdico e os processos educativos escolares está centrada na Educação Infantil (e.g. KISHIMOTO, 1994; ALVES, 2001; BACELAR, 2009; DALLABONA, 2004). Em relação ao Ensino Fundamental, pesquisas vêm apontando a perda da importância da ludicidade uma vez que nesta etapa, as atividades lúdicas ficam “implícitas às atividades extraclasse” (ZAMBELLI, 2014, p. 22) ou muitas vezes, “são vistas como complementares, que devem ser usadas como preenchimento de tempo livre” (LUZ, 2015). Assim sendo, em diferentes âmbitos, existem impasses que cercam as concepções acerca das relações do lúdico como estratégia pedagógica nas escolas.

Há tempos a ludicidade¹ é um tema que me afeta. Os caminhos percorridos nos últimos anos como professora pesquisadora me proporcionaram diversos momentos que contribuíram de forma significativa para minhas reflexões e escolhas de pesquisa. Sou professora de Ciências e Biologia e nos últimos semestres do curso de licenciatura em Ciências Biológicas principiei as atividades de pesquisa nas ciências humanas, entrando para a iniciação científica na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Simultaneamente ao meu ingresso na pesquisa em Educação, iniciei as atividades docentes nos estágios obrigatórios da graduação. Neste intervalo de tempo, intenso de ações e reflexões, emergiu o meu interesse pelo uso da ludicidade nas aulas de Ciências que se mantém latente até hoje, dez anos depois.

¹ As variações entre os termos lúdico, atividade lúdica, jogos, brincadeiras, entre outros serão aludidas nesta tese em momento oportuno. Adiantadamente, informo que opto pela utilização do termo ludicidade, substantivo feminino, compreendido como característica ou propriedade do que é lúdico. Eventualmente, a palavra lúdica ou lúdico, na condição de adjetivo, qualificando alguma ação como, pode aparecer.

Em um primeiro momento, refleti sobre o que seria a ludicidade no ambiente escolar, na maioria das vezes, tratada por atividade lúdica e, ocasionalmente, também abordada como jogos e brincadeiras. Essas ponderações preliminares me permitiram mensurar que, nas atividades corriqueiras de uma escola, muitas situações podem criar condições de existência para a ludicidade e fazem com que ela se manifeste, ou não, de diferentes modos. Os primeiros contatos com a literatura me sinalizaram que “o lúdico é uma situação privilegiada de aprendizagem em que o desenvolvimento pode alcançar níveis mais complexos, exatamente pela possibilidade de interação entre os pares em uma situação imaginária e pela negociação de regras de convivência e de conteúdos temáticos” (LUCCHINI, 2009, p. 118).

Nessas reflexões iniciais ponderei que a ludicidade pode estar nas brincadeiras pedagógicas que auxiliam a alfabetização das crianças realizadas pelos/as professores/as da Educação Infantil e dos primeiros anos do Ensino Fundamental. Ela pode existir também nos números artísticos ensaiados e apresentados nas festividades que acontecem ao longo do ano letivo, nas brincadeiras e jogos realizados durante as aulas de Educação Física e de outras disciplinas ou nas dinâmicas propostas por um/uma professor/a. Considerarei também que pode haver ludicidade em uma atividade prática realizada dentro ou fora de um laboratório e na maneira não tradicional como um/a docente apresenta um conteúdo aos alunos, por exemplo, em forma de jogo ou de dinâmica.

Na escola, pensada como estrutura física, é possível observar sinais da ludicidade. “A arquitetura pode revelar uma organização funcional, hierárquica, constituindo materialmente uma forma de satisfazer a necessidade de vigiar, de romper comunicações perigosas, de criar um espaço útil e de diferenciar os indivíduos segundo seu poder e saber” (BUSTAMANTE, 2004, p. 60). A ludicidade pode transparecer nos brinquedos do parquinho da área de lazer ou se encobrir no caso da inexistência de espaços desse tipo. Ela pode estar nos grafites nos muros da instituição, nos brinquedos pedagógicos espalhados pela escola, na brinquedoteca, na horta que pode ser usada como ambiente pedagógico, na música que toca durante o recreio ou que os/as alunos/as escutam no celular e de diversos outros modos e formas. “Mesmo que a escola se utilize de ferramentas as quais dificultem e limitem as manifestações lúdicas, estas vão estar sempre presentes, até mesmo como forma de resistir às coações apresentadas nesse contexto” (BUSTAMANTE, 2004, p. 61).

No âmbito político, a ludicidade pode se exprimir de diferentes formas, por exemplo, por meio das diretrizes curriculares e dos programas de seleção de livros didáticos. A demanda por ludicidade nos currículos brasileiros não pode ser considerada recente. Os Parâmetros

Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Fundamental, lançados em 1998, “apesar de não apresentarem em seu conteúdo o termo lúdico ou atividades lúdicas, as abordam indiretamente ao tratar de jogos, teatros, entretenimento e oficinas ” (LUZ, 2015, p. 91). Nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), a ludicidade tem tamanha importância que é considerada um princípio estético da Educação Infantil ao lado da sensibilidade, da criatividade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais².

Em relação ao Ensino Fundamental, o documento mostra certa manutenção da importância da ludicidade inerente à Educação Infantil ao afirmar que a recuperação do caráter lúdico do ensino contribuirá para melhor qualificar a prática pedagógica junto às crianças, sobretudo nos anos iniciais dessa etapa da escolarização³. Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), orientação curricular em vigência, é possível encontrar traços da ludicidade. Por exemplo, quando ela indica que “no Ensino Fundamental – Anos Iniciais, é importante valorizar e problematizar as vivências e experiências individuais e familiares trazidas pelos alunos, por meio do lúdico, de trocas, da escuta e de falas sensíveis, nos diversos ambientes educativos” (BRASIL, 2018).

Após avaliar as maneiras pelas quais a ludicidade pode ou não existir no ambiente escolar, contemplei a utilização dela nas aulas de Ciências por ser minha área de atuação e visto que “a tendência de aliar o lúdico ao ensino das ciências vem ganhando destaque nas salas de aula” (MESSEDER; RÔÇAS, 2009, p. 71). Considerando que a pesquisa “se constitui na inquietação” (BUJES, 2002, p. 16), esse meu desassossego com o entrelaçamento da ludicidade com as aulas de Ciências foi e ainda é o mote das minhas inquietações sobre o qual venho me envolvendo nos últimos anos. Esse desconforto é gerado porque percebo uma incompreensão por parte dos sujeitos envolvidos na prática docente, sejam eles professores, estudantes, gestores escolares e pais, do que vem a ser essa ludicidade como prática pedagógica. “Ainda hoje, em muitas escolas os professores não compreenderam que o lúdico é de suma importância para o desenvolvimento do aluno, não só como fonte de prazer, mas também de conhecimento” (LUCCHINI, 2009, p. 57).

Não há um consenso no discurso acadêmico nem nos discursos escolares sobre o que vem a ser o lúdico no Ensino Fundamental, ou seja, a ludicidade nesse contexto é permeada

² De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 5, de 17 de dezembro de 2009 que fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.

³ De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 7, de 14 de dezembro de 2010 que as fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.

por embates de diferentes naturezas. O desencontro teórico é ocasionado pela polissemia inerente aos termos relacionados à ludicidade. Atribuem-se copiosos sentidos à palavra lúdico e à expressão atividade lúdica e “percorrer os verbetes dos dicionários na busca do significado do lúdico é uma experiência interessante, mas pouco esclarecedora, sobretudo se for considerado que a tarefa de especificar um conceito implica na restrição do uso das palavras a ele relacionadas” (MARCELLINO, 1997, p. 24).

A tentativa de definir um significado para a palavra lúdico ou para a expressão “atividade lúdica” muito usada nas escolas é uma tarefa melindrosa em função do “caráter abrangente do lúdico enquanto manifestação” (MARCELLINO, 1997, p. 24). Essa complexidade de definição é decorrente da grande variedade de sentidos, bem como, da existência de palavras e expressões que se relacionam a elas, por exemplo, jogos, brincadeiras e diversão. Esse cenário de indefinição existe “pois mais de uma dezena de substantivos são registrados, nos dicionários da língua portuguesa, no rol dos termos relativos ao lúdico” (MARCELLINO, 1997, p. 24).

Isso tem a ver tanto com a polissemia e funcionamento da linguagem verbal quanto “com a diversidade de perspectivas e teorias existentes sobre este fenômeno humano que indistintamente utilizam estas palavras, por exemplo, brincar, jogar, com o mesmo significado, não contribuindo para a sua delimitação e compreensão, muito pelo contrário, geram uma confusão conceitual. (LOPES, 2004, p. 32).

No ambiente escolar, a desarmonia é ocasionada pela ausência de uma resposta unívoca à pergunta: *Que característica uma atividade educativa precisa ter para ser considerada lúdica?* Percebo, a partir da minha prática docente, que existem no campo escolar embates entre o que seria o lúdico como uma ferramenta de facilitação da aprendizagem, que denomino por *ludicidade instrumental* e o que seria o lúdico como gerador de afetividades, emoções e reações diferenciadas nos/as alunos/as e nas aulas no processo educativo, que nomeio de *ludicidade essencial*. A *ludicidade instrumental* é considerada um atalho, uma maneira de ajudar o/a estudante a aprender determinado conteúdo. Basicamente é vista como um facilitador da aprendizagem. A *ludicidade essencial*, entretanto, almeja afetar as emoções do/a estudante, por meio da motivação, do engajamento, da afetividade, tornando-os/as mais receptivos/as às ações educativas.

A atividade docente me permite notar também uma sobressalência da *ludicidade instrumental* nos discursos dos/as professores/as assim como dos/as estudantes, o que já vem sendo indicado na literatura. Emerique (2004), por exemplo, sinaliza que a instrumentalidade

do lúdico se apresenta como uma “tendência de muitos educadores, que podem ver no jogo somente um meio para se alcançar outros objetivos, fora e além dele” (EMERIQUE, 2004, p. 5). Esse fato me preocupa e já foi tratado por Silva (2015). A autora sinaliza a mera utilização de jogos, brincadeiras ou estratégias convencionais como acessórios para a aquisição de conteúdos formais que muito se distancia dos ideais de uma educação lúdica. “A apropriação do lúdico pelo currículo escolar na condição de atividade didática”, como um recurso entre vários outros que o/a professor/a possa utilizar para cumprir metas “pode ter ajudado a promover a cristalização do lúdico, que, dessa forma, corre o risco de perder potência inventiva. (BARROS & COLAÇO, 2013, p. 339).

O lúdico, tratado aqui por *essencial*, considera que a educação lúdica transcende o viés racionalista tão marcante nos processos educativos atuais e “compromete-se com a promoção de aprendizagens significativas que possam envolver o estudante por inteiro, propiciando, assim, a integração harmônica do seu pensar/sentir/fazer” (SILVA, 2015, p. 107). Além do desenvolvimento cognitivo, orienta-se ao emocional, ao ético, ao criativo e ao físico do educando que é considerado como um ser humano multidimensional (SILVA, 2015). Está muito além das concepções da *ludicidade instrumental* que venho contemplando nas escolas.

Frente as referidas verificações e inquietações, meus primeiros movimentos de pesquisa acerca do tema foram realizados no mestrado. Nessa ocasião, investiguei as imagens e os papéis atribuídos às atividades lúdicas pelas orientações curriculares e pelos livros didáticos de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. As informações produzidas mostraram um engessamento do lúdico perpetuado pelo seu uso instrumental. Averigui que, nos livros didáticos, esse tipo de atividade, na maioria das vezes, é considerado como uma atividade complementar, caracterizada como aquela que pode ser realizada se sobrar tempo. Consistem em atividades que não exploram o potencial lúdico inerente a elas. Nesse momento, entretanto, minhas ações investigativas foram limitadas às prescrições curriculares e às sugestões disponibilizadas aos alunos e professores através dos livros didáticos. Não adentrei no dia a dia da escola, não observei a ludicidade em operação nas aulas. Dediquei-me apenas a estudar a forma pela qual ela chega ao/à aluno/a, ao/à professor/a pelas vias oficiais.

Agora, em meu Doutorado, a intenção é alcançar as outras maneiras pelas quais a ludicidade adentra às aulas de Ciências. Subsidiada pela imersão teórica que fiz nos últimos anos, autorizo-me a explorar caminhos ainda não percorridos acerca da relação entre ludicidade e a área de Educação em Ciências. Muito já foi, e ainda é pesquisado acerca da

ludicidade nas aulas de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental (e.g. PAIS *et al.*, 2015; SOARES *et al.*, 2014; GOMES e TEIXEIRA, 2001) mas pouco conhecimento sobre essa temática foi produzido em relação à ludicidade nos anos finais do Ensino Fundamental (e.g. SANTOS *et al.*, 2019; GUIRRA, 2013).

Ainda assim, essa produção é praticamente restrita a análises do uso da *ludicidade instrumental* nas aulas de Ciências. Apesar dos avanços alcançados pela área, essa é ainda muito marcada pelo cientificismo, pelos métodos rígidos das ciências duras⁴ que muitas vezes fazem com que as discussões fiquem presas a medições e a verificações qualitativas. As pesquisas realizadas na área de Educação em Ciências, de modo geral, apresentam uma tradição de valorizar a interação dos alunos com um objeto em detrimento das interações interpessoais. Entretanto, é importante

reconhecer que a ciência é diferente da disciplina escolar ciências. A ciência realizada no laboratório requer um conjunto de normas e posturas. Seu objetivo é encontrar resultados inéditos, que possam explicar o desconhecido. No entanto, quando é ministrada na sala de aula requer outro conjunto de procedimento, cujo objetivo é alcançar resultados esperados, aliás planejados, para que o estudante possa entender o que é conhecido. (BIZZO, 2000, p. 14)

Ao analisar a produção bibliográfica sobre a ludicidade no campo da Educação em Ciências constato algumas vertentes: trabalhos que investigam o efeito de jogos na aprendizagem de conhecimentos científicos; pesquisas que relacionam a atividade lúdica com a aprendizagem significativa; investigações que aproximam a ludicidade da perspectiva CTS (Ciência Tecnologia e Sociedade)⁵ e aquelas que correlacionam a ludicidade a metodologias ativas de aprendizagem. Todas elas, com exceção da perspectiva CTS, muito marcadas pelo discurso da *ludicidade instrumental*.

As pesquisas que investigam a ludicidade na Educação em Ciências de forma geral são estreitamente relacionadas à assimilação de conteúdo por meio de uma atividade, de um jogo, de uma brincadeira etc. O mais perto que o campo da Educação em Ciências chega de discutir aspectos afetivos e emocionais dos estudantes é mensurado pela vertente denominada

⁴ A expressão *ciências duras* remete às ciências da natureza. Relaciona-se ao termo STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), usado para designar as disciplinas das áreas da Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática.

⁵ “Com o agravamento dos problemas ambientais e diante de discussões sobre a natureza do conhecimento científico e seu papel na sociedade, cresceu no mundo inteiro um movimento que passou a refletir criticamente sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade (AULER; BAZZO, 2001; BAZZO, 1998; CRUZ; ZYLBERSZTAJN, 2001; PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2001). Esse movimento levou a proposição, a partir da década de 1970, de novos currículos na Educação em Ciências que buscaram incorporar conteúdos de ciência-tecnologia-sociedade – CTS”. SANTOS, W.L.P. Contextualização na Educação em Ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. *Ciência & Ensino*, 1, número especial, p. 1-12, 2007.

CTS e que, ainda assim, em muito se distancia das concepções envolvidas na *ludicidade essencial*.

Em vista disso, esta tese pretende extrapolar esse cenário ampliando o campo de discussão das relações entre a ludicidade e a Educação em Ciências. Considerando que, “a originalidade da pesquisa está na originalidade do olhar” (COSTA, 2002, p. 148) e que “o olhar inventa o objeto e possibilita as interrogações sobre ele” (COSTA, 2002, p. 148), disponho-me, nessa empreitada, a investigar de um outro modo a ludicidade nas aulas de Ciências desprendo-me da tradição dessa área em focar a análise da interação sujeito-objeto. Não se trata de mais uma pesquisa que se propõe a avaliar a efetividade da ludicidade nas respectivas aulas. Almejo considerar as interações e relações interpessoais que podem se desenhar a partir da ludicidade nessas aulas.

Dessa forma, o problema de pesquisa engendrado a partir dos questionamentos que lanço sobre a temática é *Como a ludicidade se manifesta e opera nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental?* As interrogações pretendidas visam compreender as condições de existência da ludicidade nessas aulas, ou seja, como ela se constitui, a maneira que vem sendo usada, como se manifesta, como é percebida pelos sujeitos e quais efeitos ela causa sobre eles. Desejo visualizar e, a partir disso, compreender o que pode a ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, registrando suas características, observando suas possibilidades e identificando seus limites.

Com isso, entendo que será possível observar quais movimentos a ludicidade faz, de que maneiras ela afeta os sujeitos envolvidos e quais relações ela instaura entre eles. Portanto, o objetivo desta pesquisa é investigar como a ludicidade se manifesta e opera nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, contemplando suas características e os movimentos por ela acionados.

A ludicidade é aqui compreendida como uma prática discursiva nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e, a partir disso, constitui-se também como uma prática discursiva do currículo de Ciências. Assim, as teorizações alcançadas nesta pesquisa, de certa forma, aproximam o campo da Educação em Ciências das pesquisas curriculares.

Em relação ao conceito de ludicidade, aproximo-me dos estudos de Lopes (1998; 2004) em meio a tantos outros existentes por considerar as proposições dessa pesquisadora profícuas a investigações como essa, que desejam extrapolar as discussões acerca da ludicidade para além do seu uso instrumental. De acordo com a autora, “a ludicidade conceito,

contrapõe-se à clássica oposição trabalho versus divertimento, definindo-se como uma condição de ser do humano que se manifesta diversamente, nomeadamente, nas experiências do humor, brincar, jogar, recrear, lazer e construir jogos e brinquedos analógicos ou digitais” (LOPES, 2015, p. 459). Lopes afirma que

com a teorização da ludicidade é possível identificar a multiplicidade e diversidade das manifestações desta condição humana e social e enquadrar as teorias e perspectivas teóricas que consideram jogar, brincar, lazer e recrear como sinônimos o que não é exato, pois o processo de comunicação vivenciado, em cada uma destas manifestações é regulado por regras de interação próprias, por componentes universais próprias, cujos efeitos são também diversos. (LOPES, 2015, p. 147)

A partir da teorização do conceito de ludicidade⁶ faço um movimento de aproximação da perspectiva de Michel Foucault, o qual “entende por práticas a racionalidade ou a regularidade que organiza o que os homens fazem, que têm um caráter sistemático (saber, poder e ética) e geral (recorrente) e, por isso, constituem uma “experiência” ou um “pensamento” (CASTRO, 2016, p. 338).” (Grifo do autor). A ludicidade, portanto, é aqui considerada uma prática discursiva cuja racionalidade e regularidade pode manifestar-se no currículo de Ciências a partir da ação dos sujeitos corporificando entre esses sujeitos relações de poder.

O currículo, muito mais do que selecionar conteúdos, listar disciplinas e atuar como fator de controle social, “produz ideias, práticas coletivas e individuais, sujeitos que existem, vivem, sofrem e alegram-se, num mundo que se produz atravessado por complexas redes de relações” (CORAZZA, 2001, p. 14). O currículo “não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social” (MOREIRA & SILVA, 2001, p.8), ele “transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares” (MOREIRA & SILVA, 2001, p. 8), ou seja, está implicado em relações de poder.

Explorar as relações de poder inerentes a um currículo é preciso uma vez que “a existência de um currículo só faz sentido em sua relação com um campo de forças, com um campo de poder” (TADEU & CORAZZA, 2003, p. 55). “O processo pedagógico corporifica relações de poder entre professores e aprendizes com respeito a questões de saber: qual saber é válido, qual saber é produzido, o saber de quem” (GORE, 1994, p. 14).

⁶ Detalhes sobre a teorização do conceito de ludicidade são abordados no capítulo 2.

Analisar as relações de poder inerentes a um currículo, ou a uma prática de um currículo, “nos alerta para a reflexão e um olhar mais atento para as relações de poder no cotidiano da escola e os regimes de verdade que se criam e vão se consolidando” (PEREIRA, 2014, p. 94). Assim sendo, a ludicidade considerada uma prática discursiva que pode surgir nas aulas de Ciências não é isenta de poder e merece ser analisada em busca da compreensão de quais enunciados e relações de poder ela institui nessas aulas.

Por considerar um currículo “um terreno de produção e de política cultural, no qual os materiais existentes funcionam como matéria-prima de criação, recriação e, sobretudo, de contestação e transgressão” (MOREIA & SILVA, 2001, p. 28), a ludicidade nas aulas de Ciências pode, por exemplo, atuar para produzir determinados saberes, valorizar alguns e desvalorizar outros, dar visibilidade a alguns/as alunos/as e excluir outros/as. A ludicidade pode realizar operações práticas nas subjetividades, demandar uma determinada posição de sujeito, fazer aparecer e falar algumas coisas ao passo que pode esconder e silenciar outras. Ela pode excluir alguns/as alunos/as assim como incluir outros/as. Ou seja, a ludicidade movimenta e afeta de alguma forma o currículo de Ciências nas aulas em que se manifesta.

Para observar e investigar as relações de poder que se engendram a partir das práticas ditas lúdicas nas aulas de Ciências, fez-se necessária a imersão nesse ambiente. A pesquisa de campo foi realizada em duas escolas públicas da região metropolitana de Belo Horizonte ao longo do ano letivo de 2018. Uma na cidade de Belo Horizonte e outra na cidade de Betim. Aqui, essas escolas são chamadas de Escola Orquídea e Escola Girassol.⁷

Através da busca por professores/as de instituições nas quais as observações pudessem ser realizadas, encontrei-me com a professora Laura que me levou à Escola Orquídea⁸ e com o professor Renato que me levou à Escola Girassol. Então, a partir de uma bricolagem metodológica⁹ feita com elementos da etnografia educacional e da análise de

⁷ Os nomes das escolas e dos sujeitos aqui mencionados foram todos substituídos por nomes fictícios.

⁸ A forma como denominei cada uma das escolas foi: Escola Orquídea Escola Girassol.

⁹ “A bricolagem ocorre com operações de recorte e colagem. Recortamos de “lá” – de onde inventaram e significaram os métodos, os instrumentos e os procedimentos – e colamos “ali” – no nosso trabalho de investigação, que opera com ferramentas teóricas pós-críticas e com outras imagens de pensamentos. [...] temos na bricolagem a junção de coisas, procedimentos e materiais díspares. O resultado da bricolagem, portanto, é uma composição feita de heterogêneos. Tudo que cortamos vem para nossas pesquisas de modo ressignificado pelo efeito da colagem. Afinal, aquilo que foi cortado, vai se juntar aos nossos pressupostos, às nossas premissas e às imagens de pensamentos instituídas nas correntes teóricas com as quais trabalhamos”. PARAÍSO, M. A. (2012). Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação e currículo: trajetórias, pressupostos, procedimentos e estratégias analíticas. In MEYER, Dagmar Estermann; PARAÍSO, Marlucy Alves. (Org.). *Metodologias de pesquisas pós-críticas em Educação*. (pp. 23–46). Belo Horizonte: Mazza. p. 34.

discurso em uma perspectiva foucaultiana, acompanhei, investiguei e analisei as aulas de Ciências de duas turmas de oitavo ano, uma de cada das referidas escolas durante grande parte do ano letivo.

As informações produzidas a partir desta investigação me permitem afirmar que a existência da característica lúdica docente viabiliza manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Estas manifestações, caracterizam a ludicidade nessas aulas como uma ambiência lúdica atravessada por relações de poder que produzem efeitos esperados e inesperados pelo/a professor/a. Para justificar tal afirmação, organizo este trabalho em seis capítulos.

Após este primeiro capítulo introdutório, no capítulo 2, denominado *Embates que atravessam a ludicidade no campo educativo*, contextualizo os embates conceituais e os do campo que perpassam a ludicidade no ambiente escolar e exponho uma revisão teórica do conceito de ludicidade, assim como as aproximações e os distanciamentos por mim realizados perante a ele. Apresento ainda os conceitos de “*ludicidade instrumental*” e “*ludicidade essencial*”, exemplificando-os e os relacionando aos apontamentos teóricos e às vivências da minha prática docente. Por fim, contextualizo a ludicidade em diferentes áreas de pesquisa e sinalizo os movimentos investigativos realizados por elas.

No capítulo 3, *Contextualizando a ludicidade no campo da Educação em Ciências e indicando maneiras de avançar*, discuto aspectos da ludicidade na referida área, apresento as nuances teóricas e práticas envolvidas na temática, e pontuo a necessidade de estudos que extrapolem a instrumentalidade inerente às investigações sobre a ludicidade na Educação em Ciências, justificando, assim, a relevância desta pesquisa. Descrevo também o arcabouço teórico foucaultiano a partir do qual esta tese foi construída e explico os motivos que me levam a considerar a ludicidade nessas aulas como uma prática discursiva que pode se manifestar nas aulas de Ciências e produzir efeitos.

No capítulo 4, intitulado *Percursos metodológicos e o encontro com o campo de pesquisa*, elucido os modos criados para adentrar ao campo de pesquisa e elegidos para subsidiar a produção de informações a partir dele. Uma vez inserida ao campo, descrevo as escolas, as turmas, o/a professor/a, os/as estudantes assim como indico outras informações relevantes relacionadas à observação das aulas de Ciências.

No capítulo 5, nomeado *Manifestações e operações da ludicidade nas aulas de Ciências*, descrevo as maneiras pelas quais a ludicidade se manifesta nessas aulas,

relacionando-as com o conceito de ludicidade que subsidia esta pesquisa. Além disso, aponto e explico os modos pelos quais a ludicidade opera nessas aulas, levando em conta as relações de poder que a constituem como uma prática discursiva.

Por fim, no capítulo 6, *Discussões e conclusões*, reflito sobre as informações produzidas a partir das investigações, entrelaçando as observações do campo com a produção teórica da área. Nessa parte, encerro as discussões sobre a temática, informo o que esta pesquisa possibilitou compreender acerca da ludicidade nas aulas de Ciências e sinalizo questões que se abrem a partir das conclusões a que cheguei.

2 EMBATES QUE ATRAVESSAM A LUDICIDADE NO CAMPO EDUCATIVO

Nossa sociedade, dominada pelo dogma da produtividade, é o túmulo da criança e, por conseguinte, o fim do brinquedo, já que a expansão das coisas produzidas e consumidas depende da repressão da energia humana dirigida à alegria. Desta forma, o brincar implica numa crítica radical à tal sociedade e ainda numa subversão de seus valores. Rubem Alves (1987, p. 98)

Neste capítulo, argumento que a ludicidade é atravessada por diferentes embates relacionados à conceitualização e às formas como ela é concebida e promovida nas escolas. Diante disso, apresento e descrevo esses embates e, por último, contextualizo a ludicidade em diferentes áreas, tais como a Psicologia, a Filosofia, Sociologia e a Pedagogia.

Antes disso, entretanto, ressalto que, nesta tese, afasto-me de qualquer tipo de oposição entre teoria e prática por considerar que “uma teoria não expressa, não traduz, nem se aplica a uma prática, uma vez que ela é, também uma prática (FOUCAULT, 2000b, p. 21)”. Pondero que, “ao descrever um objeto, a teoria também o produz, uma vez que ela “conforma” certos modos possíveis de vê-lo e de falar sobre ele. Portanto, um objeto é produto dos discursos que se enunciam sobre ele.” (BUJES, 2002, p. 21. Grifo da autora). Assim, esses discursos estão presentes tanto no campo, ou seja, nas escolas, quanto na produção científica acerca do tema e ambos são aqui tratados como discursos que se enunciam sobre a ludicidade.

2.1 EMBATE CONCEITUAL: O QUE É LUDICIDADE?

O conceito central desta tese, a ludicidade, é marcada por muitos melindres em qualquer tentativa de definição. “Não dispomos de nenhuma outra palavra que encapsule toda a gama de significados atribuídos à ludicidade” (MASSA, 2015, p. 113) e não se pode confundir jogo com brinquedo e brincadeira, os quais se relacionam diretamente com a criança” (KISHIMOTO, 1994. p. 111). Assim sendo, antes de abordá-la diretamente, é necessário examinar outras palavras e expressões que aludem à ela principalmente no âmbito educativo, tais como lúdico, jogos e brincadeiras.

Definir uma atividade pedagógica como lúdica adita a ela a característica de ser lúdica. Mas quais são “os elementos que constituem o lúdico, o que nos garantiria a

identificação e a distinção das atividades lúdicas”? (SANTIN, 2001, p. 114). O significado etimológico da palavra lúdico é proveniente do latim *Ludus* que significa jogo. A palavra jogo, contudo, é derivada de *Jocus* que se relaciona a divertimento e ao jogo de palavras (BROUGÈRE, 1998). Johan Huizinga, historiador holandês que se dedicou ao estudo do jogo na cultura, afirma que o latim cobre todo o terreno do jogo com a palavra *Ludus*, que abrange jogos infantis, recreações, competições, representações litúrgicas, teatrais e jogos de azar (HUIZINGA, 2000). Para ele, essa ampla cobertura de uma única palavra reflete em dissonâncias e embates acerca dos significados do lúdico em diversos âmbitos.

A tentativa de definir um significado para a palavra lúdico é uma tarefa árdua em função do “caráter abrangente do lúdico enquanto manifestação” (MARCELLINO, 1997, p. 24). Tal complexidade, como indicado por Huizinga (2000), é decorrente da grande variedade de sentidos, bem como, da existência de diversas palavras e expressões que se relacionam a elas. Esse cenário existe e é reforçado “pois mais de uma dezena de substantivos são registrados, nos dicionários da língua portuguesa, no rol dos termos relativos ao lúdico (MARCELLINO, 1997, p. 24).

Em *Homo ludens*, obra clássica e fundamental para estudos sobre o jogo como elemento cultural e sobre o lúdico, Johan Huizinga sinaliza que as complexidades na definição do lúdico associado ao conceito de jogo ocorrem em função de uma enorme possibilidade de atividades humanas e animais que se relacionam aos termos. Os termos *Ludus* e jogo são considerados pelo autor como equivalentes, pois, em todas as línguas, *Ludus* foi suplantado por um derivado de *Jocus*, cujo sentido específico foi ampliado para o de jogo em geral. Para Huizinga, o jogo

é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da "vida cotidiana". (HUIZINGA, 2000, p. 26) (Grifo do autor)

O autor atribui historicamente o lúdico às diversas manifestações culturais da sociedade e discute como estas vêm perdendo o caráter lúdico no período contemporâneo. Huizinga considera contraditório procurar ver se há um conteúdo lúdico na confusão da vida moderna. No entanto, acredita que “para atingir a plenitude de sua dignidade e estilo, a civilização não pode deixar de levar em conta o elemento lúdico” (HUIZINGA, 2000, p. 150).

Os primeiros estudos acerca da relação do lúdico com a Educação são marcados pela associação com os jogos e sinalizam a relevância das multiplicidades de significados

atribuídos à palavra jogo (BROUGÈRE, 1998). O filósofo e antropólogo Gilles Brougère foi um dos primeiros a discutir o lugar do jogo no universo infantil e na natureza humana. De acordo com ele, há também dificuldades na definição do conceito de jogo, pois “estamos lidando com uma noção aberta, polissêmica e às vezes ambígua uma vez que é usado e compreendido na ausência de definição rigorosa” (BROUGÈRE, 1998, p. 14).

O jogo é compreendido por Brougère como uma palavra estratificada em vários níveis de significação e em três níveis de percepção: o que o vocabulário científico denomina atividade lúdica, uma estrutura em forma de um sistema de regras e um material de jogo, que permite jogar em um sistema de regras, tal como o jogo de xadrez enquanto constituído de tabuleiro e de um conjunto de peças. Em função dessa variedade de significados, Brougère usa a expressão cultura lúdica e a define como complexa e hierarquizada, constituída de uma exaustiva lista de brincadeiras conhecidas e disponíveis, de costumes lúdicos, de brincadeiras individuais, tradicionais ou universais. Tal cultura integra elementos externos que influenciam a brincadeira: atitudes e capacidades, cultura e meio social. Essa cultura lúdica está imersa na cultura geral à qual a criança pertence (BROUGÈRE, 1998).

Para Huizinga (2000), entretanto, o jogo é considerado como um elemento cultural que ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. A cultura, em suas formas mais primitivas, possui um caráter lúdico que se processa segundo as formas do jogo. Contudo, o historiador destaca que, com a evolução cultural, a maior parte do lúdico é absorvida pela esfera do sagrado ficando em segundo plano e tornando-se oculto por trás dos elementos culturais (HUIZINGA, 2000).

A inexistência de uma investigação etimológica que permita compreender as características em relação ao significado da palavra jogo é sinalizada por Daniil Elkonin, importante estudioso da Psicologia do jogo. De acordo com ele, o significado desta palavra tampouco pode ser explicado pelo uso que as crianças fazem dela, porquanto a tomam simplesmente da linguagem dos adultos (ELKONIN, 2009). Logo, o jogo é definido por ele como uma atividade que se reconstrói, sem fins utilitários diretos. “No homem, é jogo a reconstrução de uma atividade que destaque o conteúdo social humano: as suas tarefas e as normas das relações sociais” (ELKONIN, 2009, p.20).

Muito antes da utilização do jogo como objeto de pesquisa científica, ele já era empregado em grande escala como importantíssimo meio de Educação Infantil possivelmente em função da afinidade com a natureza social da criança. As dificuldades de pesquisar o alcance psíquico do jogo no desenvolvimento da criança também são destacadas pelo

pesquisador uma vez que não se pode retirar a atividade lúdica da vida das crianças e observar como o processo de desenvolvimento segue no curso da ausência delas (ELKONIN, 2009). O jogo enquanto fato social, assume a imagem e o sentido que cada sociedade lhe atribui e, no Brasil, além do jogo, termos como brinquedo e brincadeira ainda são empregados de forma distinta e se relacionam ao lúdico (KISHIMOTO, 1998).

Winnicott (1975), pesquisador da relação da brincadeira com o desenvolvimento humano, indica que o brincar se expressa na continuidade espaço-tempo como uma forma de viver e sempre se encontra na linha teórica entre o subjetivo e o que é objetivamente percebido. (WINNICOTT, 1975). A brincadeira “tem um lugar e tem um tempo. Não é dentro, [...] tampouco é fora, o que equivale a dizer que não constitui parte do mundo repudiado, do não eu, aquilo que o indivíduo decidiu identificar como verdadeiramente externo, fora do trole mágico” (WINNICOTT, 1975, p. 62).

A partir da Idade Média, as atividades lúdicas caíram em total descrédito tanto no aspecto social quanto por influência da igreja. Essa situação só foi revertida com o advento do pensamento iluminista, sob forte expressividade durante a Revolução Francesa (SANTOS & DE-CARVALHO, 2018). A caracterização da brincadeira como favorecedora do processo da aprendizagem, da inteligência e da facilitação do estudo emerge com o Renascimento sendo então adotada como instrumento de aprendizagem nas escolas.

Em relação ao momento no qual o jogo começa a ser associado às práticas educativas, Kishimoto afirma que antes da revolução romântica, três concepções estabeleciam as relações entre o jogo infantil e a Educação: “A recreação, o uso do jogo para favorecer o ensino de conteúdos escolares e como diagnóstico da personalidade infantil e recurso para ajustar o ensino a necessidades infantis” (KISHIMOTO, 2011, p. 31).

O romantismo, portanto, dá um novo lugar no pensamento da época para a criança e seu jogo, tendo como conduta espontânea e livre e instrumento de Educação da pequena infância. A partir da segunda metade do século XX, “a corrente dos métodos ativos despertou o interesse pela possibilidade de introduzir o lúdico no ambiente escolar. Desde então, não se deixou de discutir o planejamento mais apropriado para sua utilização pedagógica neste contexto” (LUCCHINI, 2009, p. 124).

Voltando à questão introdutória sobre qual ou quais característica/s uma aula ou uma ação pedagógica precisa apresentar para abarcar o lúdico percebe-se que esta relação acompanha a complexidade inerente ao conceito. Assim, a discussão sobre a presença e sobre

as consequências do lúdico no processo educativo é ainda muito profusa. Para alguns, a ludicidade “oportuniza o desenvolvimento da criatividade e de noções sociointerativas além disso, induz a cooperação tornando a sala de aula um ambiente potencializador de interações proficuas ideais para gerar novas situações de aprendizagem” (SANTOS *et al.*, 2019, p. 198).

Há também quem considere uma aula ludicamente inspirada como aquela na qual o/a professor/a “renuncia à centralização, à onisciência e ao controle onipotente e reconhece a importância de que o aluno tenha uma postura ativa nas situações de ensino, sendo sujeito de sua aprendizagem; a espontaneidade e a criatividade são constantemente estimuladas” (FORTUNA, 2000, p. 9). De acordo com esta autora, em uma aula lúdica, o “professor e aluno evadem-se temporariamente da realidade, mas somente pelo tempo suficiente de pensar, imaginar, inventar, pois o material necessário à atividade criativa é a própria realidade” (FORTUNA, 2000, p. 9).

Outros/as se arriscam a produzir indicadores da ludicidade em atividades escolares, como Macedo *et al* (2005). Ao discorrer sobre o que vem a ser uma atividade lúdica usada nas escolas, propõem cinco indicadores que permitem inferir a presença do lúdico. São eles: o *prazer funcional* que oferece prazer à criança e a desafia por meio de jogos e brincadeiras divertidas que promovem a interação entre elas; o *desafio e surpresa* que propicia um desafio e um obstáculo que necessita ser vencido; o indicador denominado *possibilidades* que se relaciona ao fato da atividade ser necessária e possível de ser realizada de forma plena; a *dimensão simbólica* que se refere ao fazer sentido para a criança de modo a provocar o interesse; a *expressão construtiva*, que está relacionada à necessidade de a atividade ter um foco, um sentido para o participante.

Diante dos variados posicionamentos teóricos supracitados em relação às palavras e às expressões que aludem ao lúdico, preciso fazer um movimento de focalização das discussões para este conceito com o intuito de avançar nas ações investigativas inerentes a esta pesquisa. Assim, opto pela utilização da palavra ludicidade, substantivo feminino, aqui compreendida como característica ou propriedade daquilo que é lúdico. Eventualmente, os adjetivos lúdico/lúdica podem aparecer, porém o conceito central das discussões realizadas é a ludicidade.

Com vistas de diferenciar o conceito de ludicidade da expressão “atividade lúdica”, Cipriano Luckesi e seu grupo de estudos e pesquisa em Educação e Ludicidade, da Universidade Federal da Bahia (UFBA) caracterizam a ludicidade como um estado de consciência. Para este autor e seus/suas colaboradores/as, uma atividade é realizada

ludicamente quando feita de forma plena, com entrega e com inteireza do sujeito. Luckesi (1998) afirma que comumente se pensa que uma atividade lúdica é uma atividade divertida o que não necessariamente ocorre, pois, uma atividade lúdica não necessariamente é divertida.

O que mais caracteriza a ludicidade para o autor é a experiência de plenitude que ela possibilita a quem a vivencia em seus atos (LUCKESI, 1998). “Enquanto estamos participando verdadeiramente de uma atividade lúdica, não há lugar, na nossa experiência para qualquer outra coisa além dessa própria atividade. Não há divisão. Estamos inteiros, plenos, flexíveis, alegres, saudáveis” (LUCKESI, 2000). Nesse contexto, o conceito de ludicidade em muito se difere da expressão “atividade lúdica”. A última refere-se a brincadeiras, jogos, festas ou até mesmo uma aula desde que manifeste o elemento lúdico. Assim sendo, para o autor, uma atividade lúdica sempre é acompanhada de ludicidade, mas a ludicidade independe da existência de uma atividade lúdica.

Para Conceição Lopes, importante estudiosa da área, a dificuldade na definição dos conceitos que se relacionam à ludicidade é um reflexo das diferentes formas de compreensão sobre o significado do lúdico. “Os falantes da língua portuguesa utilizam indistintamente várias palavras das quais se destacam seis, cuja significação semântica alude a algumas das suas diversas manifestações. São elas: brincar, jogar, brinquedo, jogo, recrear e lazer” (LOPES, 2004, p. 32). Estas palavras são usadas de forma que suas significações semânticas se relacionam às diversas manifestações da ludicidade (LOPES, 2004).

Este fato, por um lado tem a ver com a polissemia e funcionamento da linguagem verbal, mas por outro tem a ver com a diversidade de perspectivas e teorias existentes sobre este fenômeno humano que indistintamente utilizam estas palavras, por exemplo, brincar, jogar, com o mesmo significado, não contribuindo para a sua delimitação e compreensão, muito pelo contrário, geram uma confusão conceitual. (LOPES, 2004, p. 32).

O conceito de ludicidade desenvolvido por esta autora emergiu a partir de uma profunda investigação bibliográfica em diferentes áreas. Para propor o conceito de ludicidade, a autora relata ter seguido três caminhos, a saber: o caminho de natureza taxionômica no qual investigou os conceitos elaborados por diversos autores no campo da comunicação; o caminho de natureza ontológica, no qual indagou sobre a condição de consequentialidade da ludicidade e o caminho de natureza etimológica no qual analisou os sentidos das falas que aludem à ludicidade humana na língua portuguesa (LOPES, 2014, p. 31). A partir disso, a pesquisadora afirma que

a ludicidade é um fenômeno de natureza consequential à espécie humana: é uma condição de ser humano; é a ação e é efeito; indica uma qualidade e um estado que

não são apenas característicos da infância, mas sim, partilhados por todas as faixas etárias ao longo da vida. (LOPES, 2004, p. 13)

De acordo com a perspectiva proposta por Lopes, existem três dimensões de compreensão e análise da ludicidade: na primeira, a ludicidade é uma condição humana que precede toda e qualquer uma das suas manifestações e efeitos. A segunda consiste em manifestações que resultam da condição de ludicidade do ser humano. “A variedade e multiplicidade destas manifestações são, geralmente, classificadas como brincar, jogar, recrear, lazer, festejar, construir artefatos de ludicidade, fazer humor, etc.” (LOPES, 2015, p. 147). A terceira dimensão refere-se aos efeitos que emergem da diversidade e da multiplicidade das manifestações da ludicidade e distinguem-se pelo tipo de manifestação que a ludicidade instaura.

Lopes (2004) salienta que o percurso semântico em torno das palavras enunciadas é marcado por uma multiplicidade de significações. Dessa forma, para realizar uma delimitação das noções semânticas entre brincar, jogar, brinquedo, recrear e lazer, a pesquisadora utiliza princípios do procedimento metodológico semelhança de família¹⁰ elaborado por Wittgenstein (1999). A semelhança de família atua no sentido de englobar um conjunto de características compartilhadas entre conceitos e foi utilizada pela autora para tentar individualizar as diferentes manifestações da ludicidade.

A autora coloca a ludicidade como uma condição do ser humano, “uma qualidade e um estado que não são apenas característicos da infância, mas sim, partilhados por todas as faixas etárias ao longo da vida” (LOPES, 2004, p. 13). Uma vez presente no sujeito, a ludicidade reverbera em ações que são definidas por ela como manifestações. “As manifestações da ludicidade ao emergirem da essência do próprio ser humano, são o próprio

¹⁰ Exemplificando o que seria essa “semelhança de família, o filósofo que a propôs exemplifica: “Considere, por exemplo, os processos que chamamos de “jogos”. Refiro-me a jogos de tabuleiro, de cartas, de bola, torneios esportivos etc. O que é comum a todos eles? [...], se você os contempla, não verá na verdade algo que fosse comum a todos, mas verá semelhanças, parentescos, e até toda uma série deles. [...]. Considere, por exemplo, os jogos de tabuleiro, com seus múltiplos parentescos. Agora passe para os jogos de cartas: [...] mas muitos traços comuns desaparecem e outros surgem. Se passarmos agora aos jogos de bola, muita coisa comum se conserva, mas muitas se perdem. [...]E tal é o resultado desta consideração: vemos uma rede complicada de semelhanças, que se envolvem e se cruzam mutuamente. Semelhanças de conjunto e de pormenor”. (WITTGENSTEIN, 1999, p. 66)

ser que nelas se revela numa diversidade de comportamentos e de objetos que podemos identificar como distintos” (LOPES, 2004, p. 13).

A condição lúdica humana inerente a um sujeito faz com que ele aprenda a manifestar a sua ludicidade fazendo escolhas e suportando os efeitos por meio de ações. A ludicidade, portanto, é o estágio de ação na qual a intenção lúdica de um indivíduo é expressa e a partir da qual as manifestações surgem. Por fim, a autora indica que a ludicidade também é efeito, gerado a partir das manifestações colocadas em práticas pelos sujeitos que possuem a condição lúdica.

Concordo com a afirmação de Lopes de que “a aceitação da natureza consequencial da ludicidade pode abrir caminhos para uma aproximação compreensiva e mais clara a um fenômeno da realidade humana tão complexo e, ainda, tão enigmático.” (LOPES, 2004, p. 13). Por isso, escolho os estudos da referida autora em relação a este conceito como um dos subsídios teóricos desta tese. Assim, a ludicidade é aqui compreendida como uma característica que “reside nos processos relacionais e interacionais que o humano protagoniza ao longo da sua existência, atribuindo aos seus comportamentos uma significação lúdica” (LOPES, 2004, p. 13) e não como uma característica que pode existir em uma atividade nem como um estado de consciência.

2.2 EMBATES DO CAMPO: ENTRE A INSTRUMENTALIDADE E A ESSENCIALIDADE

Os embates que cercam o conceito da ludicidade e as palavras que com ela se relacionam permitem que os discursos relacionados ao lúdico também se apresentem de forma polissêmica o que, no campo, vai de encontro ao discurso em sala de aula (PINTO, 2009). Sobre essa relação entre as características conceituais da ludicidade e os atributos da ludicidade no campo, Pinto (2009) propõe o seguinte questionamento: “Será que, na escola, há espaço para a multiplicidade de sentidos característica do discurso lúdico? Como os alunos vão lidar com isso? E o que análise o professor faz disso?” (PINTO, 2009, p. 44)

Ao observar a ludicidade no contexto da educação escolar nota-se que “as aulas estão muito distantes de um enfoque verdadeiramente lúdico, de modo que o que comumente se observa quando se pretende ensinar ludicamente é, por um lado, a realização de atividades brincantes descontextualizadas em sala de aula” (SILVA, 2015, p. 103). Nos discursos escolares sobre a ludicidade é muito frisado o caráter instrumental, segundo o qual, ela é

considerada um instrumento, uma facilitadora da aprendizagem. Denomino essa “concepção” da ludicidade por *ludicidade instrumental*. Ela remete ao uso utilitário e pedagógico das atividades consideradas lúdicas o que constitui uma “tendência de muitos educadores, que podem ver no jogo somente um meio para se alcançar outros objetivos, fora e além dele”(EMERIQUE, 2004, p. 5). Sobre esta instrumentalidade inerente à ludicidade, Bustamante (2004, p. 59) afirma que

a experiência lúdica propiciada nos espaços relacionados a atividades obrigatórias, como no trabalho, na escola, com festas, festivais, atividades físicas e esportivas, apresentações de teatro, shows, pode assumir perspectivas funcionalistas e utilitaristas visando o bem-estar, o contentamento, a diversão das pessoas para que a produção continue ou atinja melhores desempenhos. Por outro lado, essas mesmas oportunidades de manifestações lúdicas podem constituir propostas que despertem para o questionamento, o conhecimento, a criação e a recriação cultural, visando o bem-estar, a alegria ou a diversão crítica e criativamente (BUSTAMANTE, 2004, p. 59).

A partir disso, a *ludicidade instrumental* vai de encontro a uma outra noção de ludicidade presente no campo que aqui chamo de *ludicidade essencial*. Ela relaciona-se às afetividades e às emoções dos sujeitos diferenciando-se do caráter instrumental da ludicidade tão evidente no campo escolar. A essencialidade da ludicidade leva em conta que “a experiência lúdica é permeada por elementos íntimos e próprios de cada sujeito, ou seja, é uma expressão subjetiva, que não se encontra no outro, no objeto, no ambiente” (BUSTAMANTE, 2004, p. 56). A ludicidade aqui tratada por essencial, em muito se diferencia da *ludicidade instrumental*. Para propor esta diferenciação, considero como Bustamante (2004) que ressalta que

as vivências lúdicas que ocorrem no encontro com outro (s) sujeito (s) podem caracterizar-se por momentos de diálogo, construção de regras, nos quais os envolvidos participam juntamente do processo de permitir, vontades, capacidades e dificuldades pessoais nessas situações de encontro do o(s) outro (s) pode constituir um exercício de liberdade (BUSTAMANTE, 2004, p. 56).

Dessa forma, quando instauro tal dicotomia levo em conta que uma aula na qual a ludicidade se faça presente “não é necessariamente aquela que ensina conteúdos com jogos, mas na qual estejam presentes as características do lúdico, ou seja, no modo de ensinar do professor, na seleção de conteúdos e no papel do aluno.” (PINTO & TAVARES, 2010, p. 232).

A ludicidade considerada como um instrumento para determinados fins, restringe suas possibilidades. “Quando perde sua dimensão lúdica, sufocada por um uso didático que a restringe a seu papel técnico, a brincadeira esvazia-se: a criança explora rapidamente o

material, esgotando-o. Isso se dá quando, em vez de aprender brincando, a criança é levada a usar o brinquedo para aprender” (FONTANA & CRUZ, 1997, p. 139). Ainda assim, uma falsa essencialidade pode se fazer presente nas práticas que envolvem a ludicidade na escola, no trabalho, em atividades físicas, esportivas e em apresentações artísticas.

A dicotomia entre a instrumentalidade e a essencialidade da ludicidade percebida no campo é retratada em uma pesquisa que se dedica a investigar as crenças de professores/as e de estudantes do Ensino Fundamental sobre o tema. Traços da ludicidade essencial são detectados nas informações produzidas pela investigação, por exemplo, quando a autora relata que as crenças destes sujeitos sobre o tema são marcadas por uma dependência de uma dialogicidade, do prazer, da inteireza e da formação de vínculos significativos que ultrapassem o processo educativo (SOARES, 2005).

Em contrapartida, o estudo aponta para uma resistência docente em promover a ludicidade na escola, pois mesmo quando esses elementos estão presentes, são considerados como reforço escolar, como um instrumento de auxílio do processo. Assim, a instrumentalidade da ludicidade atua como um empecilho e uma dificultadora das manifestações da ludicidade a partir da essencialidade.

O embate entre a instrumentalidade e a essencialidade da ludicidade na escola é fomentado pela ideia de lazer relacionada à ociosidade improdutivo e pela associação do lúdico à não-seriedade. Isso reforça, na escola, “a ideologia moralizadora de que o trabalho é um bem supremo, o devir, e que o brincar não é importante para o presente e o futuro, pois este está envolto na busca egoísta e na paixão pelo lucro” (SILVA, 2000, p. 190).

A ludicidade essencial engloba princípios formativos inerentes a esta prática e leva em conta que a ludicidade possibilita a “incorporação de valores, o desenvolvimento cultural, assimilação de novos conhecimentos, o desenvolvimento da sociabilidade e da criatividade (PINTO & TAVARES, 2010, p. 231)”. Sobre tais princípios, Leal & Teixeira (2013) consideram que atividades que envolvem a ludicidade atuam como

desencadeadores de aprendizagens significativas – aquelas em que o ser humano precisa integrar suas capacidades de pensar, agir e sentir, sem hipertrofiar o que a escola, com toda sua tradição iluminista, hipertrofiou por séculos – a dimensão intelectual, em detrimento do sentimento, do saber sensível, da intuição e da ação sobre o mundo” (LEAL & TEIXEIRA, 2013, p.51)

O conceito de ludicidade assumido nesta tese, baseado nas proposições de Lopes (2004), alcança a *ludicidade essencial*. Compreender a ludicidade como uma condição humana é muito distinto de avaliar se ludicidade está presente em um instrumento como, por

exemplo, um jogo. A utilização do jogo, do brincar e de outras manifestações da ludicidade apenas como uma atividade pedagógica, um suporte ou um recurso metodológico pelo/a professor/a tem ajudado a promover a cristalização do lúdico e faz com que ele perca suas principais características (PINTO, 2009). Portanto, por considerar que “a ludicidade aciona as esferas motora e cognitiva, e à medida que gera envolvimento emocional, apela para a esfera afetiva” (TEIXEIRA, 1995, p. 23) avalio como impreciso restringir a ludicidade ao caráter instrumental e proponho discuti-la nesta pesquisa também a partir de sua essencialidade na área da Educação em Ciências.

2.3 A LUDICIDADE EM DIFERENTES ÁREAS

Além dos embates conceituais e dos embates do campo escolar que envolvem a ludicidade, é relevante contextualizá-la em diferentes áreas antes de adentrar à área da Educação em Ciências à qual esta pesquisa contribui diretamente. Com base no conceito de ludicidade aqui utilizado, a partir das proposições de Lopes (2004), pensar na ludicidade como condição humana, além de abranger as diversas modalidades da sua manifestação, é também abrir o pensamento à compreensão dos estudos desenvolvidos em vários campos de estudo (LOPES, 2004).

Para tanto, é necessário remeter a pesquisas relacionadas ao lúdico, ao jogo e ao brincar que aludem à ludicidade uma vez que, a maioria dos estudos não aborda o termo ludicidade propriamente dito. “A ludicidade, sendo um conceito complexo, é percebida de formas distintas em diferentes contextos históricos” (MASSA, 2015, p.116). Assim, o lúdico vem sendo estudado sob várias perspectivas da Ciência e mesmo com um longo percurso sobre o tema, sua conceituação ainda não é clara e deixa muito mais questões do que respostas (PINTO, 2009).

As principais áreas de conhecimento que, em algum momento, se dedicaram a estudar a ludicidade, o lúdico, o jogar e o brincar são: a Psicologia, a Filosofia, a Sociologia e a Pedagogia. Não pretendo aqui expor e analisar exaustivamente os estudos de importantes pesquisadores e a contribuição deles para suas respectivas áreas de conhecimentos. Apenas pontuo, de modo geral, como a ludicidade e as palavras que remetem a ela são tratadas em cada uma das grandes áreas.

Para a perspectiva psicológica, o lúdico é inerente à infância pois “o brincar é muito importante nessa fase e a brincadeira é uma atividade mental típica da vida humana que promove a paz com o mundo, um descanso externo e interno” (CABRERA, 2007, p. 33). Neste campo da Psicologia, duas vertentes abordam a temática em seus trabalhos: a Psicologia Cognitiva e a Psicanálise. A Psicologia Cognitiva é representada principalmente pelos estudos de Piaget e Vygotsky, ao passo que a Psicanálise é marcada por estudos de Lacan, Freud, Winnicott e Wallon.

Na perspectiva cognitiva da Psicologia, “o brinquedo e o ato de brincar constituem-se em vínculos importantes na construção do conhecimento, pois o sujeito internaliza sua realidade através da simbolização” (LUCCHINI, 2009, p. 33). Já a perspectiva da Psicanálise caracteriza as brincadeiras como auxílio para a cura emocional do indivíduo (LEAL & TEIXEIRA, 2013) e são “abordadas como possibilidade de reconstrução do passado traumático e construção de um cotidiano criativo e saudável” (BATISTA & D’ÁVILA, 2013, p. 44). Segundo Cabrera (2007),

o uso de atividades lúdicas como uma das formas de revelar os conflitos interiores das crianças, foi, sem dúvida, uma das maiores descobertas da Psicanálise, pois o brincar, o brinquedo e o “gozo” são os melhores representantes psíquicos dos processos interiores da criança. (CABRERA, 2007, p. 34)

Algumas abordagens da Psicologia, por exemplo, as de Wallon, voltam-se para os estudos relacionados ao interacionismo do sujeito com o objeto. Segundo estas concepções, o desenvolvimento humano da criança deve levar em conta a contextualização e as relações com o meio (WALLON, 1986). Outras abordagens, por exemplo as de Winnicott, voltam-se para estudos relacionados ao campo intermediário entre a realidade concreta e o mundo interno do sujeito no qual o brincar e o desfrute lúdico acontecem (WINNICOTT, 1975).

Os estudos filosóficos acerca da ludicidade têm como principal representante Johan Huizinga, já citado neste capítulo. Huizinga (2000) associa o lúdico às diversas manifestações culturais e exalta a essencialidade do jogo na cultura e nas relações humanas. Para ele, é impossível fundamentar o jogo em qualquer elemento racional já que “a existência do jogo não está ligada a qualquer grau determinado de civilização, ou a qualquer concepção do universo” (HUIZINGA, 2000, sp).

Percebe-se que, quando abordado sob um ponto de vista filosófico, o lúdico “relaciona-se com o brincar, com a recreação e o jogo em um ambiente espontâneo, livre e de

favorecimento de diagnóstico da personalidade infantil; abrange atividades regradas tanto individuais como coletivas de formato prazeroso e alegre” (CABRERA, 2007, p. 33).

Para a Sociologia, a ludicidade tratada principalmente a partir do brincar não é uma atividade que envolve apenas aspectos internos do indivíduo, mas carrega também aspectos externos dotados de uma significação social que interfere nos aspectos inerentes às aprendizagens. Dessa forma,

a imagem sociológica relaciona o lúdico com o coletivo, buscando a análise do conjunto sistêmico. É o estudo dos significados e dos resultados das experiências lúdicas coletivas dentro do contexto social. Nessa perspectiva, embora não exista uma única definição formal sobre o jogo, este é um fato social, ou seja, está relacionado à imagem que a sociedade tem do jogo (MASSA, 2015, p. 118)

Gilles Brougère é, sem dúvidas, um dos grandes representantes desta área. Apesar de estudar as relações entre o jogo e a Educação a partir de outros pontos de vista, como o filosófico e o pedagógico, “procede a uma profunda análise sociológica para chegar às suas conclusões acerca do lugar do jogo no universo infantil e na natureza humana” (LEAL & TEIXEIRA, 2013, p. 47).

Os estudos socioantropológicos realizados por Brougère (1998) compreendem o brincar como um espaço de criação cultural e não como uma dinâmica interna do sujeito. Ao contrário da Psicologia, que utiliza a ideia de jogo como uma noção proveniente do senso comum, trabalhada pela sociedade, pela língua e sem críticas (LEAL & TEIXEIRA, 2013), a Sociologia analisa este processo como “uma interação dinâmica entre o indivíduo e o objeto de conhecimento, dotada de uma significação social que necessita de aprendizagem por meio da imaginação e do contato com tais objetos e práticas” (CABRERA, 2007, p. 33).

Iniciada indiretamente pelos estudos de Brougère, hoje é possível delimitar uma área de conhecimento que cobre os estudos da ludicidade em seu aspecto formativo, aqui compreendida como uma vertente pedagógica. Esta, “vai se utilizar de princípios provindos da moderna Psicologia infantil e, numa perspectiva que também associa o romantismo às bases da Biologia, faz emergir um novo conceito de jogo e de educação infantil” (BATISTA & D’ÁVILA, 2013, p. 49).

O caráter instrumental da ludicidade é reforçado nessa vertente. Para muitos/as pedagogos/as o jogo é um meio para se alcançar aprendizagens específicas e contribuir para o desenvolvimento humano (LEAL & TEIXEIRA, 2013). “Embora aparentemente essa ideia

indique uma maior importância ao elemento lúdico, o interesse é utilitarista, pois tem como objetivo usá-lo como artifício ou instrumento pedagógico. (MASSA, 2015, p. 119).

A partir desta breve contextualização da ludicidade nas diferentes áreas, questiono-me sobre os modos pelos quais ela é tratada pela Educação em Ciências, área na qual esta pesquisa se insere e tenta contribuir. Um levantamento das pesquisas desta área é apresentado no capítulo a seguir.

3 CONTEXTUALIZANDO A LUDICIDADE NO CAMPO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E INDICANDO MANEIRAS DE AVANÇAR

O lúdico é um destes valores que escapam às malhas do controle dos métodos científicos quantificados. O lúdico se aproxima mais do controle do comportamento do gosto, do valor estético, da dinâmica da sensibilidade, da inconstância das emoções. Assim, parece claro que o lúdico e a ludicidade não se submetem ao controle das lógicas racionais. (SANTIN, 2001, p. 114).

O tema deste capítulo são as relações entre a ludicidade e o campo da Educação em Ciências. Na Seção 3.1, intitulada “A ludicidade no campo da Educação em Ciências: uma relação marcada pela instrumentalidade”, destaco a ênfase dada à *ludicidade instrumental* na empiria relacionada à temática e caracterizo como escassas as produções que associam a *ludicidade essencial* com a Educação em Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. A partir disso, defendo a relevância de pesquisas que contribuam para a ampliação do cenário descrito.

Em seguida, na Seção 3.2, denominada “A ludicidade como uma prática discursiva nas aulas de Ciências”, argumento que a ludicidade pode ser considerada uma prática discursiva nas aulas de Ciências nos finais do Ensino Fundamental e, assim, constituir-se também como uma prática discursiva do currículo de Ciências. Para isso, alego que a ludicidade como prática discursiva é atravessada por relações de poder que contribuem para diferentes modos de subjetivação dos sujeitos envolvidos. Esta alegação é subsidiada pelos conceitos foucaultianos de discurso, prática discursiva, poder, relações de poder e subjetivação e por pressupostos das teorias de currículo que são aqui abordadas.

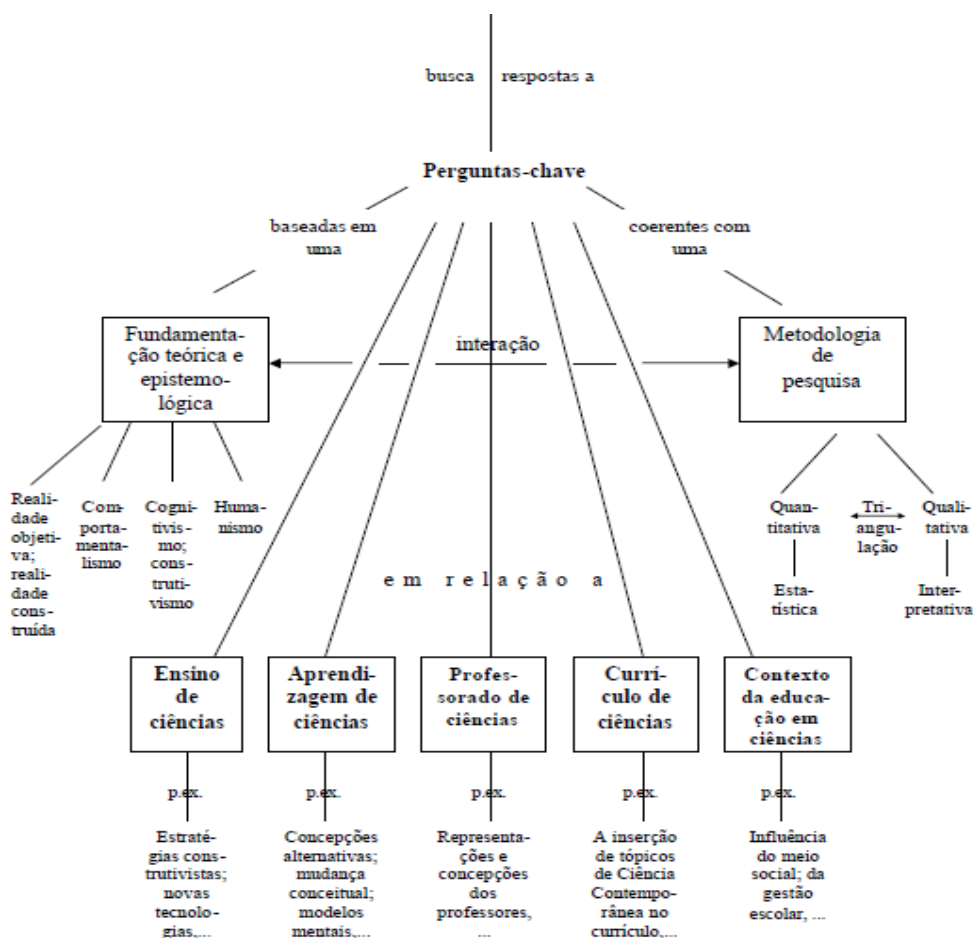
3.1 A LUDICIDADE NO CAMPO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: UMA RELAÇÃO MARCADA PELA INSTRUMENTALIDADE

A princípio, considero importante salientar um aspecto inerente à denominação da área na qual esta pesquisa se insere. A Educação em Ciências constitui-se hoje como “um campo de pesquisa bastante consolidado – tal como se depreende da grande quantidade de publicações, congressos e programas de pós-graduação – e bem aceito pelas agências financiadoras e de fomento, assim como pela área de educação” (MOREIRA, 1998, p. 7).

Apesar disso, como professora pesquisadora, percebo confusões entre os termos “Educação em Ciências” e “Ensino de Ciências”. Em minha percepção, a Educação em Ciências envolve muito mais do que ensinar e se constitui como um campo maior do que o Ensino de Ciências.

Considero que o Ensino de Ciências faz parte da Educação em Ciências, mas esta não se restringe àquele. A diferenciação aqui realizada baseia-se nas proposições de (MOREIRA,1998) que, ao esquematizar a pesquisa em Educação em Ciências, produz um mapa conceitual a partir do qual indica o Ensino de Ciências como uma subárea da Educação em Ciências junto com outras: aprendizagem, professorado, currículo e contexto. Este mapa é apresentado a seguir, na figura 1. Portanto, por não se restringir à aspectos inerentes ao ensino de Ciências, o termo aqui utilizado é o mesmo que identifica a área de pesquisa: Educação em Ciências.

FIGURA 1: UM MAPA CONCEITUAL PARA A PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS



Fonte: MOREIRA (1998)

De acordo com este mesmo autor, “muito conhecimento sobre Educação em Ciências já foi produzido pela pesquisa nessa área. Contudo, há tópicos sobre os quais se tem muitos resultados e outros sobre os quais ainda resta muito a investigar, particularmente em áreas como contexto educativo, avaliação e novas tecnologias”(MOREIRA, 1998, p. 6). A ludicidade “tem conquistado espaço em vários setores da sociedade e deixou de ter uma conotação pejorativa, ao assumir uma visão mais científica em todos os setores da sociedade, inclusive no ensino das Ciências Naturais na busca por uma maior autonomia crítico reflexiva” (SALLES & KOVALICZN, 2007, p. 108), porém, sem dúvidas, é um dos tópicos ao qual ainda há muito o que ser explorado.

A temática da ludicidade (incluindo aqui as chamadas atividades lúdicas, lúdico, jogos entre outros) não recebeu, até o momento, muitos esforços de pesquisa dentro do campo da Educação em Ciências. Isso pode estar relacionado à dificuldade que a área tem em “lidar com uma perspectiva mais subjetiva e humanística, sem perder de vista o rigor que caracteriza a cientificidade de um trabalho na área das ciências sociais” (NARDI, 2007, p. 4). Dentro do referido campo de pesquisa, alguns trabalhos se aproximam da temática da ludicidade ao tratar do aspecto emocional nas aulas de Ciências, porém sem contemplá-la diretamente. Wykrota (2007), por exemplo, sinaliza que a tradição dessa área “tem sido abordar a racionalidade de um modo separado da afetividade (WYKROTA, 2007, p.12).

A importância da execução de pesquisas que transcendam essa racionalidade inerente às Ciências vem sendo apontada como componente de uma agenda de pesquisa para a área da Educação em Ciências. As perspectivas de novas investidas de pesquisa neste contexto indicam a necessidade da não redução das abordagens à dimensão cognitiva. Mortimer (2011) ressalta que, nós, pesquisadores desta área,

não podemos ignorar que a sala de aula é um espaço muito complexo e que, se não começarmos a entender esses outros aspectos e como eles devem ser abordados na formação do professor, estaremos nos omitindo em relação a uma faceta significativa do seu trabalho. Afinal, o professor trabalha constantemente com relações interpessoais que são profundamente afetadas por afetos e emoções, de modo que esses aspectos interferem profundamente em seu trabalho. (MORTIMER, 2011, p. 28)

Ao examinar a produção empírica acerca das características e das possíveis potencialidades da ludicidade neste campo de pesquisa foi possível perceber que elas se destinam, prioritariamente, aos anos iniciais do Ensino Fundamental (e.g. FILHO & ZANOTELLO, 2018; SOARES *et al.*, 2014). Há aquelas que se propõem a investigar a ludicidade nas aulas de Ciências nos anos Finais do Ensino Fundamental, porém, em

quantidade consideravelmente inferior àquelas destinadas aos anos iniciais. Além disso, são caracterizadas, quase em sua totalidade, por uma concepção instrumental da ludicidade (e.g. LANDIN *et al.*, 2019 ; PEREIRA, 2014; ALMEIDA *et al.*, 2013).

Os trabalhos acadêmicos que discutem o uso da ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental apresentam uma forte tendência em apontar a ludicidade como uma articuladora entre o saber que o/a estudante traz a priori e o saber científico. Neles, são elaboradas, aplicadas e avaliadas atividades pedagógicas que envolvem, de algum modo, a ludicidade. As discussões dessas proposições e averiguações ficam muito centradas às influências das atividades denominadas lúdicas na construção e na assimilação de conceitos científicos. Assim, o que designo aqui como *ludicidade essencial* está ainda muito distante da produção científica desta área de pesquisa.

O mais próximo que o campo da Educação em Ciências chega a discutir sobre *ludicidade essencial* é pela perspectiva CTS e pela Educação Ambiental às quais englobam, em certa medida, valores, afetos e sensibilidades. Acredito que, um dos motivos dessa escassez de investigação que contemple essa concepção da ludicidade, seja as marcas da metodologia científica muito presente na formação desses/as pesquisadores/as a partir da formação inicial. Por mais que sejam realizados movimentos de aproximação das Ciências Humanas a partir da formação continuada, marcas da rigidez científica acompanham esses/as pesquisadores/as. Talvez, os princípios amplos e maleáveis inerentes à *ludicidade essencial* atuem nesses sujeitos, como ameaças aos princípios preconcebidos.

Outra verificação feita, ao analisar a produção bibliográfica sobre esta temática neste campo de pesquisa, é a existência de algumas vertentes ou temáticas, a saber: trabalhos que investigam o efeito de jogos na aprendizagem de conhecimentos científicos; aqueles que relacionam a atividade lúdica à aprendizagem significativa¹¹; investigações que aproximam a ludicidade da perspectiva CTS; pesquisas que correlacionam a ludicidade a metodologias ativas de aprendizagem¹². Foi possível notar que todas vertentes, com exceção da que

¹¹ A aprendizagem significativa, de acordo com Ausubel, “é um processo no qual o aprendiz relaciona uma nova informação de forma não arbitrária e substantiva com aspectos relevantes presentes na sua estrutura cognitiva”. AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. K.; HANESIAN, H. Psicologia Educacional. 2.ed. Rio de Janeiro: Interamerica Ltda, 1980, p. 37

¹² “As metodologias ativas de aprendizagem baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar desafios advindos das atividades essenciais da prática, em diferentes contextos” (BERBEL, 2011); trata-se de abordagem pedagógica que potencializa o processo de ensino aprendizagem no qual o aluno é corresponsável pelo próprio aprendizado recorrendo a fontes diversas do saber na sala de aula (PEREIRA, 2012). cf. BERBEL, N A N. As Metodologias Ativas e a Promoção da Autonomia de Estudantes. SEMINA: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun.2011; PEREIRA, R. Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à

relaciona a ludicidade à perspectiva CTS, são muito marcadas pelo discurso da *ludicidade instrumental*.

Nos trabalhos que investigam o efeito de jogos na aprendizagem de conhecimentos científicos inúmeros benefícios são atribuídos ao uso de jogos didáticos nas aulas de Ciências. A utilização de jogos como estratégias pedagógicas para trabalhar conteúdos da disciplina são associados à necessidade de motivar os/as estudantes a participar das atividades propostas pelo/a professor/a tornando as aulas competitivas com outros discursos que capturam a atenção dos/as estudantes. Com o intuito de demonstrar que a ludicidade pode atuar como uma ferramenta facilitadora da compreensão do conteúdo científico de forma motivadora, Santos *et al.* (2019) investigaram as percepções de professores/as participantes de um curso de capacitação pedagógica que envolveu a temática. Para os autores, o lúdico como recurso didático “pode ser um grande aliado do processo de ensino aprendizagem em especial no Ensino Fundamental, fase em que as crianças são curiosas, questionadoras e procuram compreender o mundo da qual fazem parte” (SANTOS *et al.*, 2019, p. 198).

Além disso, para alguns desses autores, esses recursos são capazes de trabalhar o desenvolvimento psicocognitivo, relações interpessoais entre professores/as e alunos/as assim como posturas e ações dentro da sua comunidade/sociedade (GONZAGA *et al.*, 2017). Uma das justificativas, apontada nessas pesquisas, para a proposição de jogos como ferramenta didática na Educação em Ciências é que “durante os anos finais do Ensino Fundamental muitos conceitos e conteúdos inerentes à disciplina são esquecidos pelos/as alunos/as e o uso de jogos didáticos pode ajudar na revisão, na fixação e no reforço destes, tornando-se uma ferramenta produtiva e interativa” (MORAIS, 2012, p. 20).

Já as pesquisas nas quais a ludicidade é relacionada ao conceito de aprendizagem significativa, as atividades lúdicas são caracterizadas como capazes de propiciar “mediações pedagógicas ricas para o desenvolvimento de competências intelectuais importantes para a aprendizagem significativa de ciência: levantamento de hipóteses, definição de variáveis, tomada e decisão e teorização” (GUIRRA, 2013, p.12). Para aqueles/as que respondem por trabalhos que se incluem nesta vertente,

novos encaminhamentos metodológicos podem materializar-se em novas práticas pedagógicas, capazes de transformar o desenvolvimento de uma aprendizagem que priorize por uma educação científica de qualidade no qual o educando seja autor da sua própria história, enquanto sujeito criativo e dotado de habilidades atue de forma

mais pragmática na construção e interiorização de conceitos diversos. (SANTOS *et al.*, 2019, p. 1972)

Outro exemplo de trabalho desta vertente é a pesquisa realizada por CABRERA (2007) na qual o papel do lúdico no ensino de Biologia foi investigado com objetivo de afirmá-lo como uma estratégia de aprendizagem no nível médio a partir da aprendizagem significativa. Entre outras observações, a autora verificou que o uso das “atividades de natureza lúdica como recurso espontâneo e criativo no processo de construção do conhecimento estimularam a exteriorização da emoção e do envolvimento, situações inerentes e subjacentes à ludicidade” (CABRERA, 2007, p. 131). Ela também percebeu indícios de que “a ludicidade, como estratégia de ensino, promoveu o processo da aprendizagem em um ambiente descontraído, espontâneo e substancial de maneira a permitir emergir uma quantidade de conceitos biológicos que proporcionaram interações favoráveis na cognição” (CABRERA, 2007, p. 132).

As investigações que aproximam a ludicidade da perspectiva CTS tendem a afirmar que “pela natureza do conhecimento científico, não se pode pensar no ensino de seus conteúdos de forma neutra, sem que se contextualize o seu caráter social, nem há como discutir a função social do conhecimento científico sem uma compreensão do seu conteúdo” (OLIVEIRA, 2019, p. 140). Magno e Almeida (2015), por exemplo, indicam que “a abordagem CTS a partir de temas aliados às atividades lúdicas possibilita aos estudantes desenvolverem os conceitos de forma crítica e criativa, e ainda, ampliar o olhar sobre o papel da ciência e da tecnologia na sociedade por meio de debates, em ambiente formal e não formal” (MAGNO e ALMEIDA, 2015, p. 141).

Há ainda aqueles trabalhos que correlacionam a ludicidade a metodologias ativas de aprendizagem, os quais indicam que essa associação confere ao desempenho dos estudantes uma maior expressividade (SANTOS & CARVALHO, 2018). Segundo as proposições dos autores que constituem essa vertente, novos encaminhamentos metodológicos, entre eles a ludicidade, são caracterizados como capazes de transformar o desenvolvimento da aprendizagem científica de modo que o educando seja próprio autor de sua história, atue como um sujeito criativo e pragmático, dotado de habilidades e, a partir disso, construa e interiorize conceitos diversos (SANTOS *et al.*, 2019).

A partir dessas vertentes observadas na produção acadêmica sobre a ludicidade na Educação em Ciências, é possível vislumbrar uma produção muito mais robusta de pesquisas com uma concepção instrumental da ludicidade em detrimento da concepção essencial. Há,

nessa produção acadêmica, um certo consenso que “quando o fazer ciência nos espaços escolares apresenta um teor lúdico bem delineado, torna-se um instrumento profícuo de aprendizagem” (SANTOS *et al.*, 2019, p. 1959). As implicações do lúdico no processo de ensino e aprendizagem das Ciências indicam a motivação, promovida pelo lúdico, como propulsora do processo de aprendizagem, podendo, assim, trazer benefícios. Silva *et al.* (2007) indicam que

não se pode esperar superação em suas concepções alternativas se os estudantes engajados no processo de aprendizagem não estão, de fato, envolvidos no construir e questionar suas hipóteses. É necessário que se sintam seduzidos pelo que lhes é apresentado, que encontrem significação a partir das atividades desenvolvidas, para que possam compreender os enunciados científicos e a construção da própria ciência. (SILVA *et al.*, 2007, p. 452)

Nesse sentido, para as autoras, encontra-se o papel do lúdico na aprendizagem das Ciências: a motivação seria o elemento constituidor das ultrapassagens necessárias à apreensão dos conceitos científicos e, para proporcioná-la ao/à estudante, o lúdico poderia ser usado. O lúdico, portanto, é considerado um importante instrumento de trabalho no qual o/a mediador/a oferece possibilidades para a construção do conhecimento, respeitando as singularidades que, quando bem exploradas, oportunizam a interlocução de saberes, a socialização e o desenvolvimento pessoal, social e cognitivo (SANTANA, 2008).

Minha pesquisa de mestrado (LUZ, 2015) também trouxe contribuições para a temática dentro da referida área. Na intenção de investigar os modos pelos quais as atividades lúdicas eram tratadas pelas orientações curriculares vigentes na época verifiquei, assim como indicado nos trabalhos mencionados acima, que estes currículos assumiam as atividades lúdicas como facilitadoras da aprendizagem. Observei que as atividades lúdicas se fazem presentes nos currículos, de forma implícita ou explícita, são consideradas por eles como importantes no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e têm como função principal oferecer motivação ao/à aluno/a, despertar seu interesse pelo ensino e lhe proporcionar prazer.

Uma vez apresentadas as principais características da pesquisa sobre a ludicidade no campo da Educação em Ciências, saliento que, de maneira alguma, menosprezo as pesquisas que caracterizam a ludicidade como um instrumento de aprendizagem nas aulas de Ciências. Essas pesquisas são muito relevantes e, pela minha própria experiência docente, tenho ciência das implicações positivas da ludicidade na aprendizagem de conteúdos da disciplina. Concordo com a afirmação de Massa (2015) que

as epistemologias que balizaram o processo de construção de conhecimento desde o século XVIII, que privilegiaram a racionalidade técnico-científica, foram importantes no seu momento histórico, para o aprofundamento e avanço das ciências, e não devem ser negadas mesmo hoje, pois ajudam a entender uma série de fenômenos. (MASSA, 2015, p. 112)

Porém, considero que a ludicidade envolve muitos outros aspectos que podem ser investigados na sua relação com a Educação em Ciências, além da sua instrumentalidade favorecedora da aprendizagem. Acredito que na Educação em Ciências “o esforço dos estudantes não deve ser canalizado unicamente para apresentar o resultado esperado pelo professor, mas para desvendar os significados presentes naquele conhecimento” (BIZZO, 2000, p. 31). Assim, reter as investigações da ludicidade nas aulas de Ciências às implicações dela na aprendizagem de conceitos científicos em muito restringe suas potencialidades.

Algumas poucas pesquisas, ao discutirem as implicações da ludicidade na Educação em Ciências, distanciam-se do caráter instrumental e abordam outros aspectos. Entre elas, está o estudo realizado por Moura (1993), no qual o ensino de Ciências foi relacionado à ludicidade a partir da *dimensão lúdica*, definida pelo autor como o potencial lúdico existente na interação do indivíduo com os objetos e com os fenômenos que existem no mundo físico, natural e tecnológico que o rodeia. Para ele, “o campo do ensino de ciências parece-nos especialmente propício ao exercício dessa concepção, promovendo o impulso lúdico através da conjugação harmônica dos elementos sensíveis e racionais que devem integrar essas atividades” (MOURA, 1993, p. 49).

Para o autor, o impulso lúdico é dividido em dois. O *impulso sensível*, referente à relação do indivíduo com a realidade a partir da manipulação, experimentação e interação do ser com os fenômenos físicos, naturais e tecnológicos e o *impulso formal* que engloba o universo das elaborações conceituais relativas àqueles fenômenos. Moura indica uma debilidade do *impulso sensível* em relação ao *impulso formal* no Brasil e afirma que melhorias nesse cenário deveriam “considerar valores afetivos e estéticos e não apenas cognitivos de modo a proporcionar um ensino mais adequado às condições e interesses dos estudantes nos dias atuais” (MOURA, 1993, p. 50).

Outra pesquisa que aborda aspectos não instrumentais ao relacionar a ludicidade à Educação em Ciências é feita por Guirra (2013). A autora investigou as percepções do lúdico e de suas funções sobre o ensino de Ciências na visão de professores/as e alunos/as das séries finais do Ensino Fundamental. Para os sujeitos analisados, a ludicidade nas referidas aulas atua como uma “mediação divertida” associada ao prazer, à diversão e à espontaneidade. Eles

consideram que a atividade lúdica aproxima os conteúdos do cotidiano dos/as discentes e torna a aula prazerosa, produtiva e estimula a cooperação entre os sujeitos, porém, apresentam dificuldades em definir ou explicar como seriam essas atividades em suas aulas. A autora observa a partir de entrevistas com os/as professores/as e de questionários aplicados aos alunos e às alunas que

o lúdico é percebido tanto pelos professores como pelos alunos como uma mediação pedagógica prazerosa e capaz de promover aprendizagem. No entanto, demonstrou, também, que pouco uso é feito do lúdico nas aulas de ciências e que os professores, tanto em seu processo de formação acadêmica, quanto em suas vidas escolares quando crianças e adolescentes, não vivenciaram o lúdico como estratégia mediacional o que, talvez, esteja dificultando seu uso na sua atuação profissional (GUIRRA, 2013, p. 16).

Existem também algumas pesquisas que parecem estar no meio do caminho, marcadas pela *ludicidade instrumental*, mas começando a adentrar os aspectos inerentes à *ludicidade essencial*. Entre elas está uma investigação feita por Gómez e Manrinque (2010) que avaliou a efetividade de atividades lúdicas em ações dos/as estudantes que a vivenciaram. Os/as alunos/as passaram por uma avaliação de conhecimentos prévios sobre o assunto e, em seguida, participaram de uma experiência lúdica sobre a temática da Dengue na qual assumiram o compromisso de realizarem ações de prevenção e controle em suas casas e de repassarem para os familiares os conhecimentos sobre a doença. Após quatro meses, a mesma avaliação prévia foi reaplicada e alguns/as dos/as alunos/as foram visitados/as pela equipe da pesquisa, momento no qual foi observado o cumprimento dos compromissos assumidos anteriormente. Os resultados apontados pelas autoras indicaram um aumento significativo dos conhecimentos dos/as alunos/as sobre a doença, bem como a realização de ações concretas em suas residências sobre medidas de prevenção da doença, ou seja, além da construção do conhecimento, houve a execução de ações interventivas.

Independente dessas pesquisas se aproximarem mais da *ludicidade instrumental* ou *essencial*, na produção acadêmica que contempla a ludicidade no campo da Educação em Ciências há um movimento de indicações da ludicidade como possibilidade de minimizar problemas inerentes relacionados à área. SANTOS *et al.* (2019) sinalizam que

a utilização de práticas envolvendo o lúdico nas aulas de Ciências são ferramentas didáticas de suma importância para assegurar a melhoria do ensino desenvolvido em sala de aula. Quando o docente implementa novas estratégias metodológicas ele troca experiências, aumenta o repertório didático e estabelece interações coletivas com o propósito de enaltecer a capacidade crítico reflexiva. Nesse sentido são adicionados a sua práxis novos ingredientes formativos para que de modo gradual o professor adquira uma postura mais atuante frente aos desafios da atualidade e

encontre novas formas didáticas de transpor os conteúdos científicos com eficácia e de modo eficiente. (SANTOS *et al.*, 2019, p. 16)

Entre os problemas atrelados à Educação em Ciências na Educação Básica no Brasil está o excesso de aulas expositivas com assuntos abordados de forma descontextualizada da realidade do/a estudante. Frente a esse tipo de contratempo, Lucchini (2009) indica a ludicidade como alternativa, a qual é considerada por ele como um ensino dinâmico que pode se voltar para o desenvolvimento da criticidade do/a aluno/a e contribuir para a sua formação em vista de um conteúdo útil para a sua vida.

Concordo com Moreira (1998) que o objetivo (ou um deles, pelo menos) da Educação em Ciências é compartilhar significados no contexto das Ciências, ou seja “interpretar o mundo desde o ponto de vista das ciências, manejar alguns conceitos, leis e teorias científicas, abordar problemas raciocinando cientificamente, identificar aspectos históricos, epistemológicos, sociais e culturais das ciências” (MOREIRA, 1998, p. 1). Dessa forma, acredito que investigações que contemplam as implicações da ludicidade na Educação em Ciências voltadas para os princípios da *ludicidade essencial* permitem este campo avançar em direção ao rompimento da tradição desta área em considerar apenas as interações do sujeito com o objeto e abarcar, assim, as interações interpessoais nessas discussões.

Nesse sentido, Santos e Carvalho (2018) indicam que as escolas precisam assegurar a inserção gradativa no currículo de Ciências dessa abordagem que concebe o lúdico enquanto recurso didático favorável às novas situações de aprendizagem. E, para isso, “é necessário uma maior amplitude conceitual epistemológica por parte do professorado, a fim de que, não interiorizem uma ideia errônea ao empregar a ludicidade na sala de aula” (SANTOS & CARVALHO, 2018, p. 2).

Na intenção de construir informações sobre a ludicidade na Educação em Ciências que possam atuar nesse aumento da amplitude conceitual epistemológica desta temática, argumento, a seguir, que a ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental pode ser caracterizada como uma prática discursiva a partir das proposições de Michel Foucault. Justifico essa classificação por presumir que encarar a ludicidade como uma prática discursiva entremeada por relações de poder fará emergir e falar muito sobre a ludicidade nas aulas de Ciências.

3.2 A LUDICIDADE COMO UMA PRÁTICA DISCURSIVA NAS AULAS DE CIÊNCIAS

A escola constitui um espaço propício à produção de sujeitos a partir das relações que nela se estabelecem. As práticas pedagógicas contribuem não apenas para a construção do conhecimento, mas também para a formação do sujeito. Isso posto, definir a ludicidade nas referidas aulas como uma prática discursiva implica em anunciar que os efeitos dela colaboram para a constituição do sujeito participante.

Antes de esclarecer o que designo como prática discursiva, é necessário explorar o conceito de discurso, apresentado por Michel Foucault em *Arqueologia do Saber*. Nesta obra, o autor rompe com a compreensão de discurso apenas como um conjunto de signos¹³ e passa a caracterizá-lo como “práticas que formam sistematicamente os objetos de que falam” (FOUCAULT, 1997, p. 56). Ou seja, para Foucault (1997), o discurso é uma prática. Essa percepção de discurso considera que a maneira como podemos ouvir e ter os discursos sob a forma de texto não consiste simplesmente em um entrecruzamento de palavras e coisas. De acordo com o autor,

discurso não é uma estreita superfície de contato ou de confronto, entre uma realidade e uma língua, o intrincamento entre um léxico e sua experiência; gostaria de mostrar por meio de exemplos precisos, que, analisando os próprios discursos, vemos se desfazerem os laços aparentemente tão fortes entre as palavras e as coisas, e destacar-se um conjunto de regras, próprias da prática discursiva. (FOUCAULT, 1997, p. 56).

Ao longo da obra *Arqueologia do Saber*, Foucault reflete e apresenta modificações realizadas na definição do conceito de discurso. Por fim, conclui que chamará de discurso “um conjunto de enunciados, na medida em que se apoiem na mesma formação discursiva” (FOUCAULT, 1997, p. 135). O discurso “não forma uma unidade retórica ou formal, indefinidamente repetível e cujo aparecimento ou utilização poderíamos assinalar (e explicar, se for o caso) na história” (FOUCAULT, 1997, p. 135). Além disso, ele sinaliza que o discurso “é constituído por um número limitado de enunciados para os quais podemos definir um conjunto de condições de existência” (FOUCAULT, 1997, pp. 135).

¹³ Conjunto de signos é entendido por Foucault como “elementos significantes que remetem a conteúdos ou a representações”. (Foucault, 1997, p. 56).

Pouco tempo depois, na aula “A ordem do discurso”, Foucault apresenta as regras discursivas em determinada sociedade e discute a legitimidade desse discurso. Na ocasião, ele afirma que o discurso

nada mais é do que a reverberação de uma verdade nascendo diante de seus próprios olhos; e, quando tudo pode, enfim, tomar a forma do discurso, quando tudo pode ser dito a propósito de tudo, isso se dá porque todas as coisas, tendo manifestado e intercambiado seu sentido, pode voltar à interioridade silenciosa da consciência de si. (FOUCAULT, 1996, p. 49).

Para Foucault, “os discursos não são, portanto, resultado da combinação de palavras que representariam as coisas do mundo” (VEIGA-NETO, 2003, p. 93). Como já dito, o discurso não é entendido pelo filósofo apenas como um conjunto de elementos significantes. “Os discursos são feitos de signos; mas o que fazem é mais do que utilizar esses signos para designar coisas. É esse mais que os torna irredutíveis à língua e ao ato de fala. É esse mais que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever” (FOUCAULT, 1997, p. 56) quando se pretende analisá-lo.

A partir dessa caracterização de discurso, conjecturo que existe uma discursividade da ludicidade nas aulas de Ciências, engendrada por discursos que se aproximam, se afastam e se cruzam de diferentes modos, constituindo assim, uma heterogeneidade discursiva. O que se fala sobre a ludicidade constitui a própria ludicidade. Considerar o discurso como uma prática discursiva é não mais tratá-lo apenas como um conjunto de signos, mas como práticas que formam sistematicamente os objetos de que falam. (FOUCAULT, 1997).

Logo, a ludicidade nas aulas de Ciências pode ser caracterizada como uma prática discursiva. As práticas discursivas não são simplesmente modos de fabricação dos discursos. “Elas tomam corpo no conjunto das técnicas, das instituições, dos esquemas de comportamento, dos tipos de transmissão e de difusão, nas formas pedagógicas que, por sua vez, as impõe e as mantêm” (CASTRO, 2016, p. 119). Sobre este conceito de prática discursiva, Foucault indica que

não se pode confundi-la com a operação expressiva pela qual um indivíduo formula uma ideia, um desejo, uma imagem; nem com a atividade relacional que pode funcionar em um sistema de inferência; nem com a competência de um sujeito falante quando constrói as frases gramaticais; é um conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram, em uma dada época e para uma determinada área social, econômica, geográfica ou linguística, as condições de exercício da função enunciativa (FOUCAULT, 1997, p. 136).

Ao tratar do conceito de discurso sob as lentes foucaultianas é imprescindível levar em conta também a concepção de poder do autor. Para ele, “o poder não está, pois fora do

discursivo. O poder não é nem a fonte nem a origem do discurso. O poder é algo que funciona através do discurso, porque o discurso é, ele mesmo, um elemento em um dispositivo estratégico de relações de poder” (FOUCAULT, 1994a, p. 465). Foucault não realizou uma exposição sistemática de uma teoria do poder. Em suas obras, o que encontramos é uma série de análises, em grande parte históricas, acerca do funcionamento do poder por ele denominada “filosofia analítica do poder” (CASTRO, 2016).

Nos diversos momentos nos quais trata o conceito de poder em suas obras, Foucault não se questiona “*o que é o poder?*”, mas sim “*como o poder funciona?*”. O filósofo move as discussões que consideram poder como algo que se possui em direção a reflexões que o veem como relação. Sobre a relação entre discurso e poder, Foucault faz a seguinte afirmação:

Não procuro encontrar, por traz do discurso, alguma coisa que seria o poder e sua fonte (...) eu parto do discurso tal como ele é! O tipo de análise que pratico não trata do problema do sujeito falante, mas examina as diferentes maneiras pelas quais o discurso desempenha um papel no interior do sistema estratégico em que o poder está implicado, e para o qual o poder funciona. Portanto, o poder não é nem fonte, nem origem do discurso. (FOUCAULT, 2006, p. 253)

Foucault caracteriza o poder como “um feixe de relações mais ou menos organizado, mais ou menos piramidalizado, mais ou menos coordenado” (FOUCAULT, 2000d, p. 249) nos quais o indivíduo é simultaneamente receptor e emissor. “Para Foucault, o poder não é uma substância ou uma qualidade, algo que se possui ou se tem; é, antes, uma forma de relação” (CASTRO, 2016, p. 326). Para ele, uma sociedade sem relações de poder só pode ser uma abstração (FOUCAULT, 1995). Para analisar o poder “é preciso ver como as grandes estratégias de poder se incrustam, encontram suas condições de exercício em micro relações de poder” (FOUCAULT, 2000d, p. 249).

A partir disso, caracterizar a ludicidade nas aulas de Ciências como uma prática discursiva implica em assumir que ela é articulada por relações de poder que são definidas como “modos de ação que não atuam direta e imediatamente sobre os outros, mas sobre suas ações” (FOUCAULT, 1994, p. 236). As relações de poder consistem em “um conjunto de ações que têm por objeto outras ações possíveis, operam sobre um campo de possibilidades: induzem, separam, facilitam, dificultam, estendem, limitam, impedem” (CASTRO, 2016, p. 327). Assim, ao caracterizar a ludicidade como uma prática discursiva, presumo que ela está inserida em “um jogo complexo e instável em que o discurso pode ser, ao mesmo tempo, instrumento e efeito de poder, e também obstáculo, escora, ponto de resistência e ponto de partida de uma estratégia oposta” (FOUCAULT, 2007, p. 96).

Outro ponto relevante trazido dos pressupostos foucaultianos para esta tese relaciona-se à subjetivação que pode ser entendida como “práticas e processos heterogêneos por meio dos quais os seres humanos vêm a se relacionar consigo mesmos e com os outros como sujeitos de um certo tipo”. (ROSE, 2001, p. 36). Nos estudos de Foucault, o sujeito é visto como uma forma, e não como uma substância, e esta forma não é, sobretudo nem sempre, idêntica a si mesma (FOUCAULT, 2006b). Foucault compreende o poder como um operador capaz de explicar como nos subjetivamos imersos em suas redes. (VEIGA-NETO, 2003, p. 62).

Uma das principais teses da fase genealógica¹⁴ de Foucault é que “o poder é produtor de individualidade. O indivíduo é uma produção do poder e do saber” (MACHADO, 2007, p. 174). O poder governa os sujeitos conduzindo suas condutas que refletem nas ações desses sujeitos, ou seja, as ações de um determinado sujeito são reguladas pelas relações de poder às quais ele está inserido. “O indivíduo é um efeito do poder e simultaneamente, ou pelo próprio fato de ser um efeito, é seu centro de transmissão” (FOUCAULT, 2000c, p. 184). Os ditos e escritos de Foucault indicam que podemos nos tornar sujeito de três maneiras: constituindo-nos como sujeitos do conhecimento, o que ele chama de ser-saber, constituindo-nos como sujeitos da ação sobre os outros, o ser-poder, e nos constituindo sujeitos da ação moral sobre nós mesmos, o ser-consigo (VEIGA-NETO, 2003).

Dessa forma, o sujeito é um efeito das relações de poder e, neste processo, chamado de subjetivação, “os sujeitos vão sendo formados e são levados a agir dessa ou daquela forma a partir das relações de poder que agem sobre sua própria ação” (Foucault, 1995, p. 243). Por onde se constituem e circulam, os discursos disponibilizam posições de sujeito que podem vir a ser ocupadas. Essas posições de sujeitos são os “processos e as práticas heterogêneas por meio dos quais os seres humanos vêm a se relacionar consigo mesmos e com os outros como sujeitos de um certo tipo” e são denominados modos de subjetivação (PARAÍSO, 2006, p. 101).

Portanto, levando em conta que a subjetividade é “produzida pelos diferentes textos, pelas diferentes experiências, pelas inúmeras vivências, pelas diferentes linguagens pelas quais os sujeitos são nomeados, descritos, tipificados” (PARAÍSO, 2012, p. 31), proponho

¹⁴ Muitos leitores de Foucault dividem a obra dele em três fases ou momentos: A arqueologia iniciada na obra “A História da Loucura” até “Arqueologia do saber”; A genealogia, que engloba a produção de “A ordem do discurso” até o primeiro volume de “A História da sexualidade”; A Ética, referente aos volumes 2 e 3 de “A História da sexualidade”. Na fase genealógica, o poder teve grande importância na produção do autor na qual ele se dedicou a compreender como nos constituímos como sujeitos da ação sobre os outros.

algumas reflexões, a saber: *de que modo a ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental contribui para a subjetivação dos/as estudantes? Como os discursos inerentes à ludicidade influenciam nos modos de subjetivação dos sujeitos que vivenciam práticas pedagógicas nas quais ela se manifesta? Quais posições de sujeito são demandadas?*

Além dessas reflexões acerca da relação da ludicidade com os processos de subjetivação dos sujeitos que a vivenciam, questiono-me também sobre os modos como os discursos sobre a ludicidade se engendram e quais relações de poder permeiam a constituição deles. Algumas poucas pesquisas, de diferentes segmentos se aproximam em certos pontos das reflexões supracitadas.

A modesta produção acadêmica sobre processos de subjetivação envolvidos na ludicidade tem foco na Educação Infantil ou, quando se destina a analisar o Ensino Fundamental, centraliza-se na disciplina Educação Física. Barros & Colaço (2013), por exemplo, discutem de que formas a relação entre o biopoder¹⁵ e a produção de subjetividades infantis podem ajudar no entendimento das crescentes tentativas de controle e instrumentalização da atividade lúdica. Os autores salientam que “as crescentes tentativas de apropriação do lúdico como um recurso pedagógico na escola, a serviço da apreensão de conteúdos por parte da criança, podem estar articuladas ao aprimoramento de dispositivos de disciplinamento das crianças e regulação da infância” (BARROS & COLAÇO, 2013, p. 338).

Nesse mesmo sentido, outra pesquisa propõe indagações acerca da ação do lúdico nos corpos infantis. Nela, a autora discute se a maneira como o lúdico vem sendo usado não seria uma forma sutil de disciplinar esses corpos. Para ela, quando a escola permite uma brincadeira, mas determina o seu espaço e as suas formas de organização, o lúdico pode perder o sentido (PINTO, 2009).

Em direção semelhante, Pereira (2014) considera que as atividades lúdicas são utilizadas na produção de saberes e verdades que impõe uma ordem normativa sobre a infância. Para o autor, essa ordem normativa disciplina, compara, classifica, e produz processos identitários de objetivação/subjetivação da criança como infantil, “demarcando diferentes concepções de espaço-tempo de aprendizagens, diferentes formas de saber, relações de gênero, enfim, diferentes formas de produção de subjetividades” (PEREIRA, 2014, p. 98). O autor admite que as atividades lúdicas “ao serem utilizadas como recursos pedagógicos se

¹⁵ O biopoder, para Foucault, “se incumbiu da vida em geral, com o pólo do corpo e o pólo da população” a partir de dois eixos: o poder disciplinar e a biopolítica. Foucault, M. (1999). *Em defesa da Sociedade*. São Paulo: Martins Fontes.

transformam em dispositivos para a promoção do desenvolvimento infantil e, conseqüentemente, controlam, aprisionam e produz o sujeito infantil” (PEREIRA, 2014, p. 90).

De maneira concordante ao que faço nesta tese, Costa (2003) indica que “no momento em que se entende o lúdico enquanto prática discursiva se passa a ter dificuldades de cristalizá-lo pois esse entendimento leva a analisar o contexto onde essa prática surge” (COSTA, 2003, p.4). Para ela, compreender o brincar como discurso “implica considerá-lo como o conjunto dos atos de significação que tem lugar na atividade lúdica, tendo em conta as delimitações definidas socialmente, ou seja, pela instância cultural e ao qual serão aplicados os instrumentos da análise do discurso” (COSTA, 2003, p. 4).

A referida autora se propõe a verificar a hipótese de que no discurso lúdico o sentido se constrói pela articulação de diferentes recursos semióticos (COSTA, 2003, p. 3) e mostra a existência de variadas e heterogêneas instâncias que se fazem ouvir no discurso lúdico. Contudo, o conceito de prática discursiva adotado pela autora não é baseado nos pressupostos foucaultianos, mas sim em outra fonte bibliográfica¹⁶. A autora conclui que o cenário lúdico “institui um espaço discursivo, na medida em que impõe que as trocas simbólicas se operem de um determinado modo, ou seja, coloca os participantes da interação em posições enunciativas definidas pela formação social a que este tema faz alusão” (COSTA, 2003, p. 15).

Há também algumas pesquisas e/ou estudos de áreas específicas que se destinam a investigar e/ou analisar a ludicidade nas disciplinas escolares. Entre eles, está a investigação realizada por Sartori (2015) segundo a qual o discurso na área da Educação Matemática produz verdades sobre o lúdico que constroem práticas e sujeitos que são efeitos dessas práticas. Para ela, o discurso lúdico no campo da Educação Matemática é constituído por diversos enunciados os quais “fazem parte de uma formação discursiva, em que se foi produzindo condições de possibilidades para falar dos seus usos na escola, pelos documentos e pelas pesquisas acadêmicas, em determinado tempo e lugar” (SARTORI, 2015, p.46)

Existem trabalhos que se aproximam das discussões aqui tratadas na área da Educação Física. Burgos (1994), por exemplo, propõe-se a investigar qual a influência exercida pelas atividades lúdicas na expressão da subjetividade das crianças e dos

¹⁶ O conceito de prática discursiva utilizado foi elaborado por Dominique Maingueneau. (MAINGUENEAU, D. (1989) *Novas tendências em Análise do Discurso*, Campinas, Ed. da UNICAMP / Pontes).

adolescentes em aulas da referida disciplina. A autora salienta que “na ludicidade, os sujeitos conseguem viver momentos, nos quais demonstram capacidade de resistência, de reação contra a alienação e opressão, estabelecendo relações de expressão e criação e conseguem se reapropriar dos componentes da sua subjetividade” (BURGOS, 1994, p. 166).

As informações produzidas nessa investigação indicam a existência de mecanismos que fomentam ou reprimem as manifestações subjetivas dos sujeitos envolvidos. A pesquisa ainda mostra que,

a ludicidade pode influenciar, na construção da subjetividade modelizada, produzindo um tipo de consumidor de subjetividade (dominada) ou pode oferecer mecanismos, de relação contra a alienação e opressão, estabelecendo relações de expressão e criação, quando a criança ou o adolescente podem se reapropriar dos componentes da sua subjetividade, forjando o chamado processo de singularização, representado pela subjetividade emancipada. (BURGOS, 1994, sp)

A partir do entendimento da ludicidade nas aulas de Ciências como uma prática discursiva, outro argumento aqui exposto é o de que a ludicidade se constitui também como uma prática discursiva do currículo de Ciências. Em função disso, posiciono-me também em relação a esse conceito.

O currículo a que me refiro vai muito além dos modos pelos quais ele comumente é considerado: como um conjunto de seleções de conteúdos, métodos de trabalho e políticas educacionais. Considero que “um currículo é um composto heterogêneo, constituído por matérias díspares e de naturezas distintas; por saberes diversos e com capacidades variadas; por sentidos múltiplos e com inúmeras possibilidades” (PARAÍSO, 2009, p. 278). Logo, a concepção de currículo adotada nesta tese compreende-o como uma criação que visa regular os corpos, como um artefato cultural que carrega um conjunto de valores e perspectivas e como um discurso que produz subjetividades e identidades. Ou seja, o currículo é também “um discurso que, ao corporificar narrativas particulares sobre o indivíduo e a sociedade, nos constitui como sujeitos” (SILVA, 1995, p. 195).

A palavra currículo, em sua origem, faz referência à pista de corrida, um percurso, um caminho a ser seguido. É uma palavra amplamente usada nos meios educacionais inicialmente para “responder à pergunta: o que todos os alunos deveriam saber ao deixar a escola?” (YOUNG, 2014, p. 190). Sobre a importância do campo curricular no campo educacional, Young (2014) indica estar “cada vez mais convencido de que o currículo é o conceito mais importante que emergiu do campo dos estudos educacionais. Nenhuma outra instituição – hospital, governo, empresa ou fábrica – tem um currículo no sentido em que escolas, faculdades e universidades têm” (YOUNG, 2014, p. 197).

Quando alguém fala em currículo, em instituições de ensino, geralmente é fazendo referência aos objetivos, às seleções, às avaliações, aos procedimentos e à organização dos conteúdos escolares. Porém, as discussões sobre o tema ultrapassam, e muito, esses limites. “O currículo há muito tempo deixou de ser apenas uma área meramente técnica, voltada para questões relativas a procedimentos, técnicas, métodos” (MOREIRA & SILVA, 2001, p. 7). Apesar de ainda ser uma discussão muito marcada por essas questões, falar em currículo atualmente vai muito além do que definir o que deve ser ensinado e como esse ensino deve ser feito.

A concepção tradicional do currículo, como “veículo de algo a ser transmitido e passivamente absorvido” (MOREIRA & SILVA, 2001, p. 28) é ultrapassada com o advento das teorias críticas de currículo de acordo com as quais ele passa a ser entendido como um “um terreno de produção e de política cultural, no qual os materiais existentes funcionam como matéria-prima de criação, recriação e, sobretudo, de contestação e transgressão” (MOREIRA & SILVA, 2001, p. 28). Essas novas discussões, de acordo com Silva (2001), incorporam com maior ou menor ênfase questões sobre os conhecimentos escolares, procedimentos pedagógicos e relações sociais que são estabelecidas em um ambiente educativo.

As teorias críticas “efetua uma completa inversão nos fundamentos das teorias tradicionais” (SILVA, 2001, p. 29). Para elas, o currículo é concebido como elemento discursivo da política educacional no qual diferentes grupos sociais, em especial os dominantes, expressam sua visão de mundo. Dessa maneira, nas teorias críticas, o currículo “não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social. O currículo está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares” (MOREIRA & SILVA, 2001, p. 8).

Expandindo ainda mais o entendimento de currículo, as teorias pós-críticas concebem-no como discurso da política educacional (SILVA, 2001) e o consideram como um artefato que trabalha elementos, como verdade, sujeito, poder e valores. As teorias pós-críticas “são utilizadas em virtude e de sua análise mais instigante da cultura, capaz de superar divisões hierárquicas, redefinir a compreensão da linguagem e aprofundar o caráter produtivo da cultura, particularmente da cultura escolar” (LOPES, 2005, p.51).

Essas teorias ampliam a compreensão dos processos de dominação, deslocam a questão da verdade, para aquilo que é considerado verdade (SILVA, 2001). “As teorias pós-

críticas continuam a enfatizar que o currículo não pode ser entendido sem uma análise das relações de poder nas quais ele está envolvido. Nas teorias pós-críticas, entretanto, o poder torna-se descentrado” (SILVA, 2001, p. 148).

As pesquisas pós-críticas de currículo recebem influência dos estudos pós-estruturalistas (PARAÍSO, 2005) cuja teorização representa uma reviravolta do campo a partir do início dos anos 60, mas que teve seus efeitos notados bastante tempo depois (TADEU & CORAZZA, 2003).

Essa reviravolta se deve, sobretudo, a um grupo de pensadores que, de forma variada, mas seguindo um núcleo de temas que podem ser considerados comuns, questionam certos pressupostos da metafísica, da fenomenologia, da dialética, do marxismo, do estruturalismo. Michel Foucault, Gilles Deleuze e Jacques Derrida são frequentemente citados como os principais responsáveis pelo desenvolvimento e pela elaboração desses temas que se pode sintetizar como constituindo a “temática da diferença”. (TADEU & CORAZZA, 2003, p. 36)

“A teorização curricular contemporânea é um dos campos que tem sido decisivamente afetados pelo pós-estruturalismo ou pelo pensamento da diferença” (TADEU & CORAZZA, 2003, p. 36). A perspectiva pós-estruturalista “caracteriza-se pelos questionamentos do conhecimento (e seus efeitos de verdade e de poder), do sujeito (e dos diferentes modos e processos de subjetivação), dos textos educacionais (e das diferentes práticas que estes produzem e instituem)” (PARAÍSO, 2004, p. 287). Discutir o currículo sob a ótica pós-estruturalista é não se ater a questionar em que consiste algo, mas dedicar esforços para compreender como esse algo pode ser usado. É “Centrar-se não na verdade, mas nos seus efeitos. Buscar não a verdade, mas as relações de poder que possibilitam sua existência. Destacar não as condições lógicas e empíricas, mas as condições históricas e políticas de produção da verdade” (TADEU & CORAZZA, 2003, p. 15).

Nesta tese, utilizo o conceito de currículo da forma mais ampla que ele possa ser discutido. Considero que o currículo muito mais do que selecionar conteúdos, listar disciplinas, atuar como fator de controle social, “produz ideias, práticas coletivas e individuais, sujeitos que existem, vivem, sofrem e alegam-se, num mundo que se produz atravessado por complexas redes de relações” (CORAZZA, 2001, p. 14). Essas relações englobam o poder que é visto como descentralizado, o que coaduna com as aproximações teóricas que faço dos estudos de Michel Foucault para o qual o poder está em todos os lugares exercendo micro relações.

Porém, apesar das discussões aqui realizadas se aproximarem dos princípios das teorias pós-críticas de currículo, não caracterizo esta pesquisa como um trabalho pós-crítico. Adotar essa perspectiva significa “Preferir a diferença à identidade. A positividade à negatividade. A afirmação à contradição. A singularidade à totalidade. A contingência à casualidade. O evento ao predicado. A performatividade à qualidade. O verbo ao adjetivo” (TADEU & CORAZZA, 2003, p. 10). Um trabalho pós-crítico e pós-estruturalista engloba produção de subjetividades, identidade e diferença e nem todos esses pontos são aqui tratados.

Justifico a aproximação da perspectiva pós-crítica por considerar que “o currículo é, por excelência, um local de subjetivação e individuação” (TADEU & CORAZZA, 2003, p. 53) e que, “suas narrativas e significados ensinam, formam e produzem sujeitos de determinados tipos” (PARAÍSO, 2010, p. 12), porém, a forma como esta pesquisa foi realizada e as maneiras pelas quais as informações produzidas são aqui apresentadas não a constituem como uma pesquisa pós-crítica. O que faço é um movimento de aproximação da referida perspectiva a partir de algumas considerações e de certos modos de investigar o objeto.

Por fim, nas exposições aqui realizadas, considero a ludicidade nas aulas de Ciências e no currículo de Ciências como uma prática discursiva que apresenta um caráter produtivo: fabrica verdades sobre ela que engendram as ações dos sujeitos e, a partir disso, as práticas. A ludicidade constituída a partir de discursos inerentes a essas práticas também produz saberes, sentidos, subjetividades.

A seguir, no capítulo 4, após contextualizar a produção acadêmica sobre a ludicidade na Educação em Ciências e justificar a classificação da ludicidade nas aulas de Ciências como uma prática discursiva, descrevo os caminhos metodológicos construídos e percorridos nesta pesquisa que me permitiram alcançar os objetivos almejados.

4 PERCURSOS METODOLÓGICOS E O ENCONTRO COM O CAMPO DE PESQUISA

Para um objeto ser pesquisado é preciso que uma mente inquiridora, munida de um aparato teórico fecundo, problematize algo de forma a constituir-lo em objeto de investigação. O olhar inventa o objeto e possibilita as interrogações sobre ele. Assim, parece que não existem velhos objetos, mas sim olhares exauridos. Costa (2002, p. 148)

Ao iniciar a preparação para a realização das ações que me levariam a atingir o objetivo proposto nesta pesquisa, percebi a inexistência de uma metodologia pronta da qual eu pudesse me apoderar e alcançar, por meio dela, minhas proposições. Em função da minha formação inicial, carrego marcas de uma tradição rígida do *modus operandi* da ciência e isso influenciou a minha busca inicial por uma metodologia pronta, avaliada e replicável. Porém, ao me aproximar das Ciências Humanas, sobretudo das teorias de currículo, percebi que o modo de interrogar e analisar um objeto de pesquisa pode ser maleável, construído e não apenas replicado a partir de uma pesquisa. “Trata-se de caminhos a percorrer, de percursos a trilhar, e trajetos a realizar, de formas que sempre têm por base um conteúdo, uma perspectiva” (MEYER & PARAÍSO, 2012, p.17).

A partir disso, construí meu próprio modo de entrar no campo de pesquisa e minhas maneiras particulares de investigar os sujeitos nas aulas de Ciências. Neste capítulo, descrevo os movimentos por mim realizados durante o processo de elaboração e execução desta pesquisa, tais como aproximações, afastamentos, junções e rompimentos teóricos. Apresento também algumas ponderações importantes relacionadas a possíveis riscos inerentes à combinação de perspectivas teóricas por mim realizadas.

Aproximo-me inicialmente de uma concepção acerca do conceito de ludicidade que seria, do meu ponto de vista, capaz de sustentar essa nova investida sobre o assunto. Em seguida, faço um movimento de distanciamento de metodologias tradicionais da área de Educação em Ciências para elaborar a minha própria metodologia por meio de uma bricolagem. Por último, acerco-me da perspectiva foucaultiana que me permite analisar a ludicidade como uma prática discursiva subsidiando essa nova investida de pesquisa em relação à ludicidade nas aulas de Ciências.

Diante dos embates que atravessam a ludicidade foi necessária uma escolha que subsidiasse minhas análises. Antes de observar a ludicidade nas aulas de Ciências defini a

minha concepção de ludicidade, para, a partir disso, investigá-la em campo. Conforme apresentado no capítulo dois, diante de diferentes perspectivas do conceito de ludicidade, as proposições de Lopes (1998) são elegidas aqui como referência teórica deste conceito. Em conformidade com as proposições da autora, considero a ludicidade um fenômeno de natureza consequencial à espécie humana cuja manifestação produz efeitos. De acordo com tal caracterização, a ludicidade apresenta três dimensões: a condição, a manifestação e o efeito. As manifestações da ludicidade, por exemplo, o jogar, são precedidas de uma condição humana e seguidas por um efeito.

Entre as três dimensões da ludicidade, as manifestações são aquelas observáveis, por exemplo, o ato de jogar. A partir de uma análise semântica¹⁷ relacionada aos termos inerentes à ludicidade, a autora individualiza sete manifestações da ludicidade: o brincar, o jogar, o recrear, o lazer, os artefatos de ludicidade, o fazer a festa e o humor. Lopes (2014) descreve as características das cinco primeiras manifestações e os modos de interação entre os sujeitos inerentes a elas. Com base nessas proposições da pesquisadora, elaborei o quadro 1, a seguir, na qual denomino por descritores as características inerentes a cada uma das manifestações indicadas por ela e criei descritores para as manifestações não pormenorizadas pela autora: O fazer a festa e o humor.

QUADRO 1: DESCRITORES DE LUDICIDADE POR MANIFESTAÇÃO

MANIFESTAÇÃO DE LUDICIDADE	DESCRITORES ¹⁸
BRINCAR	<ul style="list-style-type: none"> • Interação de natureza espontânea: emerge da manifestação auto intrínseca entre indivíduos que o protagonizam • Com ou sem artefato lúdico digital ou analógico • Não é subordinada a regras (as regras são construídas ao longo do processo de comunicação) • Foco no processo e não nos resultados • A brincadeira termina não porque alguém ganhou ou perdeu, apenas acaba • Atribuição de nova significação aos comportamentos /construção de novas realidades
AÇÃO DE JOGAR	<ul style="list-style-type: none"> • pré-regrada. Há uma aceitação prévia das regras que regula a interação entre os participantes

¹⁷ A análise semântica realizada pela autora se baseia no método “semelhança de família” proposto por Wittgenstein em WITTGENSTEIN, L. (1999). Investigações Filosóficas (Coleção Os; T. J. C. Bruni., Ed.). São Paulo: Nova Cultural.

¹⁸ Ao contrário dos trabalhos citados que listam indicadores de ludicidade em determinado contexto, opto por utilizar a palavra “descritores” de ludicidade por achar-la mais apropriada à descrição das manifestações do que a palavra “indicadores”, geralmente associada a pesquisas quantitativas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Protagonistas interagem mediados pela aceitação prévia das regras incorporadas no jogo que regula a interação • Há vencedores e perdedores
RECREAR	<ul style="list-style-type: none"> • Ação institucionalizada • Subordinada à lógica do intervalo, no tempo útil, com valor para o trabalho • Institucionalização do intervalo entre atividades não lúdicas (estudo ou trabalho) como tempo útil • Exercício de relaxamento ou consumo da energia supérflua ocorrido no intervalo de outras atividades não lúdicas
LAZER	<ul style="list-style-type: none"> • Interação espontânea • Natureza da relação com o tempo que está situado na fruição auto intrínseca e com valor para os seus protagonistas • Fruição do tempo, em proveito próprio durante a manifestação da ludicidade, lazer.
ARTEFATOS DE LUDICIDADE	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos técnicos (artesanais, industriais ou racionalizados) identificados como brinquedos e jogos concebidos e produzidos para orientarem e promoverem diversas manifestações da ludicidade, como o brincar e o jogar. • Artefatos de ludicidade transformados como tal, pela ação humana • Construir artefatos de ludicidade e lúdicos (brinquedos e jogos)
FAZER A FESTA	<ul style="list-style-type: none"> • Ações destinadas à preparação e à realização de festividades
HUMOR	<ul style="list-style-type: none"> • Que almeja ser engraçado e provocar o riso

Fonte: Adaptado de Lopes (2004) com contribuições da própria autora.

Uma vez definida a concepção de ludicidade a ser utilizada foi necessário refletir acerca deste conceito na Educação em Ciências. Entre as debilidades inerentes à área de Educação em Ciências estão as metodológicas. “Na metodologia quantitativa, às vezes, se atribui peso excessivo a certas correlações ou se põe muita fé na estatística, o que não tem sentido se não existe um marco teórico subjacente.” (MOREIRA, 1998, p. 7). O autor sinaliza que a utilização de referentes teóricos importados e de maneira acrítica leva as pesquisas da área a assumirem uma perspectiva aplicacionista. Para ele, um dos desafios existentes neste contexto é o de aumentar o diálogo da Educação em Ciências com outras áreas, entre elas as humanas (MOREIRA, 1998). Acredito que, esse novo enfoque que me disponho a dar à ludicidade, de certa forma, vai ao encontro dessa carência de diálogo da Educação em Ciências com outras áreas indicadas pelo autor.

Assim sendo, para criar uma nova forma de investigar a ludicidade recorri à *bricolagem*, palavra que originalmente “significa um trabalho manual feito de improviso e que aproveita materiais diferentes” (NEIRA & LIPPI, 2012, p. 610) e que no campo investigativo, “rejeita as diretrizes e roteiros preexistentes, para criar processos de investigação ao passo em que surgem as demandas” (NEIRA & LIPPI, 2012, p. 610). *Bricolar* permite juntar “peças” diferentes que, quando unidas, compõem formatos inéditos.

Ao *bricolar* “usamos tudo aquilo que nos serve, que serve aos nossos estudos, que serve para nos informarmos sobre nosso objeto, para encontrarmos um caminho e as condições para que algo de novo seja produzido” (PARAÍSO, 2012, p. 34). “A bricolagem ocorre com operações de recorte e colagem. Recortamos de “lá” – de onde inventaram e significaram os métodos, os instrumentos e os procedimentos – e colamos “ali” – no nosso trabalho de investigação” (PARAÍSO, 2012, p. 36). Os recortes utilizados em minha bricolagem incluíram ferramentas da etnografia educacional e princípios da análise de discurso foucaultiana. Recortados de suas respectivas áreas, colados uns próximos aos outros e ressignificados pelos movimentos realizados, a reorganização desses recortes, possibilitou-me analisar os modos de manifestar e de operar da ludicidade nas aulas de Ciências.

As ferramentas da etnografia educacional utilizadas nessa bricolagem foram a *observação* de aulas de Ciências, a *descrição* desta observação em caderno de campo e a realização de *entrevistas* com alguns dos sujeitos pesquisados. A observação como fonte de pesquisa “pressupõe o envolvimento do pesquisador em múltiplas ações, entre elas o registrar, narrar e situar acontecimentos do cotidiano com uma intenção precípua” (TURA, 2003, p. 187). O observador-etnógrafo registra a sequência das atividades desempenhadas, tornando-as disponíveis para avaliações posteriores (GREEN *et al.*, 2005) e “registra notas de campo, coleta e analisa artefatos produzidos pelos membros do grupo social, entrevista participantes acerca de suas interpretações sobre o que está ocorrendo” (GREEN *et al.*, 2005, p. 18).

A observação “permite ver o que ocorre na sala de aula, acompanhar as diferentes situações, analisar os saberes que ali circulam, vivenciar as relações de poder e ser afetado pelas diferentes técnicas que compõem o currículo” (CALDEIRA & PARAÍSO, 2016, p. 1513). A observação demanda o registro uma vez que, guardadas apenas na memória, as ações presenciadas em campo não poderiam ser alcançadas para uma análise posterior. Para esse fim, “o observador tem como seu principal auxiliar o seu diário de campo, no qual anota da forma mais completa e precisa possível, os diferentes momentos da pesquisa” (TURA, 2003, p. 188). Essas anotações são aqui chamadas de descrições por meio das quais “estabelecemos

relações dos textos, dos discursos, dos enunciados em suas múltiplas ramificações. Descrever é importante para que possamos mostrar as regras de aparecimento de um discurso, de uma linguagem, de um artefato e de um objeto” (PARAÍSO, 2012, p. 37).

De acordo com Geertz (1989), esse registro da observação deve ser realizado por uma descrição densa que aborde múltiplos níveis de significados culturais e sociais e o significado que está acontecendo sob uma perspectiva ou abordagem êmica¹⁹. A descrição densa precisa investigar não só como as pessoas constroem e compartilham significados, interpretações e a significação da prática em múltiplos níveis, mas também deve levar em conta como esses significados e práticas evoluem ao longo do tempo. Consiste em um “esforço de articulação entre fatos, o envolvimento na lógica de sua organização, o decifrar dos aspectos obscuros, o buscar pistas para solucionar certos mistérios”(TURA, 2003, p. 190).

A descrição densa não busca diagnosticar determinada realidade, mas sim “o alargamento do universo do discurso humano” (GEERTZ, 1989, p. 24) sendo para isso necessária a imersão do pesquisador nos ambientes a serem pesquisados. Esta descrição densa é um procedimento que possibilita realizar mais do que a mera descrição de fatos, porque parte do pressuposto que os acontecimentos do cotidiano se inter-relacionam com estruturas sociais mais amplas (TURA, 2003, p. 190).

Outra ferramenta utilizada, a entrevista, “pode ser entendida como a técnica que envolve duas pessoas numa situação “face a face” em que uma delas formula questões e a outra responde” (GIL, 2002, p. 115). Para o autor, com a entrevista é possível a obtenção de dados do ponto de vista do pesquisado, podendo ela caracterizar-se como informal, focalizada, parcialmente estruturada ou estruturada. As entrevistas aqui realizadas são as do tipo parcialmente estruturada, ou seja, aquela que “é guiada por relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso.” (GIL, 2002, p. 117). Entretanto, não desconsidero que, apesar de nossa imagem usual de entrevista incluir um entrevistador questionando e orientando as discussões, “o entrevistado também lança mão de numerosas

¹⁹ “A abordagem êmica procura compreender determinada cultura com base nos referenciais dela própria. Em outras palavras, a abordagem ética é a visão externa, dos observadores e investigadores que estão olhando de fora, em uma postura transcultural, comparativa e descritiva, enquanto a abordagem êmica é a visão interna, dos observados que estão olhando de dentro, em uma postura particular, única e analítica”. ROSA; OREY, Daniel C. O campo de pesquisa em etnomodelagem: as abordagens êmica, ética e dialética. Educação e Pesquisa (USP. Impresso), v. 38, p. 865-879, 2012.

estratégias de fuga, substituição e subversão dos tópicos propostos” (SILVEIRA, 2002, p. 124).

A entrevista “frequentemente é tomada com uma simples técnica a ser dominada, sem que se proceda a um exame radical dessa concepção e de suas importantes implicações.” (SILVEIRA, 2002, p. 118). Assim como é proposto por essa autora, nesta pesquisa as entrevistas não são vistas apenas como um roteiro de perguntas respondidas, mas como “eventos discursivos complexos, forjados não só pela dupla entrevistador/entrevistado, mas também pelas imagens representações, expectativas que circulam – de parte a parte – no momento e situação de realização das mesmas e, posteriormente de sua escuta e análise”. (HESSEL, 2002, p.118).

Para escolher o campo de pesquisa não fui em busca da escola, mas sim do/a professor/a. A intenção inicial era observar dois (ou duas) docentes que utilizassem a ludicidade recorrentemente em suas aulas. Não foi uma tarefa fácil chegar a esses sujeitos. Para encontrar o primeiro docente ou a primeira docente ponderei que esse/a professor/a deveria ser um (a) profissional que afirmasse utilizar a ludicidade em suas aulas ou que apresentasse essa característica a partir da indicação de seus pares. A partir disso, comecei a pensar se eu conhecia alguém com esse perfil ou que poderia me levar ao encontro desse/a professor/a.

Por um período da minha caminhada acadêmica, dediquei-me à organização de eventos de extensão acadêmica nos quais professores da Educação Básica levam seus/suas alunos/as para apresentarem na Universidade projetos feitos por eles nas escolas. Nos anos em que tive contato com esses eventos, conheci uma professora, aqui chamada de Laura, que sempre participava e incentivava seus/suas alunos/as a desenvolverem projetos e a apresentá-los fora do ambiente escolar. Esse acentuado desejo em ampliar o horizonte dos estudantes, mostrando-os outros locais e novas possibilidades de aprendizagem me fez considerar que ela talvez apresentaria o perfil indicado para a pesquisa. Inicialmente não sabia qual era a posição dessa professora em relação ao uso da ludicidade nas aulas de Ciências, então resolvi entrar em contato e ela se mostrou bastante receptiva à proposta.

Após uma primeira conversa com a professora realizada pessoalmente, percebi que ela não apresentava diretamente o perfil almejado. Laura não se define adepta das práticas lúdicas em suas aulas (Entrevista com a professora, 05/07/18), porém, eventualmente assume utilizá-las uma vez que recebe vários estagiários e monitores de diferentes projetos desenvolvidos na escola que criam condições de existência para a ludicidade nas aulas. A

professora recebe rotineiramente professores/as em formação que geralmente trazem propostas de aulas que envolvem a ludicidade. Ela sinalizou que se tal cenário atendesse as minhas questões de pesquisa eu poderia acompanhar e investigar as aulas dela. Apesar de fugir da minha intenção inicial, a possibilidade da ludicidade ser trazida para as aulas por diferentes modos me interessou. Dessa maneira, escolhi Laura como uma professora a ser investigada e, por meio dela, adentrei à primeira escola à qual chamo de Escola Orquídea.

O segundo professor investigado foi uma indicação da professora Laura. Ou seja, um sujeito da pesquisa emergiu a partir do outro. Em minha conversa inicial com Laura, questioneei-a se ela conhecia algum/a professor/a de Ciências que utilizasse a ludicidade nas aulas e ela me indicou o professor que aqui chamo de Renato. Nas palavras dela, Renato era “um professor que me parecia que a sala de aula dele tinha muito disso [do lúdico] porque ele ajudou em algumas atividades e ele gosta muito de fazer coisas dentro de sala é... naquela época [quando ela conheceu ele] achava muito prática, questão de prática mesmo, de ir pra horta, porque era o trabalho que a gente tava desenvolvendo na época com plantas medicinais” (Entrevista com a professora, 05/07/18).

Através do professor Renato adentrei à segunda escola, chamada Girassol, mas antes de chegar nela passei por outra instituição de ensino: a Escola Tulipa²⁰. Em um contato inicial com o professor, expliquei brevemente meu interesse e afirmei que, se ele estivesse disposto a contribuir com minha pesquisa, poderíamos marcar uma conversa pessoalmente, e assim fizemos. Este primeiro encontro aconteceu na Escola Tulipa, uma instituição de ensino da rede municipal de Contagem, onde o professor Renato trabalha pelas manhãs. Marcamos logo após o final do turno, próximo ao horário do almoço. O professor Renato me recebeu muito educadamente e me chamou para conversar no laboratório da escola.

Durante a primeira conversa com o professor Renato, esclareci minhas questões investigativas e ele aceitou participar, dando-me livre acesso às aulas dele. Porém, sinalizou um empecilho. Na Escola Tulipa, ele estava responsável pelas aulas no laboratório e não pelas aulas em sala de aula. Ele explicou-me que as atividades lúdicas que realiza são feitas em sala de aula e não nas aulas de laboratório e, dessa maneira, na Escola Tulipa ele não conseguiria atender as minhas expectativas. Porém, Renato apontou uma possível solução perguntando se eu teria disponibilidade para realizar a pesquisa no turno da tarde em uma escola de outra cidade.

²⁰ A escola onde encontrei-me a primeira vez com o professor Renato é aqui denominada Escola Tulipa.

Diante do meu interesse, Renato explicou que no turno da tarde lecionava em uma escola da rede municipal de Betim e que lá estava trabalhando em sala de aula, porém o perfil dos alunos e da escola eram muito diferentes da escola na qual nos encontrávamos. De acordo com ele, a Escola Tulipa realiza vários projetos de extensão, tem parcerias com projetos de uma Universidade Federal e que os alunos dali já estão acostumados com pesquisas e projetos. Já na escola da prefeitura de Betim não havia parcerias, a estrutura da escola era diferente e não havia laboratório de ciências, mas que se me atendesse, ele e a escola estariam dispostos a me acolher. A partir desta conversa considerei que o professor Renato atendia o perfil docente que eu buscava uma vez que ele afirmava que usava a ludicidade nas suas aulas. Assim sendo, mesmo a Escola Girassol sendo mais distante do que a Escola Tulipa, resolvi elegê-lo como o segundo docente a ser pesquisado.

Uma vez escolhido o professor, a professora e as respectivas escolas, adentrei ao campo de pesquisa. Acompanhei, realizei observações e descrições das aulas de Ciências de duas turmas de oitavo ano do Ensino Fundamental, uma de cada escola. O trabalho de campo foi realizado durante o ano letivo de 2018. A intenção inicial era acompanhar todas as aulas de Ciências do ano, porém, por questões burocráticas relacionadas a autorizações para a pesquisa, minha imersão no campo ocorreu no mês de março, período em que as aulas já estavam em andamento. Portanto, o acompanhamento das aulas iniciou-se em março e se encerrou em meados de outubro do mesmo ano, totalizando aproximadamente cem horas de observação, 50 horas em cada uma das escolas.

Durante as aulas do professor e da professora, observei todos os acontecimentos inerentes às aulas de Ciências: as aulas em sala, as aulas fora da sala, as atividades em laboratório, a preparação para eventos ou qualquer outra atividade realizada durante as aulas da disciplina. Tudo o que eu observava, descrevia no caderno de campo da maneira mais detalhada possível. Buscava observar e descrever as ações dos sujeitos e estava sempre atenta aos detalhes, como movimentos corporais, sinais de interesse ou de desinteresse, conversas, cochichos, reações, entre outras. Optei pela produção do caderno de campo em forma digital. Na figura 2, a seguir, exemplifico como ele foi organizado.

FIGURA 2: EXEMPLO DE UM TRECHO DO CADERNO DE CAMPO

SEMANA 01

12/03/18

21 alunos presentes

Ao chegar na sala, o chão encontra-se molhado. A professora adverte os alunos e aguarda eles se acalmarem antes de começar a falar. A intenção era ir ao laboratório, porém a professora se dá conta que eles ainda não fizeram uma atividade (avaliação diária) que retomava o conteúdo das aulas anteriores. A professora distribui uma folha a cada aluno inicia a atividade. Os alunos começam a copiar a atividade e permanecem calados. O tema da atividade é o sistema reprodutor humano. A pergunta da atividade refere-se ao nome do órgão responsável pela formação dos espermatozoides. Um aluno chama a professora e reclama do barulho que está sendo produzido por uma obra na escola. Os outros comentam que está atrapalhando mesmo. A segunda pergunta da atividade é sobre o local onde os espermatozoides passam pelo processo de maturação. Os alunos estranham a palavra “maturação” e a professora diz que é a mesma coisa que desenvolvimento, ficar maduro. Os alunos voltam a comentar do barulho. Enquanto copiam as atividades do quadro, a professora entrega aos alunos uma atividade realizada anteriormente. Conforme os alunos terminam, entregam à professora. Um aluno termina bem antes de todos. Um aluno pergunta se a professora já pode falar o resultado da atividade. Vários alunos erraram as respostas das questões. A professora comenta comigo que a avaliação diária tem dado certo. Conforme observam resultados negativos, os alunos estudam. Os alunos comentam discretamente sobre as questões que responderam. Enquanto a professora lê algumas palavras das alternativas para quem está em dúvida no entendimento das palavras¹, os alunos que já entregaram conversam. A professora solicita que a monitora Isabela desça para o laboratório com os alunos que já terminaram. Acompanhei três

¹ Testículos, glândula bulbo uretrais e próstata.

Fonte: A própria autora

Ao final do período de observação das aulas, nos cadernos de campo das duas escolas havia a descrição de um total de cinquenta e uma aulas de Ciências acompanhadas. Os descritores da ludicidade produzidos a partir dos trabalhos de Lopes (2004) apresentados no quadro 1, foram utilizados como critério de seleção das aulas que seriam analisadas. Ou seja, busquei na descrição de cada uma dessas aulas a presença dos indicadores da ludicidade com intuito de descartar da análise as aulas nas quais a ludicidade não se manifestou, o que produziu um recorte de vinte e seis aulas.

As entrevistas foram realizadas com o professor, com a professora, com dois alunos e com duas alunas durante o período de acompanhamento das aulas. Utilizei um roteiro com perguntas pré-elaboradas (apêndice F) como norteador das questões conversadas com eles/as. Por meio destas questões busquei compreender definições e considerações desses sujeitos acerca da ludicidade nas aulas de Ciências. Investiguei também nas entrevistas algumas

particularidades das aulas do professor e da professora observadas ao longo dos meses. As entrevistas tiveram como registro as gravações dos áudios que posteriormente foram transcritos para serem analisados.

A necessidade de realizar entrevistas com os docentes partiu da constatação de que várias são as concepções a respeito da ludicidade presentes no imaginário e na prática docente (GOMES, 2008). Para essa autora, as práticas lúdicas realizadas por eles/as podem ser adotadas de forma a coadunar com seus princípios filosóficos, sua percepção de ser humano e de Educação gerando uma integração consistente entre vivência pessoal e prática profissional. A utilidade das entrevistas com os/as alunos/as é justificada pela intenção de verificar a percepção deles/as sobre a ludicidade durante as aulas de Ciências e como acreditam que essa prática pode influenciar na maneira como aprendem os conteúdos dessa disciplina.

As informações produzidas em campo acerca da prática da ludicidade nas aulas de Ciências foram exploradas a partir de uma análise de discurso de inspiração foucaultiana. É importante ressaltar que Foucault nunca realizou uma análise do discurso propriamente dita! O que ele fez, ao longo de seus trabalhos, foi tentar compreender a ordem dos discursos, como estes ordenam uma realidade e como essa realidade resiste à ordem instaurada a partir dos próprios discursos. Assim, afirmar que realizo uma análise do discurso de inspiração foucaultiana, significa que o discurso é aqui investigado a partir das lentes foucaultianas, ou seja, movido por uma vontade de saber como ele se ordena e desordena a realidade da ludicidade no contexto investigado.

Este tipo de análise consiste em uma maneira de investigar o discurso deixando de considerá-lo como um conjunto de signos que camufla significados e intenções, mas entendendo-o como uma prática. A análise de discurso foucaultiana “não desvenda a universalidade de um sentido; ela mostra à luz do dia, o jogo de rarefação imposta com um poder fundamental de afirmação” (FOUCAULT, 1996, p. 70). Para analisar o discurso sob a perspectiva foucaultiana é “preciso ficar (ou tentar ficar) simplesmente no nível da existência das palavras, das coisas ditas. Isso significa que é preciso trabalhar arduamente com o próprio discurso, deixando-o aparecer na complexidade o que lhe é particular” (FISCHER, 2001, p. 198).

Considerando, portanto, a partir das proposições de Foucault, que o objeto é produto dos discursos que se enunciam sobre ele, para compreender as manifestações e as operações da ludicidade nas aulas de Ciências é necessário atingir os discursos que se enunciam sobre

ela. Por exemplo, os discursos escolares, os discursos acadêmicos, dos/das professores/as, dos/as alunos/as, entre outros.

A análise do discurso foucaultiana “é o estudo (de uma prática discursiva) que não se situa entre os dois polos opostos e demarcados, de um lado pela filosofia analítica e de outro lado pela hermenêutica” (VEIGA-NETO, 2003, p. 97). Analisar o discurso nessa perspectiva é “fazer com que desapareçam e reapareçam as contradições; é mostrar o jogo que neles elas desempenham; é manifestar como ele pode exprimi-las, dar-lhes corpo, ou emprestar-lhes uma fugidia aparência” (FOUCAULT, 1997, p. 173). Considerando que no processo de produção dos saberes há estratégias, táticas e articulações que deixam suas marcas nos próprios discursos e também são modificados por ele, analisá-los sob essa ótica é narrar esse processo de produção e todas essas articulações inerentes a ele.

Esse tipo de análise consiste em entender que diferentes discursos “remetem uns aos outros, se organizam em uma figura única, entram em convergência com instituições e práticas, e carregam significação que podem ser comuns a toda uma época” (FOUCAULT, 1997, p. 134). O enunciável e o visível são muito importantes nesse estilo de análise do discurso na qual este é compreendido como prática. Analisar o discurso não é interpretá-lo, não é tentar identificar uma verdade nem significados profundos. Mas sim, dar conta das relações históricas, de práticas concretas, que existem nos discursos, ou seja, “dizer que o discurso é sobretudo histórico implica necessariamente falar na relação entre o discursivo e o não discursivo” (FISHER, 2001, p. 215).

Uma análise do discurso numa perspectiva foucaultiana não deve partir de uma suposta estrutura ou de um sujeito-autor, que seriam anteriores aos próprios discursos e que se colocariam acima desses. Não se trata, também, de analisar os discursos como indicadores de sentidos profundos ou de determinadas individualidades intelectuais e psicológicas, materializadas nesse ou naquele autor, inscritos por sua vez nessa ou naquela instituição. (VEIGA-NETO, 2003, p. 99).

Diferentemente das análises do discurso de origem sociolinguística, na análise do discurso em uma perspectiva foucaultiana o enunciado não é considerado “uma unidade elementar que viria somar-se ou misturar-se às unidades descritas pela gramática ou pela lógica. Não pode ser isolado como uma frase, uma proposição ou um ato de formulação” (FOUCAULT, 1997, p. 125). A análise do enunciado “não pretende ser uma descrição total, exaustiva da “linguagem” ou do que “foi dito” a um nível específico de descrição” (FOUCAULT, 1997, p. 125).

Os estudos em análise do discurso caracterizam-se por um cenário em contínua movimentação em função das constantes inovações relacionadas aos tipos de materialidades discursivas tomadas para análise e às modificações e ampliações que o aparato-metodológico traz. Apesar disso, em geral, os pesquisadores valem-se de princípios da arqueologia e da genealogia foucaultiana como aporte teórico para investigações em análise do discurso.

Nos princípios arqueológicos, Foucault preconiza a íntima relação entre o discursivo e o não discursivo com objetivo principal de conhecer um determinado saber. A arqueologia foucaultiana “interroga o já dito ao nível de sua existência” e “extrai os acontecimentos como se eles estivessem registrados em um arquivo” (FOUCAULT, 2006, p. 257). Já os princípios genealógicos consistem, basicamente, nas condições de possibilidades para um determinado objeto acontecer e emergem a partir do momento em que investigar apenas as instituições, como as escolas e as prisões, por exemplo, já não era mais o suficiente. Era necessário incluir os detalhes, as relações de poder construídas nelas e por elas.

A genealogia foucaultiana “possibilita a investigação do enunciado como elemento do discurso inserido nas redes de poder estabelecidas entre sujeitos em todos os âmbitos sociais” (FERNANDES, 2015, p. 79). O objetivo da genealogia é “assinalar a singularidade dos acontecimentos, fora de toda finalidade monótona; espreita-los lá onde menos se esperava e naquilo que é tido como não possuindo história – os sentimentos, o amor, a consciência, os instintos” (FOUCAULT, 2000a, p. 15). “A genealogia busca descontinuidades ali onde desenvolvimentos contínuos foram encontrados. [...] A genealogia evita a busca da profundidade. Ela busca a superfície dos acontecimentos, os mínimos detalhes, as menores mudanças e os contornos sutis” (DREYFUS & RABINOW, 1995, p. 118).

Questionar a produção emergente de um campo sob essa perspectiva da análise de discurso é “antes de tudo recusar as explicações unívocas, as fáceis interpretações e igualmente a busca insistente do sentido último ou do sentido oculto das coisas” (FISHER, 2001, p. 198). Portanto, para analisar a ludicidade a partir dessa perspectiva, foi necessário trabalhar arduamente com o próprio discurso fazendo emergir dele as suas complexidades, as relações e as singularidades que ele mesmo opera. “Analisar o discurso seria dar conta exatamente disso: das relações históricas, de práticas muito concretas, que estão vivas nos discursos” (FISCHER, 2001, p. 198).

Um importante conceito relacionado à análise do discurso foucaultiana é o enunciado, definido por Foucault como “um acontecimento que nem a língua nem o sentido podem esgotar inteiramente” (FOUCAULT, 1997, p. 32). “É ao mesmo tempo não visível e

não oculto” (FOUCAULT, 1997, p. 126). O enunciado, “não é nem uma proposição, nem um ato de fala, nem uma manifestação psicológica de alguma entidade que se situasse abaixo ou mais por dentro daquele que fala. O enunciado nem precisa mesmo se restringir a uma verbalização sujeita a regras gramaticais” (VEIGA-NETO, 2003, p. 94). “Um horário de trens, uma fotografia ou um mapa podem ser um enunciado desde que funcionem como tal, ou seja, desde que sejam tomados como manifestações de um saber e que, por isso, sejam aceitos, repetidos e transmitidos” (VEIGA-NETO, 2003, p. 94).

O enunciado, na arqueologia foucaultiana, é abordado como “regularidade de um arquivo discursivo produzido em dada época, tendo em vista as condições históricas de produção e a formação dos discursos e sua relação com o sujeito e a língua” (FERNANDES, 2015, p. 79). O conjunto de enunciados constituem uma prática discursiva que não consiste em um “ato de fala, não é uma ação concreta e individual de produzir discursos” (VEIGA-NETO, 2003, p. 93), mas “moldam nossas maneiras de constituir o mundo, de compreendê-lo e de falar sobre ele. E ainda que uma prática discursiva dependa da nossa vontade, essa não é suficiente para gerá-la e fazê-la funcionar” (VEIGA-NETO, 2003, p. 93).

A partir de uma regularidade dos enunciados, “os discursos podem nos revelar um arquivo” (VEIGA-NETO, 2003, p. 93) que consiste em um conjunto de regras, em um jogo de relações, de um dado período e local que determina ou condiciona “tanto aquilo que pode ser dito – em termos de seus conteúdos, seus limites e suas formas de manifestar -, quanto tudo o que vale lembrar, conservar e reativar” (VEIGA-NETO, 2003, p. 95). Tais enunciados, com base na conceitualização foucaultiana supracitada, são aqui tratados por proposições.

Dessa maneira, lançando mão de princípios arqueológicos, localizei, nas descrições das aulas nas quais a ludicidade se manifestou e nas entrevistas, proposições referentes à prática discursiva da ludicidade. Uma vez selecionados, cada uma dessas proposições foi analisada de forma minuciosa e paciente e eventuais regularidades emergentes delas revelaram os arquivos que consistem em conjuntos de regras e jogos de relações inerentes a uma prática. As proposições foram agrupadas por manifestação, por temas envolvidos ou por outros critérios considerados relevantes e a partir desses agrupamentos revelaram-se os arquivos, ou seja, as regularidades inerentes à prática discursiva.

No quadro 2, a seguir, apresento um exemplo de como se deu a análise supracitada. Nele, proposições presentes na descrição que se relacionam ao ato de brincar foram agrupados e a partir deles emergiram os arquivos.

QUADRO 2: EXEMPLO DE PROPOSIÇÕES E ARQUIVOS EMERGIDOS DA ANÁLISE

Manifestação	Proposições	Arquivo (s)
Brincar	O Brincar é visto como comportamento desviante.	<ul style="list-style-type: none"> O brincar é visto como um comportamento desviante, proibido, sem importância e associa-se à não realização das atividades. Brincar é o mesmo que não fazer. Brincar é diferente de jogar.
	O professor considera que brincar e jogar são coisas distintas. O brincar não faz parte do jogar.	
	O professor considera que brincar significa não fazer a atividade.	
	O professor demonstra através de um comentário que brincar não é permitido nem é importante.	

Fonte: A própria autora

Em um segundo momento, por meio de princípios da genealogia foucaultiana, considerei que esses arquivos se inserem em uma rede de poder estabelecida entre os sujeitos em diferentes âmbitos e me propus a investigá-la. Levando em conta que as relações de poder funcionam em acontecimentos particulares (DREYFUS & RABINOW, 1995, p. 121), a alguns desses arquivos foram acrescentadas discussões relacionadas à marcações de gênero, à temas sociais, a processos de subjetivação e tipos de sujeitos demandados entre outros. A exemplo do que foi feito por (BUJES, 2002), ao tentar compreender as relações de poder e saber que engendram uma prática cotidiana, no caso a ludicidade, fez com que eu me colocasse em uma posição de “buscar me colocar num outro ponto focal, de assumir um outro registro, sair em busca de novas perspectivas. De me educar para olhar de outra maneira aquilo que eu não podia senão com as velhas e confortáveis lentes” (BUJES, 2002, p.17)

É necessário ponderar aqui sobre os possíveis riscos corridos quando me proponho a relacionar o discurso em uma perspectiva foucaultiana com ferramentas da etnografia em minha bricolagem. Pode parecer que estou me lançando sobre fronteiras perigosas entre o estruturalismo²¹ característico da etnografia educacional e as teorizações de Michel Foucault

²¹ “Poderíamos dizer que há duas formas de estruturalismo: a primeira é um método que permitiu seja a fundação de certas ciências com a linguística, seja a renovação de algumas outras como a história das religiões, seja o desenvolvimento de certas disciplinas como a etnologia e a sociologia. Esse estruturalismo consiste em uma análise não tanto das coisas, das condutas ou de sua gênese, mas das relações que regem um conjunto de elementos ou um conjunto de condutas; ele estuda muito mais os conjuntos em seu equilíbrio atual do que os processos em sua história. [...] o segundo estruturalismo seria uma atividade através da qual os teóricos, não especialistas, se esforçam para definir as relações atuais que podem existir entre tal e tal elemento de nossa cultura. Dito de outra forma, seria uma espécie de estruturalismo generalizado e não mais limitado a um domínio científico preciso e, por outro lado, o conjunto das relações práticas ou teóricas que definem nossa modernidade”.

que não se considerava um estruturalista. Foucault afirmava ter “com o estruturalismo uma relação ao mesmo tempo de distância e de reduplicação. De distância, já que falo dele em vez de praticá-lo diretamente, e de reduplicação, já que não quero falar dele sem falar sua linguagem” (FOUCAULT, 2008, p. 60).

A exemplo de Caldeira (2016), tomados os devidos cuidados, considero viável esse entrelaçamento teórico a partir dos modos como os acontecimentos foram descritos: através da descrição densa. A pesquisadora esclarece que a “descrição densa pode ser aproximada da análise de discurso de inspiração foucaultiana, sobretudo pela aproximação que pode ser feita também entre cultura para Geertz e discurso para Foucault” (CALDEIRA, 2016, p. 72). Ressalto também que os elementos foucaultianos de análise são considerados como métodos, “no sentido de que oferecem tanto modos específicos de interrogar como estratégias para descrever e analisar” (PARAÍSO, 2012, p. 25) e não como formas pré definidas de se realizar uma análise uma vez que Foucault nunca demonstrou interesse em ter sua obra usada como modelo.

Outra consideração importante a ser feita é em relação a utilização de ferramentas da etnografia educacional²² em detrimento da etnografia educacional propriamente dita. Opto por essa definição pois considero que as ações metodológicas realizadas não alcançam todos os aspectos necessários a um estudo etnográfico em si. Esse posicionamento foi baseado em um estudo no qual, ao analisar como pesquisadores apresentam suas pesquisas, ditas etnográficas, Bloome (2012) constatou a existência de uma diferenciação entre perspectiva etnográfica e ferramentas etnográficas. Para ele, estudos em sala de aula podem sim englobar ferramentas etnográficas. Porém, desprovidos de uma perspectiva etnográfica, são estudos qualitativos e não estudos etnográficos.

Em seguida, o autor discute o conceito de etnografia de sala de aula, definida como uma prática de pesquisa que gera uma descrição densa sobre o que está acontecendo na sala com ênfase nos processos culturais e sociais. Bloome (2012) afirma que o termo etnografia de sala de aula, ao pé da letra, pode ser considerado um equívoco, pois tal ambiente não é

Foucault (2008) Ditos e escritos II – Michel Foucault Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento. Editora forense universitária. 2008, Rio de Janeiro.

²² A aproximação entre a etnografia e as pesquisas na área Educacional emergiram da necessidade desses pesquisadores de “se aproximarem dos ambientes escolares, do espaço de interação entre alunos e professoras, das condições concretas de realização do ensinar e do aprender” TURA, Maria de Lourdes. A observação do cotidiano escolar. in: ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília; VILELA, Rita (orgs.). Itinerários de pesquisa: perspectivas em sociologia da educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2011, p. 183-206.

suficientemente capaz de fornecer uma visão holística da cultura do grupo. Isolar uma sala de aula e as pessoas do contexto social e cultural em que elas estão inseridas pode distorcer as descrições sobre o que elas fazem e os significados, limar as personalidades e escurecer o poder das relações entre instituições sociais (BLOOME, 2012).

Em função disso, o autor traz uma nova categoria de distinção: a perspectiva etnográfica e as ferramentas etnográficas. Para ele, ferramentas etnográficas consistem em observação participante, notas, entrevistas, coleta de artefatos e outras técnicas de pesquisas qualitativas associadas à etnografia. Para o autor, estudos de sala de aula podem envolver ferramentas etnográficas, mas isso não implica em uma perspectiva etnográfica.

Além disso, em relação ao uso da etnografia na área da Educação em Ciências, Guimarães *et al.*, (2006) sinalizam que problemas semelhantes ao acima relatados persistem na referida área. Os autores indicam a “necessidade de enfrentar o debate em torno do lugar e contribuição da etnografia para nosso campo, reconhecendo as especificidades dessa “lógica de investigação”. (GUIMARÃES *et al.*, 2006, p. 11).

A partir dessa reflexão acerca dos conceitos de etnografia, etnografia educacional e etnografia de sala de aula, certifico-me de que as ações metodológicas que me propus nessa investigação não configuram uma perspectiva etnográfica. Apesar de buscar em meus questionamentos a compreensão de significados para indivíduos de determinado grupo social, esse grupo é muito restrito e está em uma condição limitada de seu envolvimento cultural: dentro de uma sala de aula, em um ambiente formal de Educação. Descrevo as ações relacionadas a determinado tipo de ação dentro da escola e não os modos de vida desses/as alunos/as. Busco entender o que acontece e os processos de significações de um grupo, mas essa descrição tem um caráter limitado, não alcanço com ela todas as relações culturais desses indivíduos em sociedade.

Assim sendo, recorri a uma bricolagem metodológica unindo e ressignificando elementos da etnografia educacional e da análise do discurso foucaultiana. Utilizando ferramentas da etnografia educacional (observação, descrição e entrevistas) muitas informações foram produzidas a partir do campo de pesquisa. Tal produção foi lida cuidadosa e demoradamente realizando-se uma busca por descritores das manifestações da ludicidade. Os descritores de ludicidade foram construídos a partir das proposições de Lopes (2014) e, por considerar a ludicidade como uma prática discursiva, o recorte resultante desta busca foi analisado com base em princípios da análise de discurso Foucaultiana.

Esses descritores da ludicidade foram colhidos nas descrições do caderno de campo na intenção de fazer um recorte selecionando apenas as aulas nas quais houve tais manifestações para serem analisadas. A partir disso, de um conjunto inicial de 51 aulas observadas e descritas, foram selecionadas 26 nas quais a ludicidade se manifestou. Essas aulas foram, então, submetidas à análise de discurso a partir da qual foram produzidas informações que são detalhadas nos capítulos seguintes. Antes disso, entretanto, apresento ainda neste capítulo, a caracterização das escolas, das turmas, do professor e da professora acompanhados.

4.1 A IMERSÃO NO CAMPO DE PESQUISA: CARACTERIZANDO AS ESCOLAS, O PROFESSOR E A PROFESSORA

4.1.1 A Escola Orquídea e a professora Laura

Era 12 de março de 2018 quando cheguei na Escola Orquídea para iniciar as investigações. A Escola funciona em três turnos e oferece turmas dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e da Educação de Jovens e Adultos (EJA). De acordo com dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica²³ (IDEB), em 2018, ano em que a pesquisa foi realizada, a escola possuía 715 matrículas e 91 docentes. Os alunos são incluídos no grupo 5 do Indicador de nível socioeconômico ²⁴ (INSE). No ano de 2017, a escola ultrapassou a meta do IDEB ²⁵. Entre as principais estruturas da escola estão 21 salas de aula, uma quadra de esportes e um pátio descobertos, refeitório, biblioteca e laboratório de ciências.

²³ O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da Educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. Ele é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho nas avaliações do Inep, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) – para as unidades da federação e para o país, e a Prova Brasil – para os municípios. Fonte: <http://portal.inep.gov.br/ideb> Acesso em 29/07/2018

²⁴ O indicador de nível socioeconômico das escolas tem por objetivo situar o conjunto dos alunos em extratos socioeconômicos, definidos pela posse de bens domésticos, renda e contratação de serviços pelas famílias dos alunos e pelo nível de escolaridade de seus pais. No indicador, as escolas são classificadas em grupos variando de 1 a 6, sendo que nas escolas classificadas no “grupo 1” predominam alunos com baixo nível socioeconômico e, no grupo 6, alunos com alto nível socioeconômico.

²⁵ A meta da escola para o ano de 2017 era 6,8 e a pontuação obtida foi 7,5. Fonte: <http://idebescola.inep.gov.br/ideb/consulta-publica>. Acesso em 29/07/2019

A escola é muito aberta a atividades de pesquisa e extensão e é corriqueiramente requisitada para participar de projetos desta natureza. Por esse motivo, os/as estudantes são acostumados/as à presença de pesquisadores/as, monitores/as e estagiários/as no ambiente escolar. Eles/as não apresentaram nenhum estranhamento em relação a minha presença na sala.

No ano letivo acompanhado, cada turma possuía um/a monitor/a e um/a professor/a referência. Este/a era a pessoa a quem eles/as recorriam frente a qualquer necessidade ou ocorrência da turma, aquele era um estudante de graduação que acompanhava a turma em praticamente todas as aulas, auxiliando os/as alunos/as e o/a professor/a no que fosse necessário. Ao longo do ano, vários/as estagiários/as acompanham as aulas de diferentes professores/as e em alguns momentos lecionam e realizam atividades sob supervisão do/a professor/a orientador/a. A escola não atende uma comunidade específica o que confere à instituição uma diversidade em vários quesitos. De acordo com a professora Laura, a escola

é tão diversa não só nas questões de atendimento como nas questões do público [...]. Você tendo um aluno que acorda 4 horas da manhã pra chegar 7 e meia como você tem aquele aluno que vem a pé porque mora aqui, como você tem aquele aluno que nunca andou de ônibus, nunca. (Entrevista com a professora, 05/07/18)

Sendo assim, é complicado traçar um único perfil socioeconômico dos estudantes e elencar as características espaciais dos locais onde residem, pois são altamente variáveis. Os alunos ficam na escola pela manhã e pela metade do período da tarde. Este intervalo de tempo é dividido em 4 horários de mesma duração com intervalos entre eles.

A turma observada era composta por 23 alunos/as. A sala de aula, local onde a turma passava maior parte do tempo escolar era grande em relação ao número de alunos/as, possuía janelas largas que proporcionavam um ambiente claro e arejado. Descrevendo-a do ponto de vista do/a aluno/a (local onde eu ficava para observar), havia um grande quadro central na parede da frente. De um lado do quadro estavam listagens com os nomes dos alunos participantes e do outro lado três pequenos cartazes.

Na parede do lado direito, ficava um quadro de avisos com um 8º C grande pregado no centro e alguns papéis anexados. Entre eles uma lista com os nomes dos/as alunos/as da turma, o horário das aulas de acordo com o dia da semana, o calendário da escola, um *mapa mundi* e alguns outros papéis que eram trocados ao longo das semanas. Do lado esquerdo, havia janelas grandes que na maioria das vezes ficavam fechadas. Na parede de trás, localizava-se um armário de escaninhos, um para cada aluno/a e dois outros armários. Alguns

cartazes de atividades feitas pelos alunos a compunham. Havia também um ventilador na parede da frente, um *data show* fixo a partir do teto e um sistema de som integrado.

A turma tinha quatro aulas semanais de Ciências, cada uma com 40 minutos de duração. As aulas eram às segundas e terças-feiras sempre no segundo horário (de 9h10 às 10h30), duas em cada dia. De acordo com a professora Laura, tratava-se de uma turma com aproveitamento razoável, mas que apresentava problemas de relacionamentos. Nas palavras de Laura:

uma turma que não é a pior, mas também não é a minha melhor cognitivamente. [...] é uma turma boa como qual as outras duas, então eu não tenho uma turma ruim, mas que eu sinto uma turma que apesar de ser carinhosa com a gente, ela é uma turma que tem alunas muito carinhosas, ela tem uma desarticulação silenciosa, ela não aparece pra quem não tá no dia a dia da sala de aula. (Entrevista com a professora, 05/07/18)

Um local da escola muito utilizado pela professora Laura era o laboratório de ciências. Ela não o utilizava exclusivamente para a realização de atividades práticas. Por diversas vezes levou os/as alunos/as para o laboratório e ministrou aulas teóricas. De acordo com ela, o laboratório é menos barulhento que a sala de aula, por isso gosta de levar os/as estudantes para lá com frequência (Entrevista com a professora, 05/07/18). O local consistia em uma sala grande com estrutura semelhante a uma sala de aula o que me faz descrevê-lo como um laboratório-sala de aula. Possuía três salas menores conectadas à principal nas quais se encontravam vidrarias e equipamentos diversos. Na sala principal havia oito mesas redondas e torneiras próximas às mesas. Além disso, existiam muitos materiais estocados nos cantos do laboratório, que o tornava, de certa forma, desorganizado. Na parede da frente, localizava-se um grande quadro de giz.

Laura integra o corpo docente da instituição pesquisada há muitos anos e afirma ser muito ligada afetivamente a ela. Ao exercer suas funções docentes com os/as educandos/as, durante o período observado, pude perceber um grande esmero da professora em relação ao seu papel na formação deles/as. Ela mostra se reconhecer como educadora de cidadãos/as conscientes e críticos/as e não apenas como a detentora e transmissora de conhecimentos. Laura relata que, mesmo após tantos anos de docência, se dedica a preparar as aulas previamente: *“Eu preparo, eu leio eu vou, eu vejo vídeo aula de professores que eu acho que é legal eu vou incorporando à medida que eu vejo que tá tendo alguma coisa que possa ser trazida”* (Entrevista com a professora, 05/07/2018).

A professora explica o conteúdo oralmente e o sistematiza no quadro sem consultar qualquer tipo de anotação ou livro. Sistematizar o conteúdo, para ela, consiste em escrever informações centrais, a partir das quais todo o assunto será ou foi trabalhado. Ela não preenche o quadro com muitas frases sobre o assunto do dia, apenas o sistematiza e incentiva assim os/as alunos/as a produzirem suas próprias anotações nos cadernos à medida que o conteúdo é trabalhado em sala. A professora fala para eles/as da importância de ter essa capacidade de síntese. Desenhar não é o forte dela. Quando solicitada pelos/as alunos/as para que fizesse um desenho, ela disse que preferiria entregar a eles uma imagem no papel. Ocasionalmente utiliza o *Datashow* para exibição de conteúdos e *banners* com imagens que ilustram o conteúdo que está apresentando aos estudantes.

Ao chegar na sala e encontrar os/as alunos/as agitados/as, Laura aguarda até que eles se acalmem para começar a falar. Da mesma maneira, se perceber agitação dos/as estudantes que atrapalhem o andamento da aula ela os adverte. A professora frequentemente leva os/as estudantes para o laboratório de ciências onde ministra aulas teóricas e práticas. Diversos tipos de atividades ocorrem neste local. Eventualmente, Laura explora outros ambientes da escola como áreas abertas, hortas e também locais externos à escola. Ao final ou no início de algumas aulas, lista algumas perguntas no quadro, ação que denomina de avaliação diária. Tais perguntas sempre retomam os conteúdos ministrados na própria aula ou na aula anterior e são redigidas na hora pela professora.

Ao longo da aula, a professora estimula os/as estudantes a participarem. Quando estão apáticos, por exemplo, Laura diz “*Ei gente, acorda... ela bate palma*²⁶” (Caderno de campo, 20/08/2018). Quando apreende que estão confusos com os conteúdos, ela diz: “*Gente, gente vamos estudar*” (*sic*) (Caderno de campo, 25/06/2018). Laura ensina os/as alunos/as a receberem bem os/as estagiários/as e a participar das aulas lecionadas por eles/as. “*Vamo acordar gente. Vamos responder. Cadê o acolhimento à professora? Vamos acolher. Eles começam a participar*” (*sic*) (Caderno de campo, 24/04/2018). A professora preza pela organização do ambiente. Não começa nem encerra uma aula se a sala estiver suja e/ou desorganizada.

Sempre no início de uma aula, Laura retoma alguns conceitos das aulas anteriores interrogando os alunos sobre os temas tratados. Ela faz as perguntas diretamente a um/a

²⁶ Em todas as citações do caderno de campo, diretas ou indiretas e em trechos das entrevistas, as falas dos sujeitos são destacadas em itálico.

aluno/a e, a partir da resposta, constrói diferentes questões para outros/as estudantes, conforme descrevo no caderno de campo:

A professora pede um exemplo para Bruna de dois métodos anticoncepcionais que podem ser usados juntos para aumentar a eficiência. Ela responde: pílula e camisinha. A professora diz: *A camisinha tem tamanho e é importantíssimo, por que Pedro?* (Caderno de campo, 27/03/2018)

Pedro, a quem ela dirigiu a segunda pergunta no exemplo acima, foi um dos alunos entrevistados e afirmou que o fato de Laura fazer essas perguntas diretamente para ele ou para um colega *“ajuda você a se sentir focado é. Querer mais aprender aquilo”* (Entrevista com o aluno, 01/08/18). Ao acertar uma resposta, geralmente ela diz: *“Perfeito”*. Caso o/a aluno/a não saiba ou erre, ajuda a encontrar a resposta correta. Um exemplo é apresentado no trecho do caderno de campo, a seguir:

Ela faz uma pergunta para Hugo: *Será que o homem que faz vasectomia não ejacula?* Ele responde: *Eu acho que não*. Ela vai fazendo ele mesmo lembrar porque está errado. Outros alunos tentam responder, mas ela diz: *Vamos ter paciência com o colega*. (Caderno de campo, 27/03/2018)

Laura faz relações a objetos e estruturas comuns no dia a dia dos alunos de modo a facilitar a compreensão dos conteúdos por eles: *“A professora fala várias vezes sobre o Cabidezinho fazendo referência à hemoglobina”* (sic) (Caderno de campo, 25/06/2018) e pergunta: *“Qual é o tijolinho de proteína?”* (Caderno de campo, 20/08/2018) ao tratar dos aminoácidos. Sobre esta forma de abordar os conteúdos, relacionando-os aos dia a dia dos/as estudantes, Dohme afirma que *“esses fatos do cotidiano podem se combinar com a fantasia e assumir dimensões surpreendentes e muito interessantes”* (DOHME, 2003, p. 37).

A professora recorrentemente aborda os conteúdos principalmente a partir da explicação oral. Ao questionar uma aluna durante a entrevista se ela conseguia acompanhar esses momentos nos quais muitos detalhes eram descritos apenas oralmente, Jéssica diz que *“é, porque é muito detalhe, muito detalhe é da mente né? Eu não consigo acompanhar tanto, mas se tivesse imagem, se tivesse igual você falou, jogo, eu acho que seria melhor, mas eu gosto”* (entrevista com a aluna, 01/08/18).

4.1.2 A Escola Girassol e o professor Renato

Era 15 de março de 2018 quando cheguei na Escola Girassol para iniciar as investigações. Renato me recebeu muito bem, me chamou para entrar na sala dos professores e me apresentou. Alguns/as brincaram e perguntaram por que eu estava ali para pesquisar as aulas do Renato. *Um deles disse: “você está pesquisando como não ser professor? Porque o Renato é doido” e eles riram.* (Caderno de campo, 15/03/18). Conversei brevemente com alguns professores e Renato me apresentou à diretora da escola. Em seguida, fomos para a turma do oitavo ano B. Nesse ano, ele tinha duas turmas de oitavo ano, com perfis semelhantes. A escolha da turma B foi realizada em função dos horários e dias das aulas.

A Escola Girassol possui turmas dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. Entre as principais estruturas da escola estão uma quadra de esportes coberta, um pátio descoberto, um refeitório, uma biblioteca, uma sala de vídeo e 13 salas de aula. De acordo com dados do IDEB em 2018, a escola possuía 674 matrículas em dois turnos e 39 docentes. Os/as alunos/as são incluídos no grupo 4 do INSE. No ano de 2017, a escola não alcançou a meta do Indicador IDEB ²⁷.

Durante as três primeiras semanas de observação a turma estava em uma sala e, após a quarta semana, mudou-se para uma nova sala. A alteração ocorreu, pois, o ambiente onde a turma estava inicialmente alocada era muito próximo à quadra e sofria interferências das aulas de Educação Física. Descrevendo-a da posição do/a estudante (local onde eu ficava na maioria das vezes para observar), havia na parede da frente um quadro branco e dois murais. Na frente do mural, do lado esquerdo, tinha um armário seguido pela mesa do professor. No outro mural, havia alguns papéis coloridos colados destinados aos anos iniciais do Ensino Fundamental, o calendário escolar e um quadro de combinados. Na frente deste mural, localizava-se uma carteira quebrada com um cesto de lixo em cima. As paredes de trás e do lado direito possuíam várias janelas. Havia dois ventiladores. O chão era de pedra ardósia e as carteiras estavam em bom estado de conservação.

²⁷ A meta da escola para o ano de 2017 era 5,2 e a pontuação obtida foi 4,8. Fonte: <http://idebescola.inep.gov.br/ideb/consulta-publica>. Acesso em 29/07/2019

A turma tinha três aulas semanais de Ciências com 50 minutos de duração cada. Inicialmente as aulas aconteciam às quintas-feiras, de 13h50 às 15h30 e às sextas-feiras, de 14h40 às 15h30. Ao longo dos meses, esse horário sofreu algumas alterações, porém a carga horária de 3 aulas semanais foi mantida. A turma do oitavo ano B era constituída por 33 alunos, porém, em nenhum dia que estive com eles/as observei todos/as estudantes em sala. A incidência de faltas era muito alta na turma. Dentre os 33 alunos, dois eram classificados de “alunos/as de inclusão” pelo professor. Sempre que estavam presentes, esses/as estudantes eram auxiliados/as por acompanhantes. A primeira impressão que tive era que se tratava de uma turma bastante agitada. Conseguir a atenção de todos era algo bastante difícil para o docente. De acordo com o professor Renato, era uma turma difícil da qual diversos outros/as professores/as estavam reclamando.

Para ele, apesar dessa agitação, *“Os meninos aqui são muito carentes, aqui quer toda hora te abraçar, quer apertar sua mão né, quer mexer com você”* (Entrevista com o professor, 26/06/18). Renato, ao ser questionado sobre o perfil da turma, atribuiu esta agitação e a falta de concentração dos/as alunos/as a várias causas. Uma delas, a imaturidade dos meninos:

É uma turma difícil, agitada né e eu acho que ainda infantilizada ainda, tirando alguns casos. São meninos de 13 anos, mas eu acho que eles são muito imaturos né, já tô vendo um crescimento deles do início do ano pra cá né em termo de concentração né, em termo de, de, de querer né aprender de, sei lá, de almejar alguma coisa no futuro. A gente vê que as meninas né, elas são mais amadurecidas, que as meninas compreendem mais fácil né, elas chegam mais fácil no objetivo, mas que os meninos ainda são assim meio “crianças” ainda né, tem que chamar atenção toda hora, é difícil manter uma concentração, né então assim eu acho que a concentração do menino não passa de uns 15, 20 minutos de concentração né. (sic) (Entrevista com o professor, 26/06/2018)

Outras questões influenciavam na agitação e na dificuldade de concentração de alguns/as estudantes de acordo com o professor. Como informado, havia na turma um aluno e uma aluna de inclusão que participavam das aulas sempre com as respectivas acompanhantes. Porém, de acordo com Renato, *“outros [alunos] a gente sabe que tem problema também, mas não tem laudo né, que a família não procurou”* (Entrevista com o professor, 26/06/18). Ou seja, para o docente, havia outros/as alunos/as na turma que também pareciam ser de inclusão, mas não eram tratados desta maneira pela ausência de laudo médico e psicológico.

O bairro no qual a escola está localizada *“é um bairro humilde, mas não tem beco, tudo asfaltado”* (Entrevista com o professor, 26/06/18). Por ser muito pequeno, recebe estudantes do bairro vizinho *“que não é uma favela assim né, pela palavra assim favela né,*

assim, todo urbanizado assim tem muita, as ruas todas asfaltadas é um ou outro beco que tem, mas são pessoas mais humildes” (Entrevista com o professor, 26/06/18). Renato destaca que na escola há também alguns/as alunos/as de um bairro maior localizado próximo à escola e *“meninos até um pouco mais distante né que vem de ônibus até uma certa parte, depois vem um especial e pega os meninos que é do [nome do bairro ocultado], nós temos meninos do [nome do bairro ocultado], que eles acham que aqui é melhor pra aprender do que lá”* (Entrevista com o professor, 26/06/2018).

A turma possuía estudantes com características heterogêneas que tendiam a formar pequenos grupos. Ao longo do ano foi realizado pelos/as professores/as um mapeamento com intuito de minimizar a indisciplina, mas, muitas vezes os/as discentes desrespeitavam a organização que lhes era imposta.

Em relação aos pequenos grupos formados por eles/as, percebi que, na parte da frente e central da sala, estavam os/as alunos/as que prestavam atenção às aulas e buscavam participar das atividades propostas pelo professor. Dos lados, notei alunos/as tímidos/as cujas vozes nem cheguei a ouvir, e outros que conversavam muito entre si e se entretinham com outras atividades durante grande parte das aulas.

O professor leciona na Escola Girassol há 24 anos e é considerado pelos pares e pela comunidade externa um professor de sucesso. É comum durante suas aulas que estudantes comentem que a mãe, o pai ou o irmão foram alunos dele e que o apreciavam muito. A forma como ele trabalha denota o desejo que ele possui de se aproximar dos alunos, de não ser apenas o apresentador do conteúdo, mas sim aquele que, de forma descontraída, ajuda o/a estudante a se chegar afetuosamente às exposições que lhes serão feitas ao longo do ano letivo. Ele se define e é reconhecido pela comunidade escolar e por seus pares como um professor que gosta de lecionar de *“uma forma mais prazerosa. Pro aluno sentir a vontade de aproximar. De poder tirar uma dúvida, seja ela muito boa ou nem tanto”*. (Entrevista com o professor, 26/06/18)

Renato afirma que *“a Educação tem que ser dessa forma mais alegre de lidar com o assunto”* (Entrevista com o professor, 26/06/18) e, para que isso funcione, considera essencial o primeiro contato dele com os estudantes. Não tive a oportunidade de acompanhar as primeiras aulas do ano letivo, mas ele descreveu-me como realiza esse contato inicial com os/as educandos/as:

antes deu entrar numa sala, eu gasto umas três aulas. Eu chamo de identificação com o menino. Então assim, eu tento aproximar o máximo possível eu até exagero

que eu sou meio exagerado assim na minha reação com os meninos, mas, eu conto assim a minha história de vida né? De forma engraçada, trágica né? Eles riem, choram, mas, pra poder aproximar deles. Pra mostrar que eu não sou diferente deles né? Que a origem é quase igual né?... E aí eu tendo essa identificação eu acho mais fácil a gente partir prum lado assim, mexer com a teoria junto com essa aproximação né? De, de poder ter uma linguagem mais próxima dele. De fazer aquele conteúdo massificante né, aquele conteúdo pesado né, ficar mais agradável pra ele (sic) (Entrevista com o professor, 26/06/18)

Essa aproximação afetiva do/a aluno/a pela qual Renato tanto preza é importante porque ele acredita que *“facilita esse diálogo que a gente tem, uma convivência melhor né, mais próxima e aí eu acho que a gente chega ao ponto emocional assim do menino mais rápido”* (Entrevista com o professor, 26/06/18). A necessidade de aproximação afetiva do/a aluno/a no início dos trabalhos é uma característica que Renato traz da vivência dele como estudante, em sua infância e juventude. Ele conta que teve *“alguns professores me davam medo. Então, aquele medo assim fez eu não... não me fez me soltar né? E aprender”* (Entrevista com o professor, 26/06/18).

Entretanto, não é desde sempre que Renato tem essa postura diante das suas turmas. Quando começou a lecionar ele *“achava que tinha que lascar conteúdo no menino e que não podia conversar. Aí eu [Renato] tive muita gastrite (risos) e gastrite de estado emocional”* (Entrevista com o professor, 26/06/18). Então, a partir da recomendação médica ele *“foi relaxando”* e começando a trabalhar da maneira como leciona hoje. (Entrevista com o professor, 26/06/18)

O professor se declara *“muito desorganizado. Muito, sabe, pra fechar bimestre eu sou desorganizado, pra fechar nota eu sou desorganizado”* (Entrevista com o professor, 26/06/18). *“Ele entra na sala sem nada, caderno, folhas, bolsa nem nada”* (Caderno de campo, 05/04/2018), às vezes carrega apenas alguns pincéis no bolso da calça. Sempre quando chega verifica com os/as discentes até onde desenvolveu o conteúdo na aula anterior e começa a explicar a partir desse ponto.

Renato redige uma síntese do conteúdo no quadro e, à medida que escreve, lê em voz alta e pausadamente como se fosse para os alunos escreverem simultaneamente. Ele não utiliza o livro didático nas aulas e, sobre isso, afirma: *“é um defeito que eu tenho, eu quase não uso livro. Só para exercício. Porque tem muitos meninos com dificuldades de leitura e eu não tenho paciência”*. (Caderno de campo, 22/03/2018). Eventualmente, ao final da aula, Renato dita para os estudantes algumas questões sobre o conteúdo trabalhado para serem respondidas em casa.

Renato é engraçado. Faço tal constatação a partir da observação da maneira como os/as alunos/as respondem a suas investidas: sorrindo e achando graça das coisas que ele diz e faz. Renato busca constantemente interagir com os/as estudantes a partir do conteúdo, de forma descontraída. Ele não se prende muito às regras escolares que regem os horários. Em algumas aulas, terminado o conteúdo do dia e percebendo agitação dos alunos, ele encerra a aula cerca de dez minutos antes da hora marcada, deixando-os/as conversar antes de sair para o recreio.

No seu fazer docente, Renato desenvolve o que chama de “*interação com o conhecimento*” (Entrevista com o professor, 26/06/18). Para que tal interação seja estabelecida, ele elucida o conteúdo utilizando primeiramente palavras e expressões que acredita que os/as estudantes já tenham escutado, em seguida apresenta o termo “correto” ou científico. Para Bustamante (2004), “considerar os traços culturais particulares dos alunos e da classe pode gerar interesse e motivação para a aprendizagem, ao se sentirem todos parte do processo de construção do conhecimento” (BUSTAMANTE, 2004, p. 65). Um exemplo de uma dessas ações realizada pelo professor é apresentado no trecho do caderno de campo a seguir.

Ele começa a explicar o testículo e diz: *Também é chamado de escroto, você chama um cara de escroto não chama, seu testículo [...] Pelo amor de Deus. Os bago, os grão, os ovos pelo amor de Deus, não existe. O certo é o que? Testículo. Ah os nomes esquisitos chegando aí.* (sic) (Caderno de campo, 22/03/2018).

Apesar de toda essa versatilidade, Renato realiza uma ação de forma mais frequente que as demais: contar casos. Ele conta muitos casos para os/as alunos/as que ficam sempre muito atentos/as e parecem gostar. Sondada sobre que tipo de atividade torna a aula mais atrativa, a aluna Paula responde que é “*Quando o professor começa a contar umas histórias engraçadas tipo sobre o que a gente tá estudando e que aconteceu com ele aí ele começa a contar umas histórias engraçadas assim sabe?*” (Entrevista com a aluna, 20/08/18).

Em alguns momentos das aulas, Renato usa em suas explicações do conteúdo palavras grotescas que convencionalmente são consideradas “inadequadas” para ser usadas por um/a docente no ambiente escolar. Simultaneamente, ele lança mão de piadas para abordar

o conteúdo, algumas delas com conotação sexual. Ao questionar a aluna Paula sobre o que ela achava dessa maneira de explicar utilizada pelo professor, ela afirmou o seguinte:

Eu acho melhor ele falar mais abertamente. É porque as vezes, tipo assim, uma palavra difícil que a gente não usa muito, que as vezes não sabe o significado dela direitinho, aí quando ele fala abertamente eu acho que a gente entende melhor. (Entrevista com a aluna, 20/08/18).

O professor alega nunca ter tido problemas com relação a isso. *“Inclusive até os pais já me conhecem: Ah é o Renato que tá falando isso né então não tem problema não”* (Entrevista com o professor, 26/06/18). De acordo com ele, a aproximação pela qual ele preza com os/as alunos/as o dá a liberdade para lecionar dessa maneira. Renato afirma fazer esse tipo de abordagem, pois

se eu for dar uma aula muito técnica eu vou perder a atenção do menino então assim eu aproximo o máximo né então assim, sinônimos então, essa linguagem chula né, eu sempre trago pra cá, mas tentando mostrar né, tipo assim na brincadeira pô, você não vai falar uma palavra dessa com uma menina né embora a gente costume usar e tal. Mas eu, eu acho eu acho benéfico usar né esses termos do dia a dia eu acho que atrai muito o menino. (sic) (Entrevista com o professor, 26/06/18)

As características do professor Renato são marcantes para os/as estudantes. Por lecionar há tantos anos na escola, muitos/as estudantes são filhos/as, irmãos/ãs ou primos/as de ex-alunos. Pude perceber isso durante uma aula quando *“Uma aluna fala [com o professor] que a irmã dela está com saudades do professor e que mandou um abraço pra ele”* (Caderno de campo, 19/04/2018). Ele afirma conhecer *“muitas gerações, então assim eles já sabem como é que eu trabalho sabe”*. (Entrevista com o professor, 26/06/2018). Renato relata que, às vezes, ocorre de pais de alunos atuais encontrarem com ele e virem conversar e isso

é legal demais porque passa tempos aí, igual festa junina, aí vem alunos aí que você deu aula pra eles há 20 anos atrás ainda lembrando né... “Nó aquela brincadeira que cê fez, aquela dança que cê fez aqui na sala né...” “Nó ainda lembro da ameiba andando até hoje por causa o Michael Jackson...” Então assim, aí o menino vai, usa aquilo ali pra lembrar então ele comenta né (sic) (Entrevista com o professor, 26/06/18)

O professor, às vezes, traz para a sala de aula questões como o machismo, o preconceito, o respeito à diversidade, entre outros. Uma maneira pela qual ele introduziu discussões desse tipo na aula é quando exibiu para os alunos um vídeo no qual jovens da década de 80 falavam sobre relacionamentos. Após assistirem-no o professor começou a interrogar os/as alunos/as sobre os relacionamentos entre os/as jovens atualmente conforme é possível observar no trecho, a seguir, do caderno de campo:

O professor diz: *Homens, vocês estão apaixonados pela menina vocês iam querer saber se ela já transou e com quem ela transou?* O menino fala novamente que perder a virgindade faz parte da vida. O professor incita a discussão e conta quantos meninos casariam com uma amiga que o amigo transou antes. A maioria diz que não casaria. Outro menino fala: *“Quem come calado não passa fome”*. Após a contagem, o professor diz: *Meninas, presta atenção, a maioria dos meninos é machista.* Uma menina diz: *Demais. (sic)* (Caderno de campo, 26/06/2018).

Renato eventualmente destina parte do tempo das aulas para promover atividades que se destinam a discutir os comportamentos dos estudantes uns com os outros. Sobre os objetivos de uma atividade dessa natureza, Renato afirma que

às vezes eu uso isso até pra quebrar o clima, descontrair né, dar uma pausa no conteúdo e entrar pra outra ou resolver alguma coisa ou aproximar nesses assuntos da adolescência né então ali você viu que os meninos se deixar eles falam de tudo né. Eles entram com a parte de namoro né, eles entram pra parte de beleza, amizade, entra tudo. (sic) (Entrevista com o professor, 26/06/18)

O professor realiza, em suas aulas, atividades diferentes das que os/as educandos/as estão acostumados/as. Um exemplo disso foi a revisão para uma prova em forma de jogo de forca. A matéria a ser revisada era citologia, que para ele *“já é um assunto muito maçante”* (Entrevista com o professor, 26/06/2018).

Outra atividade desse tipo, denominada por ele de prova de fichas (Entrevista com o professor, 26/06/2018), foi realizada logo na sequência à revisão anterior. Ele diz: *“Senta aí que eu vou explicar como vai ser a prova. Vocês vão fazer a prova assim só uma vez tá? Vai valer 10 pontos, 10 questões de um ponto cada. Guardem o material todo. Vocês vão fazer assim oh: separar em grupo de 4”* (Caderno de campo, 16/03/2018). Após os alunos se organizarem em grupos o professor distribui quatro fichas com as letras A até D e explica:

Pode explicar? Têm umas regras aqui oh, presta atenção. A prova funciona assim: Vou fazer uma pergunta oral, posso repetir ou não. E vou dar 5 segundos para vocês em grupo e quando eu falar já vocês levantam. Levantou uma ou levantou duas perdeu a questão. (Caderno de campo, 16/03/2018).

Renato é conhecido pelos/as estudantes como o professor diferente, o professor que *“consegue distrair mais a gente, [...] prende a atenção da gente e a gente presta atenção a gente acaba aprendendo porque, exemplo, ele começa a contar uma história engraçada aí ele começa a desenhar aí assim vai”* (Entrevista com a aluna, 20/08/18). Sobre o que os/as colegas de trabalho ou os pais dos/as estudantes podem achar desse modo pelo qual ele opta em lecionar diz não se importar, pois a aproximação com o/a aluno/a e com a família dele/a conquistada através de suas ações que lhe rende o respaldo dos/as educandos/as e de suas famílias. *“Como eu já tenho esse ganho, eu acho que eles percebem no final que aquelas brincadeiras, aqueles jogos ali acho que tem um fim né que é pra aprender também né e se sentir bem na aula”* (Entrevista com o professor, 26/06/18).

5 MANIFESTAÇÕES E OPERAÇÕES DA LUDICIDADE NAS AULAS DE CIÊNCIAS

O lúdico e a ludicidade só serão compreendidos no seu acontecer. O lúdico se parece a uma sinfonia: ela precisa ser executada para ser vivida... ela não foi criada para se tornar conceito, mas para ser vivenciada mediante sua execução.
Santin (2001, p. 114)

Neste capítulo, descrevo inicialmente as manifestações da ludicidade (Seção 5.1) observadas nas aulas de Ciências acompanhadas, empenho-me em caracterizar as condições lúdicas que as produziram, as quais denomino por características lúdicas docentes e discuto os efeitos provocados por tais manifestações nos sujeitos envolvidos. Assim, apresento como a prática discursiva da ludicidade se constitui e define a forma que assume (FOUCAULT, 1997). A partir disso, argumento que a presença de ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental é condicionada à ação do professor ou da professora. Para se manifestar nas aulas, o/a docente precisa apresentar uma característica lúdica, para, a partir dela, promover manifestações da ludicidade no seu fazer docente.

Na segunda parte do capítulo (Seção 5.2), descrevo os modos que a ludicidade operou durante as manifestações observadas. Para isso, faço um exercício de identificação das relações de poder que atravessaram e contribuíram para a produção dos discursos da ludicidade no contexto das manifestações.

5.1 AS MANIFESTAÇÕES DA LUDICIDADE OBSERVADAS NAS AULAS DE CIÊNCIAS ACOMPANHADAS

As informações produzidas ao longo desta pesquisa mostraram as seguintes manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental: jogar, manipular artefatos de ludicidade, promover o riso, representar personagens/interpretar papéis e utilizar os sentidos. A partir do conceito de ludicidade proposto por Lopes (2004), considerada como uma condição do ser humano que se manifesta e produz efeitos, a ludicidade é discutida aqui a partir de suas três dimensões, conforme indicado pela autora: a condição, a manifestação e o efeito.

Entretanto, promovo uma discreta modificação a partir das proposições de Lopes (2004): a intencionalidade docente que leva à promoção da manifestação da ludicidade é aqui

identificada como característica e não como condição. Faço esta diferenciação nos nomes dos conceitos pelo fato de que o termo condição, como proposto por Lopes (2004), compreende a ludicidade como fator preexistente à ação humana, inerente a todos os indivíduos. Assim, o que Lopes chama de Condição Humana da Ludicidade, nesta tese é denominada por Característica Lúdica Docente e refere-se a um traço comportamental, que pode ou não existir no/a professor/a.

“A ludicidade é o lugar de ação onde a intencionalidade lúdica é criada por cada humano que assim se exprime e ao fazê-lo” (LOPES, 2004, p.11). Em vista disso, ao tentar identificar a condição lúdica docente que precede e proporciona cada umas das manifestações de ludicidade observadas, discuto as intencionalidades do professor ou da professora ao agir da forma que resulta em determinada manifestação. Por exemplo, ao analisar a manifestação *jogar*, apuro o que o/a professor/a pretende ao se dispor a realizar tal ação.

O processo de comunicação da ludicidade produz uma diversidade de efeitos nos seus protagonistas (LOPES, 2015) que “emergem da diversidade e multiplicidade de processos que fazem parte de qualquer uma das manifestações de ludicidade” (LOPES, 2008, p. 3). Logo, os efeitos produzidos por cada uma das manifestações da ludicidade são também descritos e discutidos.

Na escola Girassol, a manifestação *jogar* foi muito recorrente. *Jogar* nas aulas de Ciências impreterivelmente demandou o estabelecimento de regras. Trata-se de uma “manifestação lúdica pré-regrada” na qual os “protagonistas interagem mediados pela aceitação prévia das regras incorporadas no jogo que regula a interação” (LOPES, 2014, p. 36). *Jogar* também requisitou, de forma não obrigatória, a divisão dos/as participantes em grupos ou em equipes e uma premiação final. Um exemplo desta manifestação é apresentado a seguir.

A turma está bastante agitada. O professor então inicia as atividades dizendo que a revisão da matéria será feita em forma de jogo. O professor diz: *As meninas vão se agrupar de um lado e os meninos de outro pra gente fazer a atividade. Pode levar o caderno e o livro se quiser.* Enquanto os alunos se organizam ele separa o quadro em duas partes. Os alunos estão muito agitados e gritam. O professor desenha traços e esquematiza uma força no quadro e os alunos observam, diminuindo a agitação inicial. Ele desenha um túmulo em cada um dos lados. Quando ele começa a falar, explica que é um jogo parecido com a força e diz: *cada grupo vai ter 5 segundos para falar uma letra. 7 erros perde um ponto.* Ele vai desenhando o boneco igual à força. Os alunos prestam atenção às regras e parecem interessados. (Caderno de campo. 15/03/18)

O professor ou a professora pode organizar o jogo de diferentes modos: criando novas formas de jogar, alterando ou adaptando jogos tradicionais. O indispensável é que tais regras, sejam elas criadas ou adaptadas, fiquem esclarecidas antes do início da atividade. Alterações de regras propostas no decorrer do jogo, na maioria das vezes, não foram aceitas pelos/as estudantes. Durante a realização de um jogo de revisão de conteúdo, por exemplo, o professor propôs aos alunos e às alunas: “*Vamos uma aqui pra valer todos os pontos?*”, mas as meninas não aceitaram (Caderno de campo, 15/03/18).

A característica lúdica docente que precede e proporciona a manifestação *jogar* nas referidas aulas foi marcada pela intenção do/a professor/a de proporcionar aos/às educandos/as uma maneira confortável, informalizada e divertida de construir o conhecimento. Para o professor Renato, que promoveu jogos em diversos momentos em suas aulas, estes têm um fim que é “aprender e se sentir bem na aula” (Entrevista com o professor, 26/06/18).

Renato considera relevante proporcionar ações de jogar durante às aulas, pois acredita que, para jogar, “eles têm que concentrar, trabalhar em grupo, tem que ter rapidez, raciocínio, aí no grupo lá tem que ver quem é que comanda a fala o grupo, às vezes o que comanda o grupo não sabe da resposta, mas o caladinho sabe, mas não teve chance” (Entrevista com o professor, 26/06/18).

Em seus discursos, os/as docentes sinalizam que a presença da ludicidade em uma atividade, no caso o jogo, é caracterizada pelo prazer, alegria e informalidade. Para a professora Laura, “*um jogo pode até não ser lúdico pois pode também ser uma coisa tão chata que não é nada lúdico*” (Entrevista com a professora, 05/07/18). Nesse sentido, a manifestação *jogar* nas aulas de Ciências proveio de uma vontade do/a docente de proporcionar prazer e alegria aos/às alunos/as. O prazer inerente ao ato de jogar foi apreendido por ações dos/as estudantes em resposta a tais atividades.

A partir da manifestação *jogar* nas referidas aulas uma série de efeitos observados no comportamento dos/as estudantes dão indícios da ocorrência do prazer almejado pelo/a docente. Tais como: sorrisos, expressões faciais, concentração às falas do professor ou da professora, manifestação de desejo de não interrupção do jogo e despreocupação com a aproximação do final do horário da aula.

As manifestações relacionadas ao *jogar* nas aulas de Ciências produziram diversos

outros efeitos que extrapolam a questão de sentir prazer em realizar determinada atividade. Jogar, autorizou comentários e intervenções do professor ou da professora em relação ao conteúdo em atividades avaliativas, o que geralmente é censurado em avaliações tradicionais. Durante a realização de um jogo avaliativo de perguntas e respostas em grupos, por exemplo, ao perceber que os/as alunos/as estavam com dúvidas sobre a diferença entre esperma e espermatozoide, *“o professor faz um desenho no quadro e diz: lembra que eu falei que dentro dele tem mitocôndria? Ele relaciona com a matéria anterior de citologia. Um aluno lembra da função da mitocôndria (Caderno de campo, 05/04/18).*

Nessa mesma direção, a ludicidade nas aulas de Ciências, por meio do *jogar*, modificou os princípios avaliativos tradicionais sem consultas. Ao ser questionado sobre esse fato, o professor afirma que, a partir da experiência dele, *“técnicas um pouco diferentes não diminuem as notas dos alunos nas avaliações”* (Entrevista com o professor, 26/06/18).

A ação de jogar atraiu a atenção de alguns/as alunos/as que se encontram dispersos/as na aula. Um exemplo disso aconteceu durante um jogo proporcionado pelo professor Renato no qual *“Raul saiu do lugar, no fundo da sala e foi se sentar na frente para participar”* (Caderno de campo, 15/03/18). Outros dois momentos ilustram o despertar do interesse do/a aluno/a para a ação de jogar promovida pelo docente: o levantar de mão como sinal de intenção em participar de um aluno que recorrentemente se apresenta apático às aulas e a tentativa de alguns estudantes de outra turma de se envolverem no jogo que acontecia dentro da sala.

Um fator associado a esse interesse pelas ações de jogar demonstrado pela maioria dos/as alunos/as foi a iminência da competitividade inerente aos momentos que antecedem o jogo. Jogar estimulou naturalmente a competitividade entre os/as alunos/as, e entre os grupos. A vontade de competir e vencer demandou a concentração nas falas do professor ou da professora, a busca das respostas certas e culminou em comemorações ou reclamações diante dos resultados.

Entretanto, os indivíduos e os grupos apresentaram engajamentos diferenciados durante a ação de jogar. Apesar de a maioria ter apresentado sinais de motivação e de interesse pela atividade, alguns/as não se mostraram envolvidos/as e outros/as ainda sinalizaram insatisfação com o jogo. Isso ocorreu, por exemplo, durante um jogo oportunizado pelo

professor Renato, no qual “*um aluno levantou o tom de voz e disse apontando para o quadro, “Ah não p*²⁸. Que trem retardado!”(sic) (Caderno de campo, 15/03/18).*

A ludicidade, por meio da manifestação do *jogar*, oportunizou interações entre os/as estudantes, por exemplo, a união de duas alunas para buscarem juntas as respostas necessárias, o reconhecimento de uma relação conflituosa entre uma aluna e um aluno e a discussão entre membros de um grupo sobre os motivos que os levaram ao erro. Um importante efeito da ludicidade por meio do jogar foi a potencialização da inclusão. Nas aulas observadas, um aluno de inclusão apresentou-se bastante participativo durante uma das ações de jogar realizada na turma. Em uma das atividades envolvendo tais ações, o professor solicitou que todos/as alunos/as escrevessem as respostas em seus cadernos, pois ele iria escolher a folha de um/a deles/as para recolher. Ao final, de acordo com a descrição do caderno de campo, a seguir,

O professor passa nos grupos e escolhe as folhas que irá recolher. Ele diz a um aluno: *Escreve o nome de todo mundo na folha. Eu quero a do Marcos, o resto cola no caderno agora.* No grupo de Antônio (o aluno de inclusão) ele diz que vai querer a folha dele, olha para mim e Antônio ri. Um aluno do grupo diz a Antônio: *Tá vendo te falei para você copiar.* A acompanhante de Antônio dita para ele a resposta que ele não copiou. Os alunos vão saindo da sala. Os últimos grupos entregam e saem. A acompanhante diz que não fizeram a 10 e o professor o ajuda a terminar (Caderno de campo, 03/05/18).

Jogar nas aulas de Ciências autorizou e normalizou alguns comportamentos dos/as alunos/as geralmente não tolerados na sala de aula, como gritos, movimentos bruscos e agitações. Logo no primeiro dia de observação na Escola Girassol o professor realizou um jogo de revisão com a turma e eu fiquei assustada com o nível de agitação dos/as estudantes. Diante desses comportamentos, o professor tentou conter os excessos, mas não se incomodou com eles. A seguir, em um trecho retirado do caderno de campo é possível constatar essa agitação dos estudantes:

²⁸ Em alguns trechos do caderno de campo, o asterisco (*) foi utilizado para suprimir palavras e expressões de baixo calão ou grosseiras pronunciadas pelos sujeitos.

O jogo começa. O grupo dos meninos grita as letras. O professor controla o tempo que cada grupo tem para falar contando dizendo: 5,4,3,2... Os Meninos gritam: *iiii* e um deles diz: *Nois sabe fessor!* As meninas acertam a palavra ribossoma. O professor erra, pede desculpa e os alunos gritam. Um aluno diz: *Ô fessor isso não vale não. É uma letra só!* Dois alunos levantam e ficam apreensivos em descobrir a palavra. O professor não parece se importar com os gritos e com a agitação da turma. *“Vou pegar o livro”* diz um aluno. O professor começa nova rodada e agora diz que agora será frase. As meninas consultam o caderno. A maioria dos alunos está com o caderno aberto. O professor diz: *Estou fazendo uma coisa diferente, se avacalhar vou por pra fora.* Os alunos discutem entre os grupos. Os alunos gritam as letras para que o professor escreva. Uma das meninas fala: *nois sabe o que que é.* O professor fala com os meninos: *Acho que as meninas já sabem, fica esperto.* Um aluno tenta descobrir soletrando as letras. O professor fala: *Espera a vez docéis agora. Todos os meninos estão tentando descobrir.* O professor chama a atenção para a falta de organização dos meninos e diz: *Eu coloquei vocês juntos aqui é pra decidir. Se falar e errar perde”.* As alunas comemoram o ponto. (sic) (Caderno de campo, 15/03/18)

Conforme é possível observar no trecho supracitado, algumas vezes tais comportamentos, apesar de permitidos, atrapalharam o desenvolvimento do próprio jogo. O professor Renato associa tais comportamentos à maturidade dos/as alunos/as. Ele afirma que “às vezes tem prática que você faz em uma turma dá certo, na outra não dá” (Entrevista com o professor, 26/06/18) justamente por esta diferença de maturidade entre os/as discentes das turmas. É necessário, porém, diferenciar o que é um comportamento agitado produzido a partir da ação de jogar e o que é a reprodução da indisciplina recorrente na turma por parte de alguns/as alunos/as.

A turma acompanhada da Escola Girassol foi marcada por recorrentes ações indisciplinadas de alguns/as estudantes como, por exemplo, conversas excessivas em momentos inadequados, falta de respeito com os/as colegas e não realização das atividades propostas. Dessa maneira, foi possível observar com atenção especial a ação da ludicidade sobre esses/as alunos/as.

Durante a manifestação *jogar* promovida pelo professor Renato, o grupo que atingiu a maior pontuação foi aquele cujos membros são meninos/as que geralmente apresentam comportamentos considerados indisciplinados. Tal fato foi constatado por um aluno e por uma aluna conforme é apresentado no trecho do caderno de campo a seguir:

O grupo dos meninos que geralmente são indisciplinados obtém o melhor resultado e um aluno ressalta esse fato dizendo: *ai fessor cê fala que nois é bagunceiro*. Depois uma aluna que estava no referido grupo me diz: *Nós faz bagunça, mas nós estuda*” (sic). (Caderno de campo, 16/03/18)

A maior mobilização desses/as alunos/as ditos indisciplinados perante a ludicidade por meio da ação de jogar foi cercada por algumas particularidades. Ao longo da imersão no campo de pesquisa, por exemplo, o professor Renato promoveu duas diferentes ações de jogar em aulas consecutivas. No primeiro dia, ele realizou uma revisão do conteúdo de citologia por meio de um jogo da força com palavras e expressões relacionados ao tema e, no segundo dia, promoveu uma prova em grupos em forma de jogo. Observei que, essa segunda atividade, a prova em forma de jogo, mobilizou mais os/as alunos/as do referido grupo do que a atividade de revisão da aula anterior. Além disso, alguns/as desses/as alunos/as com atitudes recorrentemente indisciplinadas que não chegaram a se motivar em participar dos jogos nem reagiram a alterações de regras promovidas pelo professor durante a atividade.

Outro ponto importante em relação às manifestações da ludicidade por meio do *jogar* nas aulas de Ciências é que elas não se restringiram a ações envolvendo conteúdo desta disciplina. Conforme indicado por Lopes, as manifestações da ludicidade produzem efeitos na aprendizagem social da convivialidade inter-humana (LOPES, 2004). O professor Renato acredita que um jogo pode ser usado para resolver ou amenizar problemas relacionais entre os/as estudantes. Um desses pontos é, por exemplo, o preconceito e, para tanto, é crucial a intervenção do/a docente nas formas de orientar as atividades.

Um exemplo desse efeito da ludicidade foi quando o professor proporcionou à turma um jogo semelhante ao jogo das cadeiras²⁹ com o objetivo de melhorar o relacionamento e à convivência entre os/as estudantes. Para ele “quando utiliza atividades deste tipo, ele espera uma aproximação e um relacionamento de turma, uma confraternização da turma maior” (Entrevista com o professor, 26/06/18). Na atividade desta natureza por mim acompanhada o professor aproveitou uma pergunta feita por um estudante a um colega para levantar e discutir temas como o preconceito e a orientação sexual recorrentemente presentes nos discursos de

²⁹ A dança das cadeiras consiste em formar um círculo com cadeiras em uma unidade inferior ao número de participantes. Uma música é tocada e quando interrompida, os/as participantes devem se sentar. Perde aquele/a que ficar sem uma cadeira para se sentar.

alguns discentes da turma. Na descrição a seguir é possível observar como agiu o professor nessa tentativa:

O professor pergunta novamente: *Quem é o cara aqui que você acha boa pinta?* Sandro responde: *Ah professor você tá querendo o quê?* O professor diz a ele: *Você tem preconceito de achar homem bonito vei?* Ele fala: *Troca de lugar quem tá usando calça e Bruno fica em pé.* O menino com gesso pergunta: *Por que sua voz é estranha?* Vitor pergunta: *Por que você gosta de homem?* Ele responde com poucas palavras, mas não consigo entender. O professor interfere e faz uma pergunta falando justamente se ele gosta desse tipo de brincadeira que o Vitor fez, se isso fere ele. Mateus responde que não gosta. *(sic)* (Caderno de campo, 20/04/18)

Independentemente do *jogar* se relacionar ao conteúdo da disciplina ou a outros aspectos, a ação do/a professor/a foi imprescindível. O professor Renato, por exemplo, no início de uma dessas atividades, exemplificou as possibilidades de ação dos/as jogadores/as e, ao longo do processo, selecionou assuntos relevantes, bloqueou os que considerava inadequados, direcionou as ações com base em um objetivo e forneceu pistas que podem ajudar os/as alunos/as a acertarem as respostas.

As manifestações de *jogar* propostas pelo professor Renato suscitaram comportamentos distintos entre os/as estudantes, por exemplo, o constrangimento. Uma ação de *jogar* realizada por ele constrangeu alguns/as alunos/as, mas outros/as não. Durante a realização de uma adaptação do jogo das cadeiras no qual o/a aluno/a que ficasse de pé deveria responder perguntas feitas pelos/as colegas, um dos alunos mais populares entre os demais ficou no centro. Os/as estudantes comemoraram com euforia o fato dele estar naquela posição e quase todos/as queriam questioná-lo. Ele, entretanto, demonstrou estar constrangido com a situação. Em uma nova rodada quando outro estudante também bastante popular entre os/as estudantes da turma se colocou na referida posição, respondeu tudo sem nenhum constrangimento perceptível, bastante à vontade com a situação. Nos recortes da descrição a seguir é possível notar estes fatos:

Rafael fica no meio da roda e todos gritam empolgados. Beatriz pergunta se ele tem namorada e um outro colega diz: *Que isso, Beatriz tá interessada?* Perguntam quem ele não gosta. Igor pergunta: *Quem aqui da sala que você teria a moral de pegar?* Ele fala: *ninguém.* O professor pergunta: *Pra você quem são as três mais bonitas da sala?* Raul fala impaciente para Rafael: *vai tomar chinelada e mostra o chinelo para ele.* Ele fala com certo receio que é a Brenda, a Beatriz e a outra ele fala que não sabe. Rafael diz ao professor: *Vamo fessor acaba isso logo” (sic)* (Caderno de campo, 20/04/18)

Os colegas levantam a mão. Um deles pergunta: *Você tá namorando a Ana?* Ele responde: *tô.* Guilherme e Luana querem perguntar. Maria pergunta quem é o cara mais talarico da sala e ele fala que é o João. O professor pergunta o que é isso e Maria diz: *Que pega a mulher do amigo.* Guilherme pergunta: *Você já pegou a amiga da Ana?* Ele fala que já. O professor pergunta: *De zero a dez quanto vale o beijo da Ana?* Ele fica pensando e responde 9. O professor pergunta se o namoro é escondido ou se ele vai conversar com o pai dela. Ele fala que vai conversar. João pergunta: *Você tem um melhor amigo na sala?* Ele responde: *Tenho ué, você, ele e ele (sic).* (Caderno de campo, 20/04/18)

Outra diferença nos comportamentos suscitados dos/as alunos/as a partir do *jogar* foi a motivação para participar. Enquanto alguns/as se mostraram muito participativos/as, outros/as não exibiram vontade de participar, ou não se interessaram. Isso, em alguns momentos reverberou em alguns conflitos entre os/as estudantes. A diferença de reações entre eles/as pode ser percebida no trecho do caderno de campo abaixo no qual, após a realização da prova em forma de jogo promovida pelo professor Renato: “Uma aluna me disse: Professora, essa é a única prova que eu senti vontade de fazer porque as outras.... Em seguida outra aluna diz: *Eu prefiro fazer prova sozinha porque aí eu passo vergonha sozinha e não em público”.* (Caderno de campo, 16/03/18).

Em relação a esta diferença na motivação em participar entre os/as estudantes, Teixeira (1995) indica que devido à capacidade do lúdico de criar um clima de entusiasmo, envolve o emocional e isso acrescenta à atividade um forte teor motivacional, capaz de produzir um estado de vibração e euforia. Esta atmosfera de prazer na qual se desenrola a

ludicidade, demanda uma canalização de energias do sujeito para a consecução de seu objetivo e requer, para isso, um esforço voluntário que nem sempre é alcançado.

A ludicidade também se manifesta nas aulas de Ciências através da manipulação de artefatos de ludicidade. Estes artefatos “são os objetos técnicos, identificados como brinquedos e jogos, concebidos e produzidos para orientarem e promoverem diversas manifestações da ludicidade, nomeadamente o brincar e o jogar”(LOPES, 2014. p. 34). Durante as aulas observadas esses artefatos consistiram em um carrinho de madeira com molas, um simulador da estrutura de um átomo a partir de um site e em um vídeo de animação sobre alavancas.

A professora Laura iniciou o conteúdo do sistema locomotor humano, mostrou para os/as alunos/as um carrinho de madeira com uma mola e disse que ele seria usado durante a aula. O anúncio da manipulação do artefato instigou a curiosidade dos/as alunos/as, mas este efeito se dissipou à medida que a professora se alongou nas explicações teóricas. Ao final da aula, quando ela decidiu usá-lo e solicitou a ajuda de um aluno, os/as estudantes mostraram novamente curiosidade pelo objeto. No trecho do caderno de campo a seguir é possível observar como a utilização desse artefato aconteceu.

A aula hoje é no laboratório e a professora já havia dito que seria uma aula usando um carrinho. Os alunos estão sentados em grupos de quatro a cinco pessoas. A professora está com dois carrinhos para serem usados na aula e pede a estagiária para lubrificar as rodas antes do início das atividades. Os carrinhos são simples. Algumas estacas de madeira na configuração de um carrinho com três rodas acopladas. A professora diz: *Hoje nós vamos trabalhar movimento, que tem tudo a ver com locomotor, mas nós vamos abstrair um pouco do corpo humano e trabalhar o movimento.* Ela começa então a falar sobre as áreas da física. [A partir desse momento até os últimos minutos da aula os carrinhos não foram utilizados. A seguir, descrevo esses momentos finais da aula]. Ela agora pega os carrinhos e começa a demonstrar a aplicação de força neles. A professora diz: *Quem que tem a inércia maior, aquele armário ou essa cadeira?* Um aluno responde: *O armário.* Ela pega os carrinhos, mostra e movimenta as rodas. A maioria dos alunos presta atenção. Ela evidencia as molas que têm no carrinho e chama dois alunos para ajudar e demonstra o movimento que será feito. Os alunos estão curiosos para ver o que vai acontecer com o carrinho. Ela demonstra e o carrinho fica parado. Um aluno tenta explicar o que aconteceu. O sinal bate e a professora fala: *Calma.* (caderno de campo, 22/08/18)

O outro artefato de ludicidade utilizado nas aulas, o simulador da estrutura de um átomo, chegou à sala de aula da Escola Orquídea por um professor em formação que atuava na turma como estagiário. As ações do estagiário envolvendo a simulação incitaram a

curiosidade e o interesse em participar dos/as alunos/as. Com objetivo de sanar tais curiosidades, as estratégias traçadas por eles/as consistiram em realizar questionamentos ao estagiário e em explorar partes do simulador ainda não explicadas por ele.

A simulação do átomo também possibilitou que Jéssica, uma das alunas da turma da Escola Orquídea, construísse e verbalizasse uma frase com o seu entendimento sobre a maneira pela qual um átomo é estabilizado, antes mesmo de manusear o simulador. Após observar algumas ações do estagiário e de alguns colegas, ela diz: “Ele estabiliza quando tem o mesmo número de prótons e nêutrons” e o professor a elogia (Caderno de campo, 21/05/18).

Após realizar diversas demonstrações do simulador e permitir que os/as alunos/as também o fizessem, o professor que conduzia a atividade dirigiu algumas perguntas aos/às discentes para verificar se eles/as compreenderam o conteúdo. A simulação reverberou em uma participação mais intensa dos alunos do sexo masculino em relação às alunas do sexo feminino. Houve, porém, uma exceção: Jéssica, a estudante que verbalizou as conclusões a que chegou e que se mostrou bastante participativa durante a aula. Ela afirma que acha mais fácil e mais divertido atividades como essa do que uma aula tradicional. De acordo com ela, uma atividade dessa natureza “Cativa mais a prestar atenção” (Entrevista com a aluna, 01/08/18).

Em seguida à utilização do simulador, o professor exibiu um vídeo explicativo sobre o processo de formação das moléculas. Assim sendo, é possível considerar que a característica lúdica docente que predispôs o professor a agir ludicamente por meio do simulador, foi o fato de considerar esse artefato uma boa estratégia para que os/as estudantes compreendam parte de um processo para que depois assimilem o processo como um todo.

Outro artefato de ludicidade utilizado nas aulas acompanhadas foi um vídeo de animação sobre alavancas. Tal artefato foi apresentado e discutido por Laura no momento em que ela começou a trabalhar o conteúdo do sistema locomotor com a turma. Nas palavras da professora, esse tipo de artefato é considerado lúdico porque “fica legal, os meninos gostam, tem bonequinho” (Entrevista com a professora, 05/07/18).

Assim sendo, a característica lúdica docente que antecedeu tal manifestação relaciona-se ao fato de a professora considerar a animação engraçada e interessante, o que incentivou os/as estudantes a prestar atenção. Consequentemente, colaborou com o processo de compreensão do conteúdo. Os efeitos produzidos a partir dessa manifestação vieram ao encontro de tal característica da docente, uma vez que, grande parte dos/as alunos/as se interessavam pelo artefato, por exemplo, com risos e comentários durante sua exibição.

Na Escola Girassol, a ludicidade se manifestou recorrentemente através da intenção do professor Renato de promover o riso. Durante a maior parte do tempo o docente tentava ser engraçado durante as aulas e, para isso, lançava mão de diversas estratégias, tais como: contar casos e piadas, fazer trocadilhos, utilizar palavras e expressões grotescas, citar estudantes e professores/as da turma como personagens ou como exemplos de suas histórias e zoar alunos/as, principalmente os do sexo masculino, sobre diversos temas. O ato do zoar é aqui compreendido como “uma ação/situação/*forma-formal* na qual uma crítica é construída por meio da afirmação da negatividade da ação/grandezza do outro de forma jocosa, simulando ser ela uma mentira (WERNECK, 2015, p. 200, grifo do autor)”. Um exemplo é apresentado, a seguir, a partir das descrições no caderno de campo:

O professor diz: Aqui, Vamo desenhar? Alguns alunos falam: Nãaaaaoo; perai, fessor. Ele vai desenhando as estruturas do sistema reprodutor masculino e descrevendo. Começa pelo testículo. Ele diz: Toda vez que eu vejo o testículo aberto assim eu lembro do Elvis. Um aluno completa dizendo: Elvis Presley. Durante a descrição do desenho o professor fala, antes de citar a próstata: A do exame lá, seu pai já fez o exame e um aluno diz: Próstata. Eles riem quando o professor termina o desenho que forma um pênis. O professor fala com um aluno que está rindo: Inclusive eu quero ver o seu pra ver como você desenhou. Alguns alunos riem. O professor vai passando nas carteiras, olhando os desenhos dos meninos e fazendo comentários. Ele diz, apontando para um dos desenhos: Que isso? que pintinho! Os alunos riem. (Caderno de campo, 22/03/18)

O humor é indicado por Lopes (2014) como uma das manifestações da ludicidade. A autora afirma que este humor se refere ao grotesco benevolente, porém, não aprofunda na discussão sobre as condições e os efeitos desta manifestação. Nas aulas de Ciências observadas, algumas ações se relacionam a essa manifestação indicada pela pesquisadora, porém, de forma mais restrita do que o humor propriamente dito. Denomino a manifestação observada nessas aulas de *promover o riso* e não de humor. Faço isso por considerar que as definições de humor são muito mais amplas do que as formas que essa manifestação ocorre nesse ambiente.

A necessidade e a vontade que o professor tem de “trabalhar de uma forma mais próxima do aluno” foi a característica lúdica docente que antecedeu a manifestação de *promover o riso* nas aulas de Ciências. (Entrevista com o professor, 26/06/18) Para ele, essa proximidade do/a estudante pode ser proporcionada a partir do prazer e da graça envolvidos na maneira pela qual ele aborda o conteúdo. Renato acredita que “a educação tem que ser

dessa forma mais alegre de lidar com o assunto [...] se o menino tem prazer, tem alegria isso é ferramenta de aproximação entre professor e aluno” (Entrevista com o professor, 26/06/18). A partir do discurso do professor é possível inferir as opiniões dele em relação à promoção do riso no processo de aprendizagem dos conteúdos de Ciências. Ele diz que

considera fundamental dar aula assim, com alegria. [...] Não aprender por obrigação, aprender por que algo encaixou ali o momento na hora, alguma coisa ali fez ele encaixar um gancho ali pra, pra puxar aquele aprendizado. [...] O que eu primo aí é, é pelo bom relacionamento, pelo, pela aprendizagem sem “forçaço” sabe, aprendizagem assim natural. Né, com prazer porque eu acho que com prazer as coisas fixam melhores. (Entrevista com o professor, 26/06/18).

Este “algo” a que ele se refere como facilitador da aprendizagem talvez seja o fato ser engraçado e fazer o/a estudante rir e isso constitui a característica lúdica docente que o predispõe a agir ludicamente. Para tanto, Renato lança mão de várias estratégias. Em muitas de suas aulas, o professor Renato contou casos que se relacionavam ao conteúdo e que quase sempre eram acompanhados de tentativas de fazer o/a aluno/a rir seja pela inclusão de piadas ou por criações dele.

Sobre a veracidade desses casos, Renato afirma que “*quase todos são verdadeiros com algumas coisas inventadas no meio pra criar aquela história assim engraçada ou mais trágica*” (Entrevista com o professor, 26/06/18). O professor considera que organizar as aulas por meio de casos torna-as mais significativas para os/as discentes. Nas palavras dele, com o caso ele “*trabalha uma coisa que pode acontecer com o menino, pode acontecer com a família dele e pode servir de exemplo*” (Entrevista com o professor, 26/06/18).

Algumas vezes o professor avisava que iria contar um caso, em outras ele narrava sem sinalizar. Quando os casos eram anunciados retinham mais a atenção imediata dos alunos. Assim sendo, algumas vezes a ação de informar que vai contar um caso ou uma história é uma estratégia usada por ele quando alunos/as estão agitados/as.

A contação de casos assentiu e mobilizou os/as alunos/as a compartilharem casos com o professor e com os/as colegas. Para o professor Renato, os casos fazem com que os conteúdos sejam mais significativos para os/as estudantes do que se fossem explicados apenas de forma teórica, com palavras técnicas. O caso e a história dotadas da intenção do professor de fazer o/a estudante rir permitem ao docente “*ganhar a aula, chegar no objetivo mais fácil*” (Entrevista com o professor, 26/06/18).

Em alguns momentos os casos eram incrementados por outras ações do/a professor/a como, por exemplos, encenações e movimentos corporais. Assim, potencializava a atenção dos/as estudantes e a interação entre alguns/as deles/as com o/a professor/a e com os/as colegas. Entretanto, casos muito longos oportunizavam a impaciência e o desinteresse de alguns/as educandos/as.

Os/as alunos/as entrevistados/as consideram que, por serem engraçados, os casos ajudam a entender o conteúdo. Ao relatar os casos contados pelo professor, a aluna afirma que ele “começa a contar umas histórias engraçadas tipo sobre o que a gente tá estudando e que aconteceu com ele aí ele” e com isso “*ele consegue distrair mais a gente, tipo assim na hora que ele tá dando a aula ele prende a atenção da gente e a gente presta atenção a gente acaba aprendendo*” (Entrevista com a aluna, 20/08/18).

Além dos casos, outra estratégia usada pelo professor Renato para fazer o/a aluno/a rir são os trocadilhos com as palavras e com seus significados. Um exemplo disso aconteceu durante uma aula cujo conteúdo era o sistema digestório, e ele escreveu no quadro e disse “*Delgado não é o cara que deu o boi pros outros, é fino*”. *Alguns alunos riem*” (sic) (Caderno de campo, 13/08/18). Ao falar sobre isso, o professor afirma não saber “*se lúdico refere só a jogos. Acho que tem a ver também, mas eu acho que o lúdico, a gente brinca com as palavras*” (Entrevista com o professor, 26/06/18).

Lopes (2004) afirma que “a imaginação, a originalidade, a expressividade humana são dinamizadas pela interação lúdica” (LOPES, 2004, p. 12). As ações promovidas pelo professor na intenção de promover o riso dos/as estudantes tiveram como efeito a abertura de “espaço” para que o/a estudante também contasse casos, histórias e fizesse piadas. Durante uma aula, por exemplo, o professor pergunta: “*Esperma e espermatozoide é a mesma coisa?* Alguns alunos respondem não. [...] Ele pergunta sobre a diferença entre esperma e espermatozoide. Uma aluna responde: *Um tem mais letras e o professor ri*” (Caderno de campo, 13/04/18).

A ludicidade, por meio da promover o riso, autorizou o uso de palavras e expressões geralmente ausentes e não permitidas nesses ambientes, tanto pelo professor quanto pelos/as estudantes. Durante a contação de um caso, por exemplo, o professor usa a expressão “*vou pôr fogo no seu rabo*” e os alunos riem. (sic) (Caderno de campo, 22/03/18). Em outro momento, ao perguntar em que consiste o ovo da galinha, um aluno pergunta se pode dizer o que acha e, ao ser autorizado pelo professor diz “*Menstruação de galinha e p* de galo*” e ri (sic) (Caderno de campo, 10/05/18).

A zoação foi uma estratégia muito utilizada pelo professor Renato a partir da sua característica lúdica docente de querer ser engraçado. Nas aulas observadas, o professor realizava zoações de diversos modos, por exemplos, ressaltava características físicas de algum/a estudante ou de outros/as professores/as da turma, usava educandos/as como exemplos de suas afirmações ou como personagens dos casos contados e repreendia algum/a estudante ou grupo com expressões que poderiam levar os demais estudantes ao riso.

Um exemplo desse tipo de ação do professor é quando ele estava corrigindo atividades e comparou uma característica física de um outro professor da turma ao formato do ribossoma. “O professor diz: Aí vem uns gordinhos assim da família do Mateus e leem a fita. Alunos riem e um responde: Ribossoma”. (Caderno de campo, 16/03/18). O professor zoad, no caso, foi criticado pela sua estrutura corporal. Portanto, a ludicidade, manifestada na ação de promover o riso, apresentou-se nessas aulas de forma jocosa.

Outra maneira pela qual a ludicidade se manifestou nas referidas aulas foi por meio de atividades que envolvem a *interpretação de personagens e/ou a representação e papéis*. Um exemplo desse tipo de atividade foi um júri simulado proposto e realizado por uma estagiária que acompanhava a professora Laura. A turma foi dividida em dois grupos: um grupo que representava o agronegócio e outro que representava a agricultura familiar. Tais grupos deveriam discutir em defesa própria apontando argumentos pesquisados previamente. A interpretação de papéis inerentes ao júri simulado não foi compreendida por todos/as alunos /as conforme é possível observar no trecho da descrição abaixo:

Um dos alunos fala na terceira pessoa já o outro fala em primeira, mostrando que está entendendo que deve exercer um papel. Eles começam a debater realmente expondo as vantagens e as desvantagens de cada método. Um aluno diz: *A nossa produção dura muito mais tempo que a suas* e o outro aluno rebate: *O seu uso excessivo de tecnologia gera desemprego*. O outro grupo fica agitado e fala que não. Uma aluna explica porque não gera desemprego e sim gera emprego. (Caderno de campo, 07/05/18).

Outra atividade que envolveu a representação de papéis foi uma ação realizada por um estagiário da Escola Orquídea, na qual alguns/as alunos/as deveriam representar o papel de um átomo no processo de formação de uma molécula. Após escolher entre alguns/as

voluntários/as, o professor chamou-os/as para a frente da sala e informou que cada um/a representaria um átomo que se uniria aos outros para formar moléculas.

Ao final da ação da representação dos papéis, o professor realizou uma sistematização do conteúdo envolvido a partir de uma série de perguntas feitas oralmente à turma e concluiu com a exibição de um vídeo explicativo do processo de formação de moléculas. A partir da sequência de atividades propostas pelo professor (Representação – perguntas-vídeo explicativo) é possível inferir que a característica lúdica que o fez agir dessa maneira é considerar a representação um modo de favorecer e facilitar a aprendizagem de um conteúdo. A característica do professor de acreditar que ao representar um átomo o/a estudante pode ter o entendimento do processo de formação de moléculas facilitado, levou-o à promoção desse tipo ação na aula.

A maioria dos/as alunos/as que assistiu à atividade e aqueles/as que participaram ativamente da representação mostraram interesse, sorriram e ficaram atentos/as aos acontecimentos. Questionados sobre atividades desta natureza, os/as estudantes indicam considerá-las facilitadoras da aprendizagem por serem engraçadas, motivarem e chamarem a atenção (Entrevista com os/as alunos/as).

A ludicidade também se manifestou nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental através de experiências individuais que incluíam percepções inerentes aos sentidos, aqui chamadas de utilizar os sentidos. A seguir, um exemplo desse tipo de manifestação observada em campo:

A

O professor fala que vai provar pra eles que as glândulas funcionam sem comer. Ele pede para eles ficarem em silêncio e colocarem as duas mãos em cima da carteira e diz “*Vocês vão agora em silêncio, sentir o friozinho da carteira. Alguns alunos estão fazendo, alguns não. “Agora além da mão, você vai encostar o cotovelo também na carteira. Alguns alunos atrapalham e ele pede silêncio. E continua: Agora vocês vão tentar escutar os barulhinhos da sala que não deveriam ter. Agora vocês vão tentar escutar os barulhos de fora da sala. O professor não consegue silêncio absoluto. Alguns alunos permanecem com os olhos fechados. O professor continua dizendo: Vocês estão num deserto, muita sede, língua grossa. Ai de repente você vê um pé de limão. Você vai pegar o limão, colocar ele na mesa pegar uma faca. Um aluno fala: mas a gente tá no deserto! O professor responde: a história é minha. Só de pensar no limão a boca começa a encher de saliva. Um aluno diz que não entendeu nada. O professor continua: Só de você abrir sua boca, ela já começa a produzir saliva. A sala permanece calada e ele explica sobre a saliva” (sic). (Caderno de campo, 10/09/18)*

característica lúdica que predispõe o professor a planejar e realizar tais tipos de atividades é a consideração de que experiências individuais que envolvam os sentidos são relevantes no processo de compreensão do funcionamento dos órgãos que compõem o sistema sensorial humano. No caso mostrado, por exemplo, é perceptível que a intenção do professor é estimular as glândulas salivares dos/as estudantes a partir da audição. Para ele, essa experiência, de alguma forma, facilita o entendimento das funções dessas glândulas no processo digestório.

Os efeitos observados a partir desse tipo de manifestação nos/as estudantes indicam que muitos/as deles/as realizavam as ações propostas pelo professor e mostravam interesse. Entretanto, em alguns momentos, como exemplificado na descrição acima, alguns/as deles/as não compreenderam o que era para ser feito.

Curiosamente, uma das manifestações indicadas por Lopes (2014), o brincar, apresentou-se acompanhado de controvérsias nas aulas de Ciências acompanhadas. Para a autora, o brincar é de “natureza é espontânea e a motivação é auto intrínseca delimitada pelos protagonistas que estabelecem, entre si, o pacto enunciado no “isto é a brincar” e deste modo, atribuem aos seus comportamentos uma nova significação e, brincando, constroem novas realidades” (LOPES, 2014, p.36).

Nas aulas observadas, entretanto, o brincar não é associado à ludicidade pelos sujeitos acompanhados, pois uma brincadeira nem sempre é prazerosa. Para a professora Laura, “*uma brincadeira pode ser chata [...] vamos supor lá na educação física, o professor vai querer coelhinho sai da toca. O menino não gosta. Então ele vai fazer porque ele é obrigado.*” (Entrevista com a professora, 05/07/18). Brincar, portanto, nos discursos dos professores é diferente de jogar. O discurso sobre o brincar relaciona-se a um comportamento desviante. Brincar não é importante! Brincar não é permitido.

Ao se referir a um vídeo de animação usado em uma aula, a professora Laura diz que “*Apesar de parecer que está brincando, é muito legal!*” (Entrevista com a professora, 05/07/18). Brincar relaciona-se ao não fazer. É possível perceber isso, por exemplo, quando um dos alunos entrevistados afirma que determinada atividade não funciona porque “*A turma mais brinca do que faz*” (Entrevista com o aluno, 20/08/18). Um/a professor/a que brinca é considerado/a aquele/a que não ensina. O professor Renato afirma na entrevista que já ouviu comentários do tipo: “*Ele não dá aula. Só tá brincando*” (Entrevista com o professor, 26/06/18).

Assim como indicado por Carvalho (1996), o modo como o brincar é concebido nas aulas acompanhadas parece enfatizar que a “escola ao exigir certa imobilidade da criança,

reprime a necessidade que esta tem de se movimentar, de se expressar, de vivenciar corporalmente o ato educativo, de construir seu, conhecimento a partir do próprio corpo (CARVALHO, 1996, p. 302)”. Dessa maneira, apesar da existência do discurso do brincar nas aulas observadas, a ludicidade não vem sendo utilizada a partir do brincar nas aulas de Ciências.

Uma constatação importante é que as maneiras pelas quais a ludicidade se manifesta nas aulas investigadas diferencia-se muito entre as turmas acompanhadas. Na Escola Orquídea, tais manifestações aconteceram com pouca frequência e se constituíram principalmente pela manipulação de artefatos de ludicidade. Raramente a ludicidade se manifestou na turma desta escola pelo jogar ou pela promoção do riso. Já na Escola Girassol, a ludicidade se manifestou recorrente, porém em menor diversidade que na Orquídea: apenas por meio da promoção do riso e do jogar.

Esse fato pode estar relacionado aos sujeitos que propõem às turmas as ações que envolvem a ludicidade. Na Escola Orquídea, as manifestações da ludicidade aconteceram a partir de propostas trazidas e realizadas em sala pelos/as estagiários/as que acompanhavam as aulas da professora Laura. Raramente a ludicidade se manifestou nas ações da própria docente. Na Escola Girassol, durante o período acompanhado, não houve participação de estagiários/as e todas as investidas que envolviam a ludicidade foram realizadas pelo professor Renato.

A heterogeneidade das manifestações na Escola Orquídea é inerente às diferentes propostas trazidas pelos/as professores/as em formação que estagiam na turma, ao passo que, a homogeneidade das manifestações na Escola Girassol relaciona-se ao fato de que o propositor é sempre o mesmo: o professor Renato. Tal constatação sustenta a argumentação defendida neste capítulo de que a presença da ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental é condicionada à ação docente.

Como já mencionado, a professora Laura afirma não ser adepta da ludicidade que se manifesta nas aulas dela prioritariamente pela ação dos/as estagiários/as. Estes/as possivelmente possuem a característica lúdica docente que viabiliza as manifestações da ludicidade a partir de suas ações docentes. Já o professor Renato, declaradamente possuidor da característica lúdica, reproduz sempre os mesmos tipos de manifestações nas suas aulas. Possivelmente, por ser tão adepto ao uso de estratégias de fazer o/a estudante rir, as ações do professor possibilitam que esta manifestação seja tão recorrente nas aulas dele.

A partir da descrição das manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências aqui explanadas, constatam-se algumas diferenças entre as manifestações indicadas por Lopes (2014) e aquelas observadas nas salas de aulas acompanhadas. A ludicidade se manifestou por

meio do jogar, da manipulação de artefatos de ludicidade e do humor (aqui tratado por promover o riso) em concordância com as manifestações indicadas pela autora. Todavia, a ludicidade também se expressou de outras formas: em atividades que envolveram a representação de personagens e interpretação de papéis e em experiências individuais que incluíram as percepções inerentes aos sentidos.

À vista disso, considerando as manifestações de ludicidade propostas por Lopes (2014), e subsidiadas pelos dados produzidos nesta pesquisa, desloco a discussão acerca das manifestações da ludicidade em direção à Educação em Ciências. Para tanto, exponho no quadro 3, descritores de ludicidade específicos para as aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Para cada manifestação são listados um ou mais descritores, ou seja, a descrição das características inerentes a cada uma. Há ainda uma exemplificação de cada um dos descritores.

Quadro 3: Descritores de ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Produção própria.

DESCRITORES DE LUDICIDADE NAS AULAS DE CIÊNCIAS		
MANIFESTAÇÃO	DESCRITOR	EXEMPLO
Jogar	Atividades que envolvem divisão de grupos ou equipes, o estabelecimento de regras e possíveis premiações. (obrigatório)	Jogo de perguntas e respostas em grupos sobre determinado conteúdo da disciplina.
	Atividades que demandam reorganização do espaço.	Atividade semelhante à dança das cadeiras na qual os/as estudantes se movimentam em um espaço de tempo e aquele/a que ficar de pé responde uma ou mais perguntas dos demais.
	Atividades que incitam a competitividade e consequentemente motivam o/a aluno/a a participar.	Jogo realizado em grupos com um número de rodadas determinadas. Cada rodada vale um ponto e vence quem conseguir mais pontos.
	Jogos com temáticas conceituais: envolvem assuntos e conceitos inerentes à determinado conteúdo das ciências.	Jogo de perguntas e respostas sobre o conteúdo em grupos.
	Jogos com temáticas não conceituais: abordam questões inerentes às relações interpessoais entre os/as alunos/as na convivência da sala de aula.	Jogo com perguntas e respostas relacionadas à convivência entre os/as alunos/as em sala de aula.
	Jogos que evidenciam diferentes respostas dos/as alunos/as, tais como: euforia, capacidade de liderança, desinibição, timidez, vergonha, nervosismo entre outros.	Atividade em grupos com placas de resposta certa. O professor faz uma pergunta e indica as opções. Os membros do grupo discutem e escolhem uma placa a ser levantada no momento determinado.
Promover o riso	Histórias engraçadas que se relacionam ao conteúdo trabalhado contadas pelo/a professor/a.	Contações de casos e piadas.
	Palavras, expressões e/ou comentários feitos pelo/a professor/a com o intuito de fazer os/as alunos/as rirem.	Ao explicar as características do saco escrotal o professor diz a um aluno: <i>“O que acontece com o seu saquinho quando tá frio? O seu cérebro manda a</i>

		<i>mensagem assim: atenção musculatura do saco, enrugar.”</i>
	Imagens e/ ou desenhos que provoquem risos dos/as alunos/as.	Produção de desenhos no quadro que associados à fala do/a professor/a sejam engraçados para os/as educandos/as.
	Trocadilhos com as significações ou com a sonoridade de palavras relacionadas ao conteúdo.	Ao apresentar o conceito de intestino delgado o professor diz: “ <i>Delgado não é o cara que deu o boi pros outros, é fino</i> ”.
	Movimentos corporais e encenações realizadas pelo/a professor/a	A professora abre os braços e movimenta os dedos informando aos/às alunos/as que o seu tronco representa o útero, os braços as tubas uterinas e as mãos os ovários.
	Barulho repentino realizado pelo/a professor/a para chamar atenção dos alunos	O professor bate na mesa e dá um grito para chamar a atenção dos/as alunos/as.
	Indução de expectativa nos/as alunos/as instigando a atenção aos acontecimentos seguintes.	Durante um vídeo que mostra um parto o professor comenta que o bebê não vai sobreviver e os/as alunos/as criam uma expectativa em relação a isso.
Manipular artefatos de ludicidade	Utilização de objetos técnicos ou recursos digitais produzidos para a promoção da ludicidade.	Jogo de tabuleiro, simuladores, objetos representativos de objetos reais e vídeos de animação.
Interpretar ou representar personagens ou papéis	Atividade em grupo que envolva interpretação de papéis.	Júri Simulado
	Atividades nas quais os/as alunos/as representam determinadas estruturas e encenam possíveis relações entre eles.	Encenação da formação de moléculas a partir da união de átomos que são representados por alunos/as.
Utilizar os sentidos	Atividades que envolvem as capacidades inerentes a cada um dos cinco sentidos: visão, olfato, audição, tato e paladar.	Atividades de descobrir alimentos pelo gosto e/ou pelo cheiro.

Fonte: A própria autora

5.2 OS MODOS DE OPERAR DA LUDICIDADE NAS AULAS DE CIÊNCIAS ACOMPANHADAS

Considero relevante abordar as relações de poder que impulsionaram a prática discursiva da ludicidade uma vez que “a existência de um currículo só faz sentido em sua relação com um campo de forças, com um campo de poder” (TADEU & CORAZZA, 2003, p. 55). Conforme já indicado anteriormente, analisar o poder na perspectiva foucaultiana implica levar em conta “a multiplicidade de correlações de força imanentes ao domínio onde se exercem e constitutivas de sua organização” (FOUCAULT, 2007, p. 88) e, para isso, é necessário investigar as pequenas táticas locais e individuais (FOUCAULT, 2007) que atribuem características difusas e microfísicas do poder. Ou seja, “é preciso ver como as grandes estratégias de poder se incrustam, encontram suas condições de exercício em micro

relações de poder” (FOUCAULT, 2000a, p. 240).

Desse modo, trabalho com as informações produzidas em campo com a intenção de identificar alguns modos pelos quais a ludicidade operou nas aulas de Ciências acompanhadas. Faço isso a partir dos seguintes questionamentos: *Que relações de poder se constituíram a partir das manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências acompanhadas? O que seria possível fazer com estas manifestações da ludicidade? Quais são as possibilidades e os limites que ela instaurou? Existem continuidades e rupturas? Que relações foram estabelecidas com outros discursos? Que modos de subjetivação estavam em funcionamento nessa prática discursiva?*

Para tentar responder tais questionamentos lanço mão do conceito de relações de poder, que na perspectiva foucaultiana “são um conjunto de ações que têm por objeto outras ações possíveis. Operam sobre um campo de possibilidades: induzem, separam, facilitam, dificultam, estendem, limitam, impedem.” (FOUCAULT, 2006, p.237). Investigar as formas pelas quais a ludicidade opera nas aulas de Ciências demanda também investigar quais sujeitos ela produz. Para isso, é necessário analisar os modos de subjetivação que estão em funcionamento nesse discurso, ou seja, “descrever e analisar aquilo que nomeia o sujeito, que divide, separa, categoriza, hierarquiza, governa e, conseqüentemente, produz sujeitos de determinados tipos” (PARAÍSO, 2012, p. 30).

Ao considerar a ludicidade como uma prática discursiva assumo que os sujeitos envolvidos nessa prática, principalmente estudantes e professores/as, são interpelados por diferentes discursos e se constituem como sujeitos a partir dessas interpelações. No caso dos/as docentes, além do ambiente escolar, os modos de subjetivação ocorrem a partir de vários outros discursos, por exemplo, a formação acadêmica, grupos de pesquisa que porventura participem ou tenham participado e experiências em outras instituições educativas. Assim, os sujeitos são convidados, a partir desses discursos que os/as interpelam em diferentes momentos, a ocupar posições que interferem na própria prática discursiva em franco funcionamento. Considero, portanto, que as relações de poder embrenhadas na prática discursiva da ludicidade configuram os modos pelos quais ela opera nessas aulas.

As informações produzidas a partir da observação no campo de pesquisa me permitiram verificar as seguintes operações da ludicidade a partir das relações de poder por ela promovidas: demanda por mudanças de comportamento dos/as alunos/as; ação diferenciada sobre os/as estudantes produzindo comportamentos esperados e não esperados; produção de resistências; produção de conflitos entre os/as discentes; operações distintas

sobre diferentes grupos de estudantes; presença do humor jocoso nas aulas fazendo emergir temáticas de relevância social; diferentes respostas de meninos e de meninas frente a determinadas manifestações da ludicidade; interferência em algumas condutas dos/as estudantes durante as aulas; viabilização de interações entre alunos/as Portadores de Necessidade Educacionais Especiais (PNEE) e alunos/as não PNEE; alterações nas hierarquias de poder tradicionais da sala de aula; promoção de descontinuidades e conflitos entre os diferentes discursos inerentes à prática discursiva da ludicidade. A seguir, descrevo e exemplifico cada operação observada.

Os modos como os/as estudantes se comportavam nas aulas levavam à classificação deles/as pelo/a docente como disciplinados/as ou indisciplinados/as na qual foi possível perceber a existência de modos de subjetivação. As manifestações da ludicidade demandaram mudanças comportamentais dos/as alunos/as. Ao promover a ludicidade, o/a docente esperava uma mudança de comportamento do/a estudante na qual ele/a deveria ir de uma posição de indisciplinado/a em direção a uma posição de disciplinado/a, ou seja, sair de uma situação de desinteresse e se direcionar a uma conjuntura de motivação e interesse pela aula.

O/A professor/a idealizava essa mudança de comportamento como uma resposta do/a estudante às manifestações da ludicidade. Na fala da professora Laura, por exemplo, é perceptível essa idealização. Para ela, “uma aula que tenha a participação e a motivação dos estudantes, risadas e até brincadeiras é lúdica” (Entrevista com a professora). Assim, ao manifestar a ludicidade, de diferentes modos, o/a professor/a desejou a produção de um sujeito disciplinado, que agisse de acordo com as demandas das atividades propostas.

As manifestações da ludicidade nas aulas acompanhadas ocasionaram, muitas vezes, mudanças nos comportamentos dos/as discentes, tanto aquelas desejadas pelo/a professor/a quanto outras, não esperadas ou planejadas por ele/a. A alteração pelo/a professor/a no modo rotineiro de iniciar e organizar as aulas ao qual os/as estudantes estavam acostumados/as ocasionou a redução da indisciplina e o desenvolvimento da curiosidade deles/as pelo que iria acontecer de diferente. Essa curiosidade instigada pelas manifestações da ludicidade produziu, em muitos momentos, motivação em participar da aula. No trecho a seguir, retirado do caderno de campo, exemplifico essa situação. Nele é possível perceber que, a turma da Escola Girassol que se apresentava no início da aula bastante agitada, respondeu às primeiras explicações do professor sobre um jogo com interesse, deixando de lado ações que promoviam a agitação.

O professor me apresenta para a turma do 8º ano B e eu converso com eles rapidamente. A turma está bastante agitada. O professor então inicia as atividades dizendo que a revisão da matéria será feita em forma de jogo. O professor diz: *As meninas vão se agrupar de um lado e os meninos de outro pra gente fazer a atividade. Pode levar o caderno e o livro se quiser.* Enquanto os alunos se organizam ele separa o quadro em duas partes. Os alunos estão muito agitados e gritam. O professor desenha traços e esquematiza uma força no quadro e os alunos observam, diminuindo a agitação inicial. Ele desenha um tûmulo em cada um dos lados. Quando ele começa a falar, explica que é um jogo parecido com a força e diz: *cada grupo vai ter 5 segundos para falar uma letra. 7 erros perde um ponto.* Ele vai desenhando o boneco igual à força. Os alunos prestam atenção às regras e parecem interessados. (Caderno de campo, 15/03/18)

No trecho apresentado acima é possível notar que os/as estudantes se encontravam muito agitados/as quando o professor e eu chegamos na sala. Ao longo da explicação do docente sobre a atividade que, como dito por ele, seria “feita em forma de jogo” (caderno de campo, 07/05/18), os/as alunos/as começaram a modificar o comportamento passando de um estado de agitação para um estado de atenção e curiosidade.

Entretanto, essa mudança comportamental almejada pelo/o professor/a e desenvolvida em alguns alunos e em algumas alunas não aconteceu de modo homogêneo entre toda a turma. Essa relação entre a manifestação da ludicidade e a mudança de comportamento discente não foi generalizada. A ludicidade agiu de modo diferenciado sobre cada um/a dos/as alunos/as. Alguns e algumas se engajaram bastante, mostraram-se motivados/as em participar, outros/as, porém, produziram comportamentos diferentes daqueles esperados pelo professor.

Guilherme, aluno da Escola Girassol, por exemplo, durante o período observado, quase nunca se interessava pela aula e, muitas vezes, nem tirava a mochila das costas, o que me chamava a atenção. As manifestações da ludicidade não modificaram este padrão comportamental do aluno. Mesmo diante dessas manifestações, ele não demonstrava qualquer tipo de interesse ou motivação. Alguns alunos e algumas alunas inclusive mostraram-se resistentes às manifestações da ludicidade, o que me levou a constatar um outro modo de operar da ludicidade naquelas aulas: a ludicidade produziu resistência. Um exemplo da produção de resistência diante das manifestações da ludicidade é apresentado no trecho do

caderno de campo a seguir. Durante um jogo realizado pelo professor Renato na Escola Girassol no qual

as frases [que estavam sendo adivinhadas no jogo da força] são muito parecidas. Uma é sobre fagocitose e a outra pinocitose. Os meninos estão quase todos de pé. O professor troca dois deles de lugar. Aproximo-me mais do grupo dos meninos. Os indisciplinados de trás não estão consultando o caderno. Não se interessam pela atividade. O professor sinaliza para o nome do jogo: RDR, que significa Regras do Renato. Ele decide. Duas alunas se distraíram e não estão mais participando. Uma mexe no cabelo da outra. Alguns meninos consultam o caderno e tentam acertar. O professor diz: *Fala baixo senão elas escutam e pegam*. Um aluno diz alto: *Ah não, p*. Que trem retardado!* e aponta para o quadro. Igor levanta e vai para frente. (Caderno de campo, 15/03/18)

Nesta descrição, a insatisfação de um discente com a atividade que estava sendo realizada é evidenciada. Ele se mostrou resistente à atividade promovida pelo professor. Esse comportamento de resistência vem de encontro ao modo como a maioria dos/as estudantes agiram frente às manifestações da ludicidade, demonstrando interesse e curiosidade. A verbalização enfática do aluno da sua insatisfação com a atividade assim como a insistência de alguns e de algumas em se comportarem de maneira indisciplinada constituíram pontos de resistência à manifestação *jogar* promovida pelo professor.

Em um outro momento, essa resistência foi produzida pela dificuldade de uma aluna em entender os modos de agir do professor Renato. Em certo momento da aula, ele escreveu uma frase no quadro provavelmente na intenção de *promover o riso* dos/as alunos/as. Esta aluna, porém, não achou engraçado e demonstrou muita insatisfação com a situação. Descrevo o ocorrido no trecho do caderno de campo a seguir.

O professor escreve assim no quadro: Delgado não faz parte do ditado. Eu não compreendo o que isso significa. Uma aluna diz: *Ah não professor não acredito que você escreveu isso*. Ele fala que na roça delgado é “dar o gado para os outros”. Alguns alunos comentam e ele fala que não é para copiar essa frase. Um aluno grita: *professor o que tá escrito depois do boi aí?* ele diz: *depois eu te falo*. Percebo que tinha uma continuação da frase no quadro que ficou da seguinte forma: Delgado não faz parte do ditado do fazendeiro que deu o boi pros outros, mas sim fino. O professor diz a Gleice: *Você tá copiando isso?* E ela responde: *Não era pra copiar não?* Gleice fica com muita raiva, rasga a folha que estava copiando e joga no chão e diz alto: *Não vou copiar essa desgraça!* Ela fecha o fichário e começa a olhar no celular sem prestar atenção na aula. (Caderno de campo, 17/09/18)

Apesar de produzir resistências às manifestações da ludicidade por alguns/as alunos/as, a ludicidade não permitiu comportamentos considerados pelo professor como indisciplinados que pudessem comprometer a realização das atividades. Na Escola Girassol, por exemplo, diante de uma ação indisciplinada de um aluno, o professor inicialmente fez advertências orais e, em casos recorrentes, retirou da sala aqueles/as que insistiam em se comportar de forma indisciplinada.

As manifestações da ludicidade nas aulas observadas produziram alguns conflitos entre os/as estudantes, promovidos a partir dos diferentes engajamentos que eles apresentaram. No trecho a seguir, retirado do caderno de campo, exemplifico esta situação.

O professor diz: *Deixa eu contar um caso aqui do meu cunhado*. Os alunos de trás conversam e Raul mexe com um pedaço de pau. Os alunos ficam quietos enquanto o professor conta o caso. Raul fala com o colega ao lado que está conversando. Ele diz para ele segurando o pedaço de pau na mão: *Você vai tomar uma na cabeça se você não calar a boca*. Ele quer escutar o caso. O caso era pra contar de um menino que teve a fimose rasgada ao ter a primeira relação sexual. (Caderno de campo, 19/04/18)

Neste trecho da descrição da aula, Raul, aluno que fazia parte do grupo que o professor classificava como indisciplinado, curioso pelo caso contado por Renato se sentiu incomodado pelo colega que parecia não ter desenvolvido a mesma curiosidade. A partir disso, o conflito

foi instaurado e Raul intimou o colega a não o atrapalhar a prestar atenção nas falas do professor.

Nesse mesmo sentido, além de operar de modo diferenciado sobre determinados sujeitos, a ludicidade nas aulas de Ciências operou de modo distinto sobre grupos de estudantes. A turma da Escola Girassol era constituída por alguns grupos de alunos/as com características comportamentais semelhantes e facilmente identificáveis. Em um desses grupos, os membros sentavam-se na parte de trás da sala e apresentavam rotineiramente comportamentos indisciplinados que atrapalhavam as aulas. Em outro grupo, os/as estudantes quase sempre estavam atentos/as ao professor, realizavam as atividades propostas e não apresentavam comportamentos que atrapalhassem a aula. Havia também um grupo no qual os membros apresentavam-se apáticos, quase sem reações às ações do docente. Não atrapalhavam a aula, mas também não interagem com os colegas, com o professor nem com o conteúdo.

O grupo cujos/as alunos/as eram considerados pelo professor como indisciplinados obteve melhores desempenhos³⁰ nos jogos promovidos pelo professor do que os outros grupos. Ademais, nas manifestações da ludicidade que envolveram relações interpessoais e não apenas conteúdos de Ciências este grupo de alunos/as demonstrou uma participação mais efetiva do que o grupo de estudantes regularmente participativos/as nas aulas. Durante a manifestação da ludicidade pelo *jogar*, por exemplo, um estudante observou e pontuou esse fato. Ao perceber que o seu grupo havia alcançado a melhor pontuação do jogo, ele disse ao professor: “*a fessor cê fala que nois é bagunceiro...(sic)*” (Caderno de campo, 16/03/18) dando a entender que, apesar de o professor chamá-los de bagunceiros e considerá-los indisciplinados, eles conseguiram se destacar no jogo. Nesse mesmo sentido, ao final dessa mesma aula

algumas alunas chegam perto da mesa onde eu estava conversando com o professor. Uma delas, que estava no grupo que acertou quase todas as questões, fala comigo e com ele: *Nós faz bagunça, mas nós estuda. (sic)*” (Caderno de campo, 16/03/18)

³⁰ Melhores desempenhos referem-se a resultados mais satisfatórios nos jogos promovidos pelo professor. Por exemplo, pontuações mais altas.

Como já descrito anteriormente, a manifestação da ludicidade *promover o riso* foi muito frequente na Escola Girassol. Entre as estratégias utilizadas pelo professor Renato com a intenção de fazer o/a estudante rir estava a contação de casos, de histórias e de piadas às quais se inseriam, de algum modo, os conteúdos trabalhados. A seguir, apresento um trecho do caderno de campo no qual descrevo um desses momentos:

O professor fala da Edinanci, uma lutadora brasileira, gesticula imitando ela, faz voz grossa e vai falando. Os alunos estão atentos. Ele conta como descobriram que ela era hermafrodita. O professor diz: *Pode ser que tenha entre nós aqui hermafrodita? Pode, porque existem vários tipos.* Os alunos comentam e o professor diz: *Vou contar outro caso aqui.* Ele conta o caso do irmão. Os alunos gostam muito e riem em uma parte do caso. Renato conta um caso enorme para explicar o que é um hermafrodita. Ele desenha e os alunos observam e comentam. Paulo presta muita atenção. Alguns meninos zoam, pois, o personagem no caso que está sendo contado é o aluno Paulo. O caso é bem demorado. Um aluno pede para sair da sala e o professor diz: *Você vai perder a história agora cara?* Os alunos prestam muita atenção. No caso ele explicou várias estruturas reprodutoras, entre elas pênis, útero e clitóris e falou sobre hormônios. Uma aluna pergunta: *Professor e quando começar a crescer seios?* Ele responde: *Vamos falar.* Raul mesmo sem sentar novamente presta atenção. Alguns alunos comentam sobre o cabelo dele como seria. (Caderno de campo, 22/03/18)

Ao ser questionado sobre as intenções que o fazem contar casos, histórias e piadas para abordar o conteúdo o professor afirmou que *“fica mais gostoso, mais prazeroso você ter a matéria mais solta, sabe, de forma de caso”* (Entrevista com o professor). Ele disse que *“vai jogando os casos em cima do conteúdo que está trabalhando”* e acha que isso auxilia na compreensão do conteúdo. (Entrevista com o professor). Essa característica lúdica tão evidente no professor Renato de ser engraçado para promover o riso dos/as alunos/as fez com que essa manifestação da ludicidade viabilizasse interações jocosas³¹ nas aulas de Ciências a partir das quais emergiram discursividades sobre gênero e sexualidade.

³¹ Interações jocosas são compreendidas nesta tese a partir do conceito de relações jocosas proposto por RADCLIFFE-BROWN (1940), aquelas nas quais “por costume, é permitido, e por vezes requerido, a uma parte, provocar ou fazer graça da outra, que por sua vez não tomará isso como ofensa”. RADCLIFFE-BROWN, Alfred R. (1940), “On Joking Relationships”. *Africa: Journal of the International African Institute*, vol. 13, no 3, pp. 195-210. p.195

O conceito de gênero a que me refiro “opõe-se a sexo: enquanto este fica reservado aos aspectos estritamente biológicos da identidade sexual, o termo gênero refere-se aos aspectos socialmente construídos do processo de identificação sexual” (SILVA, 2001, p. 91). A manifestação da ludicidade *promover o riso*, em alguns momentos foi fortemente caracterizada por discursividades com marcações de gênero uma vez que reforçava as diferenças entre os gêneros, insinuava a superioridade do masculino sobre o feminino e incitava a competição e a rivalidade entre os gêneros. No trecho a seguir, retirado do caderno de campo, é possível observar esses marcadores de gênero durante a realização de um jogo.

O professor inicia as atividades dizendo que a revisão da matéria será feita em forma de jogo. Ele diz: *As meninas vão se agrupar de um lado e os meninos de outro pra gente fazer a atividade. Pode levar o caderno e o livro se quiser.* Enquanto os alunos se organizam ele separa o quadro em duas partes e escreve “Os Homi” e “As muié”. [...] Os alunos prestam atenção nas regras e parecem interessados. O professor diz: *Vai valer isso que vende aqui na porta, geladinho.* Eles tiram dúvidas das regras. O professor fala: *Já tem 25 anos que eu tô aqui, nunca as mulheres ganharam.* Um aluno ri. O jogo começa. [...] As meninas acertam e uma delas grita em comemoração. O professor fala: *Meninos, se elas ganharem vai ser a primeira vez na vida.* Dois alunos discutem. A próxima rodada se inicia (Caderno de campo, 15/03/18).

No momento que o professor dividiu os grupos para o jogo entre meninas versus meninos reforçou a separação entre os gêneros e endossou a rigidez dessas categorias. Essa distinção entre gêneros tão evidente naquele momento me levou a reparar possíveis distinções entre estes grupos e, assim, observar heterogeneidades nos modos de operar da ludicidade sobre eles. O *jogar*, em um contexto de divisão de grupos por gênero, promoveu uma melhor organização das meninas em relação aos meninos o que as levava a obter melhores desempenhos nos jogos. Já a manipulação de artefatos de ludicidade despertou um maior interesse dos meninos em participar.

A jocosidade³² inerente à manifestação *promover o riso* foi marcada, em alguns momentos, por discursos de inferiorização do gênero feminino em relação ao masculino. A seguir exemplifico uma situação na qual a jocosidade inerente à intenção de promover o riso

³² Que se refere às relações jocosas.

operou constringendo e desrespeitando as meninas e as mulheres³³ que se encontravam na sala. Ao abordar o sistema reprodutor masculino, especificamente o processo de enrijecimento do pênis,

ele [o professor] começa a contar uma história/piada sobre dois pintinhos. Guilherme e todos os outros alunos prestam muito atenção. No final o professor fala: *Pinto mole não entra*. Alguns alunos riem. O professor continua dizendo: *Depois da ejaculação o cérebro entende “missão cumprida”. Pode ser a Anitta ou a Jojô Todynho que o pênis vai descer*. Alguns alunos riem e a maioria continua prestando atenção (Caderno de campo, 26/04/18)

Na descrição acima, a jocosidade produziu discursos nos quais os corpos de mulheres famosas com biotipos corporais diferenciados foram reduzidos ao prazer masculino. A intenção do professor possivelmente foi usar exemplos de mulheres conhecidas pelos/as estudantes para facilitar o entendimento do processo fisiológico da ereção peniana, porém, o modo como foi colocado me constrangeu e me fez pensar sobre os modos como as mulheres ali presentes se sentiram em relação a isso.

Essas consequências das interações jocosas produzidas a partir da manifestação *promover o riso* operaram de modo diferenciado sobre os/as estudantes. Diante de algumas ações do professor Renato almejando ser engraçado, os/as alunos riam, diante de outras não. Um exemplo dessa ausência da resposta esperada pelo professor aconteceu, por exemplo, após a realização de uma piada grotesca sobre corpo de mulher, à qual os/as estudantes não riram e não se manifestaram. A minha impressão como observadora da situação foi de que a piada tinha um cunho tão sexual que foi incompreensível para a faixa etária dos estudantes e eles não conseguiram captar o humor ali envolvido.

Analisar as relações de poder vinculadas a situações como essa, sobretudo na relação professor-aluno, constitui-se como um ponto muito sensível desta tese. Ao olhar para as situações a partir das lentes foucaultianas sob as quais as relações de poder consistem em um conjunto de ações de um sujeito sobre outras ações, questiono-me acerca das possíveis implicações desse tipo de atitude do professor sobre as ações dos/as estudantes. Em alguns momentos, observei atitudes e falas deles que provavelmente foram proporcionadas a partir

³³ Além das alunas e de mim, sempre havia na sala duas outras mulheres que atuavam como acompanhantes dos alunos PNEE.

da jocosidade emergida durante a manifestação *promover o riso*. No trecho do caderno de campo a seguir exponho um desses momentos.

O professor começa falando: *semana passada paramos na vagina. Vagina tem outro nome?* Os alunos parecem querer responder, mas mostram-se receosos. Depois alguns respondem: p* e riem. O professor então explica a diferença entre sapo, rã e perereca. Ele faz um desenho do animal no quadro e diz que ela tem umas esponjinhas nos dedos. João diz: *é pra lavar vasilha mais facilmente*. Em seguida, o professor conta algumas piadas para falar da vagina e alguns alunos riem (caderno de campo, 11/06/18).

Ao perguntar se os/as alunos/as conheciam outros nomes dados à vagina, a manifestação da ludicidade naquele contexto permitiu que alguns alunos, apesar de receosos, tivessem a liberdade de se expressar, respondendo à pergunta do professor com uma palavra que, possivelmente em outro contexto, não seria permitida durante a aula. Em seguida, o professor deu uma pausa no conteúdo do sistema reprodutor feminino para explicar as diferenças entre sapos, rãs e pererecas para os estudantes. Diante da caracterização dos dedos das pererecas como possuidores de “discos esponjosos”, um aluno fez um comentário relacionando este conteúdo com o anterior marcado por discursividades machistas.

Ao fazer esse comentário, o aluno com idade próxima dos 14 anos, provavelmente nem tinha consciência da potência inerente à sua fala e reproduzia os discursos machistas da sociedade que o interpelaram ao longo da vida, porém a realização de comentários semelhantes pelo professor autorizou e abriu espaço para que os estudantes também o fizessem. Assim, foi perceptível que algumas relações de poder que atravessaram a prática discursiva da ludicidade durante a manifestação *promover o riso* interferiram nas condutas de alguns estudantes. Eles/as se sentiram autorizados/as a expor falas e pensamentos que em outros contextos não seriam permitidos.

Outra temática emergida a partir da jocosidade inerente à manifestação *promover o riso* foi a sexualidade. No trecho do caderno de campo a seguir, descrevo um desses momentos.

Um dos alunos de trás mexe com um baralho e o menino que estava com o braço engessado mexe no celular. O professor diz: *Tem dois métodos pra melhorar o pênis o tamanho*. Os alunos de trás estão jogando baralho e o professor chama atenção e eles guardam o baralho. Durante a repreensão oral, Renato diz a eles: *Vocês tão medindo um do outro [o pênis]?* Os alunos riem. (Caderno de campo, 26/04/18)

Na descrição acima, o professor fez um comentário com alguns estudantes que estavam atrapalhando a aula possivelmente almejando que essa fala reverberasse em risos dos/as demais alunos/as. Entretanto, a temática da homossexualidade emergiu sob um ponto de vista negativo e pejorativo. Não obstante, em outros momentos, a manifestação *promover o riso* colocou em foco esse tema propondo que os/as alunos/as discutissem o assunto e suas implicações na sociedade. No trecho do caderno de campo, a seguir, descrevo como o professor pôs o machismo em discussão ao torná-lo o assunto de uma aula de Ciências. Ao começar uma aula da sala de vídeo,

O professor diz: *Essa fita aqui foi feita por alunos, isso há uns 20, 25 anos atrás*. O vídeo mostra adolescentes falando sobre relacionamentos. Os alunos ficam bem quietos prestando atenção. O professor para o vídeo e faz perguntas a eles/as. Ele diz: *As meninas têm vontade de ficar com o rapaz?* Uma menina fala: *Depende, do lugar que você tiver*. Outra diz: *Vergonha de ficar mal falada depois*. O professor pergunta aos meninos: *Se uma menina der mole pra você, dizer que ela tá afim ele vai achar que ela é piranha?* Os meninos riem e as meninas falam que eles vão falar sim e que isso já aconteceu na sala. O professor vai fazendo perguntas se os homens contam para os colegas se ficou com uma menina. Um menino responde: *Se o cara for parceiro a gente conta. Não os detalhes. Não vou falar comi aquela menina lá*. Larissa levanta e fala alto como se fosse um menino falando: *Eu comi ela! Eles falam sim*. O menino que acabou de falar continua: *Isso faz parte da vida. Que que tem se perdeu a virgindade? Eu que vou tá comendo mesmo*. O professor diz: *Homens, vocês estão apaixonados pela menina vocês iam querer saber se ela já transou e com quem ela transou?* O professor incita a discussão e conta quantos meninos casariam com uma amiga que o amigo transou antes. A maioria diz que não casaria. Após a contagem, o professor diz: *Meninas, prestem atenção*,

Uma das manifestações da ludicidade a partir do *jogar* na Escola Girassol consistiu em um jogo no qual os/as estudantes sentaram-se em um círculo criado com suas

cadeiras e trocavam de lugar regularmente. A cada rodada o professor tirava uma das cadeiras e aquele/a estudante que restasse de pé no meio do círculo deveria responder perguntas feitas pelos/as colegas. Durante uma das rodadas, o professor incentivou os/as alunos/as a realizarem perguntas relacionadas ao tema e interferiu usando um questionamento feito por um aluno a outro para emergir o assunto e colocá-lo em foco durante a aula.

A partir desses dois trechos da descrição é possível perceber que as manifestações da ludicidade na escola Girassol, apesar de terem feito emergir discursos marcados pelo machismo e preconceito às diferenças, também destacaram os impactos negativos desses temas na sociedade e a importância de se discutir sobre eles em sala de aula.

Outro modo de operação da ludicidade observada nas aulas acompanhadas refere-se à inclusão escolar de alunos PNEE. Como já dito, na turma da Escola Girassol havia um aluno e uma aluna de inclusão: Gustavo e Débora. A manifestação da ludicidade *promover o riso* viabilizou interações do aluno Gustavo (PNEE) com os/as demais colegas da turma. Um desses momentos no qual a ludicidade operou sobre o comportamento do aluno é exemplificado no trecho do caderno de campo a seguir. Ao falar sobre o sistema reprodutor masculino,

o professor pergunta: *Quem é o cara aqui que você acha boa pinta?* Sandro responde: *Ah professor você tá querendo o que?* O professor diz: *Você tem preconceito de achar homem bonito véi?* Na rodada seguinte Matheus fica de pé e um aluno pergunta: *Por que sua voz é estranha?* Raul pergunta: *Por que você gosta de homem?* Ele responde com poucas palavras, mas não consigo entender. O professor interfere e perguntando-o se ele gosta desse tipo de brincadeira que o Raul fez, se isso fere ele. Bruno responde que não gosta. Raul pergunta quem é a menina mais bonita da sala e depois quem é a melhor amiga. Ele dá a mesma resposta para as duas perguntas. O professor pergunta quem ele admira na vida dele e ele fala que é a avó. *(sic)* (Caderno de campo, 20/04/18)

Contudo, mais uma vez a ludicidade não operou de forma homogênea sobre todos os estudantes PNEE. Débora não demonstrou em nenhuma dessas manifestações variações no comportamento. Durante uma aula, por exemplo, na qual o professor contava um caso que abordava as características da dentição humana,

a acompanhante de Débora usa um esquema do esqueleto humano para ela montar e conversa com ela, não permitindo que ela preste atenção no professor. A acompanhante não está falando sobre os dentes com ela, assunto tratado na aula pelo professor. (Caderno de campo, 10/09/18)

Considero que um dos limitantes da operação da ludicidade sobre a aluna tenha sido o modo de ação da própria acompanhante que a impedia de participar das atividades coletivas, mantendo-a presa às propostas feitas por ela. Essa constatação no momento da observação me fez refletir acerca dos objetivos da inclusão escolar, que, ao meu ver, naquele momento não estava ocorrendo. Débora estava inserida fisicamente na sala de aula com estudantes da sua faixa etária na escola, porém, impossibilitada de prestar atenção ao professor e de interagir com os sujeitos ao seu redor. Não posso deixar de levar em conta também as especificidades das condições físicas e psicológicas da estudante que a tornavam uma aluna PNEE, das quais não tive informações e, nem vem ao caso, mas pode ter relação com os modos de operar da ludicidade sobre ela.

A manifestação *promover o riso* nas aulas observadas da Escola Girassol promoveu, em alguns momentos, o deslocamento do poder do professor para os/as alunos/as e levou à quebra das hierarquias de poder dentro da sala de aula. Comportamentos, como falas específicas dos/as alunos/as com o professor, evidenciam certa liberdade de ações deles/as para com o professor e vice-versa. Isso ocorreu, por exemplo, quando os/as alunos anteciparam por conta própria o horário final da aula e começaram a guardar os materiais. Diante da cena, o professor questionou os/as alunos sobre as horas e eles/as mentiram e disseram que o horário final se aproximava, mas ainda faltava cerca de dez minutos para o encerramento.

Ao analisar as relações de poder inerentes à prática discursiva da ludicidade nas aulas de Ciências, também é importante verificar a existência de conflitos, continuidades, descontinuidades e quaisquer outras relações entre os discursos. Para isso, foi necessário promover questionamentos acerca de “que relações podem ser estabelecidas com outras enunciações, com outros discursos divulgados em outros tempos e lugares? [...] Que continuidades e descontinuidades podemos traçar? Quem está nesse discurso autorizado a falar ou a prescrever? (PARAÍSO, 2012, p.39)”.

As manifestações da ludicidade na Escola Girassol promoviam uma descontinuidade entre os modos de lecionar do professor Renato e os modos adotados pelos/as outros/as

docentes da escola. O professor Renato, apesar de ser considerado por seus pares e pela comunidade escolar como um professor de sucesso, era, de certa forma, excluído pelo seu modo solto e desprendido de organizar sua prática pedagógica. No trecho retirado do caderno de campo a seguir, exemplifico essa descontinuidade.

Chego na sala dos professores e Renato me apresenta para as demais pessoas que ali se encontravam. Após explicar que eu iria pesquisar as aulas dele, um professor me diz: *“Você vai pesquisar sobre como não ser professor? Porque o Renato é doido. Algumas pessoas riem (Caderno de campo, 15/03/18)*

A forma como lecionava muitas vezes era encarada pelos/as outros/as professores/as da escola como não séria e isso produzia certa exclusão do professor frente aos modos de agir dos/as demais docentes. Indagado sobre como se sente em relação a isso, Renato afirma não se importar e fez que “escuta muito esse preconceito em toda escola que vai. Os professores dizem que eu não dou aula, eu só brinco” (Entrevista com o professor). Questionado sobre como se sente em relação a isso, ele alegou que não se importa muito, pois o que vale é a aproximação que ele promove com o/a aluno/a e com as respectivas famílias e não o que os/as outros/as professores/as pensam dele (Entrevista com o professor).

As manifestações da ludicidade promoveram conflitos entre os discursos dos/as docentes e das famílias dos/as estudantes na Escola Orquídea. A professora Laura e todos/as os/as outros/as professores/as em formação que promoveram a ludicidade nas aulas acompanhadas mostraram valorizar a construção do conhecimento proporcionada a partir das experiências promovidas pelas manifestações da ludicidade que, na maioria das vezes, não gerava um registro ou um produto. Já as famílias dos/as estudantes demonstraram valorizar os registros e os produtos produzidos tradicionalmente nas aulas como, por exemplo, anotações e conteúdos nos cadernos.

A professora Laura relatou que, após a aula na qual o professor em formação manipulou o artefato de ludicidade que consistia na utilização de um simulador da estrutura do átomo, recebeu um e-mail de uma mãe de um dos estudantes da turma questionando-a sobre qual livro poderia comprar para o filho estudar já que ele não tinha a matéria no caderno (Entrevista com a professora). Assim, a demanda por produções e registros das aulas pelas famílias se choca com a característica lúdica dos/as docentes que os/as faz promover a ludicidade. Esse conflito entre discursos que constituem a prática discursiva da ludicidade

nas aulas de Ciências pode atuar como dificultador das manifestações da ludicidade. O/A professor/a pode se sentir pressionado/a tanto pelas famílias quanto pela coordenação pedagógica da escola a atender essas demandas e deixar de promover manifestações da ludicidade em suas aulas.

Um olhar minucioso e demorado sobre as manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências acompanhadas também me permitiu identificar nos modos de operar da ludicidade nas duas escolas a existência de um conflito entre os discursos da ludicidade e o discurso científico. A rigidez dos princípios da Ciência bem conhecido pelo professor Renato, pela professora Laura e por todos/as os/as outros/as professores em formação acompanhados deixava marcas nas formas que eles/as planejavam e promoviam as manifestações da ludicidade.

As práticas pedagógicas corriqueiras nas escolas de Educação Básica, mesmo com tentativas recorrentes de incentivar o desenvolvimento de pedagogias construtivistas³⁴ e de pedagogias de projetos³⁵, são ainda muito marcadas por um viés cientificista dos/as professores/as, sobretudo os/as da disciplina Ciências. Nessas vertentes pedagógicas, percebe-se ainda uma visão muito forte de Ciência enquanto método que parece conflitar com a ludicidade. Apesar do construtivismo e da pedagogia de projetos trazerem a interação e a ludicidade como aliadas, elas ainda são muito associadas às ideias científicas de fazer projetos e à suas etapas rígidas e indispensáveis, o que fomenta essa disputa entre os discursos.

³⁴ Entre as teorias psicológicas que mais influência têm exercido em educação, nas últimas décadas, destacam-se as teorias construtivistas. Com efeito, o construtivismo tornou-se uma concepção dominante no terreno educativo, encontrando largo apoio nos ambientes acadêmicos, particularmente relacionados com as Ciências da Educação. Entretanto a pedagogia construtivista não comporta um corpo uniforme de orientações quanto às estratégias e práticas a adotar no campo educativo. Mesmo no interior de cada uma das perspectivas construtivistas, podemos encontrar diretivas diversas quanto a aspectos como o grau de intervenção do educador e de planificação do ensino, o papel da avaliação e o lugar ocupado pelos pares no processo de ensino-aprendizagem. BIDARRA, M. G., & FESTAS, M. I. (2005). Construtivismo(s): implicações e interpretações educativas. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 39(2), 177-195.

³⁵ A ideia de projeto é entendida nesse caso como “uma ação negociada entre os membros de uma equipe, e entre a equipe e a rede de construção de conhecimento da qual ela faz parte, ação esta que se concretiza na realização de uma obra ou na fabricação de um produto inovador. Ao mesmo tempo em que esta ação transforma o meio, ela transforma também as representações e as identidades dos membros da rede produzindo neles novas competências, através da resolução dos problemas encontrados”. A pedagogia de projetos, portanto, “pode oferecer uma estratégia de construção de identidades, uma vez que o aluno percebe que o projeto será uma ocasião de conquistar um maior reconhecimento social, o que afeta positivamente sua identidade”. VENTURA, Paulo Cesar Santos. Por uma pedagogia de projetos: uma síntese introdutória. *Educ. Tecnol.*, Belo Horizonte, v.7, n.1, p.36-41, jan. /jun. 2002

Esse conflito foi mais evidente no modo de lecionar da professora Laura que, mesmo sendo aberta a práticas pedagógicas diferenciadas das tradicionais nas suas aulas, encontra dificuldade em promovê-las em função dessa tradição rígida das ciências duras advinda de sua formação inicial. Sobre isso, a professora Laura faz a seguinte afirmação:

eu não tenho essa formação e não sou muito de ousar com coisa que eu não tenho trânsito, tanto que quando eu tenho um orientando que quer fazer, por exemplo, eu tô com uma orientanda que quer fazer algo relacionado a teatro. Eu já passei ela pro professor de teatro porque ele tem competência pra orientá-la, enquanto que eu não tenho. (sic) (Entrevista com a professora, 05/07/18)

A partir do que considera como ludicidade, Laura afirmou não ser adepta das atividades lúdicas em suas aulas. Ela alegou não ter formação para isso e que não é muito de ousar com coisas com as quais não tenha trânsito, ou costume (Entrevista com a professora). A professora associou a pouca presença da ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental às falhas na formação de professores que não prepara os/as graduandos/as para isso. A colocação da professora Laura reforça o argumento defendido nesta tese de que a presença da ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental é condicionada à ação docente. Se a ludicidade não é tratada na formação inicial dos/as professores/as, a característica lúdica docente deve ser construída a partir de outras fontes, pela vivência de outras práticas discursivas, buscadas por interesse e vontade do/a próprio/a docente. Consequentemente, ao desenvolverem a característica lúdica e manifestarem a ludicidade, os/as professores/as exercem poder na construção do currículo e reforçam concepções de ludicidade elaboradas por eles/as próprios.

Finalmente, uma vez apresentados e exemplificados os modos de manifestações e de operações da ludicidade nas aulas de Ciências acompanhadas, no capítulo seguinte, discuto estas informações no intuito de produzir as conclusões provenientes desta pesquisa.

6 DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Nenhuma formação docente verdadeira pode fazer-se alheada, de um lado, do exercício da criticidade que implica a promoção da curiosidade ingênua à curiosidade epistemológica, e de outro, sem o reconhecimento do valor das emoções, da sensibilidade, da afetividade, da intuição ou adivinhação. Conhecer não é, de fato, adivinhar, mas tem algo que ver, de vez em quando, com adivinhar, com intuir.
FREIRE (2003)

Tal como proposto por Lopes (2004), as manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências acompanhadas foram precedidas de condições e sucedidas por efeitos, porém no caso específico dessas aulas as manifestações foram condicionadas à ação docente. Para se manifestar a ludicidade dependeu da característica lúdica do/a professor/a, ou seja, a partir da existência da característica lúdica docente manifestações da ludicidade emergiram nas aulas. Em relação aos efeitos produzidos, variaram entre aqueles esperados e outros inesperados pelo/a professor/a. A relação entre a ludicidade e a ação do/a professor/a vem sendo relatada em outros trabalhos, por exemplo, no de Dohme (2003). A autora indica que as atividades lúdicas podem colocar o/a aluno/a em diversas situações, mas como e quando utilizar os instrumentos lúdicos “é tarefa do professor, que determinará os objetivos e o planejamento de como irá alcançá-los” (DOHME, 2003, p. 113).

Como dito, a partir das manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências produziram-se efeitos esperados e inesperados. A mudança no comportamento de muitos/as estudantes tornando-se interessados/as na aula e motivados/as a participar foi um dos efeitos esperados. Ao passo que a produção de conflitos entre eles/as constituiu um dos efeitos inesperados. Alguns autores já vêm sinalizando esta imprevisibilidade inerente à ludicidade, porém, em outros contextos, que não incluem as aulas de Ciências. Pereira (2004) afirma que práticas voltadas para a Educação lúdica exigem do/a educador/a o convívio com o inesperado e com a imprevisibilidade e demandam que ele/a abra mão do controle absoluto da situação e permita assim espaço para a autoexpressão e criatividade dos/as educandos/as. Assim como indicado pelo autor, nas aulas de Ciências acompanhadas houve essa imprevisibilidade de efeitos diante das manifestações da ludicidade.

Outro efeito não esperado a partir das manifestações da ludicidade foi a produção de conflitos entre os/as estudantes. Para Foucault (2006), aquele sobre quem o poder é exercido deve ser reconhecido e mantido como um sujeito de ação, que se abre frente à relação de poder

assim como todo um campo de respostas, reações, efeitos, invenções possíveis. Isso pôde ser observado em alguns momentos nas aulas. Por ter operado de modo diferenciado sobre cada um/a dos/as alunos/as, a ludicidade reverberou nesses conflitos. O/A aluno/a sobre o/a qual o poder inerente à ludicidade era exercido, constituiu-se como um sujeito ativo, capaz de produzir respostas às relações de poder que o interpelavam instaurando assim o conflito.

O trecho do caderno de campo, a seguir, apresenta outro exemplo de reações e invenções dos/as estudantes a partir das relações de poder instituídas pela prática discursiva da ludicidade nas aulas acompanhadas.

O menino que está atrás de Guilherme pede para ele virar pra frente e demonstra que quer prestar atenção no professor. O professor escreve menstuação no quadro e começa a conceituá-la. O professor pede Guilherme para voltar para o lugar. Raul diz: É só zoar ele que ele fica quieto, fessor. O professor responde: Não precisa zoar ele não, Guilherme é um menino esperto. (Caderno de campo, 08/06/18)

Ao observar que um colega estava atrapalhando a aula e não respondia aos pedidos do docente para modificar o comportamento, um aluno disse ao professor que se ele zoasse aquele aluno ele ficaria quieto. Isso indica que as zoações feitas pelo professor aos alunos e às alunas em momentos anteriores foram compreendidas pelo estudante como uma tática de contenção da indisciplina na sala de aula e não como um modo de *promover o riso*, constituindo-se assim também como um comportamento inesperado.

Além de operar de modo diferenciado sobre cada um/a dos/as alunos/as, a ludicidade também afetou de modo diversificado diferentes grupos de alunos/as. As informações produzidas no campo de pesquisa mostraram que os efeitos gerados a partir das manifestações da ludicidade foram mais relevantes em grupos de estudantes que geralmente apresentavam comportamentos indisciplinados. Sobre os possíveis motivos das distintas respostas entre os grupos de alunos/as, Dohme (2003) afirma que o leque variado de requisições que as atividades lúdicas implicam faz com que, a partir delas, cada um/a venha a se conhecer mais e se sentir desafiado/a desempenhar melhor. Os alunos/as que constituíam o grupo de alunos/as considerados indisciplinados/as provavelmente sentiram desafios semelhantes entre eles/as o que reverberou em um trabalho em conjunto na busca de performances elevadas.

É necessário levar em conta também que, junto ao desafio de se desempenhar melhor, estejam as implicações do fato do/a estudante, diante da manifestação da ludicidade, sentir-se como parte do processo e não apenas como um/a receptor/a de informações. Pinto e Tavares (2010) ressaltam que “por meio de uma aula lúdica, o aluno é estimulado a desenvolver sua criatividade e não a produtividade. Sendo sujeito do processo pedagógico, no aluno é despertado o desejo do saber, a vontade de participar e a alegria da conquista” (PINTO & TAVARES, 2010, p. 232).

Assim, esses efeitos diferenciados sobre este grupo de estudantes possivelmente estão relacionados ao fato de que a ludicidade, ao incluir os/as estudantes como agentes ativos no processo de construção do conhecimento os/as incentivou a participar ativamente das atividades desenvolvendo assim o desejo por apresentar desempenhos superiores.

De acordo com Foucault (2000a), nas relações de poder “há também movimentos de retorno, que fazem com que as estratégias que coordenam as relações de poder produzam efeitos novos e avancem sobre domínios que, até o momento, não estavam concernidos” (FOUCAULT, 2000a, p. 240). Um exemplo da emergência de novos efeitos a partir das manifestações da ludicidade nas aulas acompanhadas foi o deslocamento do poder do/a professor/a para os/as alunos/as levando à quebra das hierarquias de poder dentro da sala de aula. Diante da ludicidade o/a estudante passou a ter mais colaboração nos modos de conduzir a aula e de gerenciar as relações estabelecidas entre os sujeitos.

Esse papel mais ativo do/a estudante frente às manifestações da ludicidade se relaciona com um outro efeito produzido por elas, a produção de resistência. Para Foucault, “a partir do momento em que há uma relação de poder, há uma possibilidade de resistência” (FOUCAULT, 2004, p. 241). Assim, as resistências já eram esperadas diante das relações de poder instauradas pela ludicidade. As resistências produzidas pelos/as alunos/as são compreendidas aqui, a partir das proposições do autor, como modos ou estratégias de reações ao poder. Essas resistências se materializam “no campo estratégico das relações de poder” (FOUCAULT, 2007, p. 91) como “possíveis, necessárias, improváveis, espontâneas, selvagens, solitárias, planejadas, arrastadas, violentas, irreconciliáveis, prontas ao compromisso, interessadas ou fadadas ao sacrifício” (FOUCAULT, 2007, p. 91).

A partir da observação das resistências produzidas por alguns alunos e por algumas alunas, questiono-me sobre quais seriam as relações de poder às quais eles/as já foram submetidos/as que os/as fizeram resistir à manifestação da ludicidade. Além disso, reflito sobre quais seriam os fatores que os/as encorajam a expor essas insatisfações dentro da sala.

O fato de um aluno ter levantado e gritado “*que trem retardado*” diante de um jogo promovido pelo professor, evidencia, em seu discurso, marcas de uma oposição entre ludicidade e as funções da escola assim como o não reconhecimento das capacidades pedagógicas da atividade.

Por ser uma característica lúdica docente e pelos efeitos inesperados que produz, a ludicidade demanda muita energia, trabalho e muitas outras coisas do/a professor/a. “Para o uso satisfatório das atividades lúdicas inseridas em um contexto onde exista a emergência da ludicidade na prática educativa, faz-se necessário um mediador amadurecido emocionalmente, assim como científica e tecnicamente” (MASSA, 2014, p. 67). A ludicidade envolve o sentir, o experimentar, o interagir e, por isso, apenas o domínio do conteúdo não é suficiente para promover a condição lúdica ao/à docente.

Outra demanda da ludicidade é o estreitamento da relação do/a professor/a com os/as estudantes. Massa (2014) sinaliza que para promover a ludicidade o/a docente precisa estar junto de seus educandos/as. Para ela, “o professor poderá incluir a ludicidade na sua prática docente apenas se o contato for realizado a partir do seu interior” e “o ensino lúdico precisa ser conduzido por docentes que experimentem a ludicidade: caso contrário, será apenas um facilitador de atividades lúdicas” (MASSA, 2014, p. 69).

Essa necessidade de estreitamento de relações, entretanto, instaurou outros desafios para o/a professor/a. Até que ponto ser próximo/a dos/as educandos/as interfere na sua autoridade docente? Ser um/a professor/a amigo/a dos/as estudantes significa ausência de rigidez? Para Charlot (2013), desprezar a postura pedagógica tradicional de um/a professor/a que confere grande importância à disciplina é paradoxal já que a sociedade contemporânea salienta que a escola já não educa, não contém a violência, não ensina polidez aos alunos, entre outras coisas, porém o autor salienta também que “não há educação sem simpatia antropológica dos adultos para com os jovens da espécie humana” (CHARLOT, 2013, p.30) e “esse balanço entre autoridade e mimo e, de modo mais geral, a ambivalência é uma característica inerente às relações dos adultos com os jovens” (CHARLOT, 2013, p.30).

Renato, professor da Escola Girassol, apresentou muitas ações nesse sentido. Ele demonstrou prezar muito por essa aproximação com os/as estudantes que, para ele, facilita o diálogo entre eles e proporciona uma convivência mais próxima, o que o permite chegar ao ponto emocional deles/as mais rápido. (Entrevista com o professor).

O conceito de ludicidade adotado aqui, em concordância com as proposições de Lopes (2004), mas com algumas readequações de nomenclatura, a compreende como uma condição humana que se manifesta de diferentes modos e produz efeitos. O que chamo de característica lúdica, portanto, refere-se a traços comportamentais dos/as professores/as que os/as possibilitem manifestar a ludicidade a partir de suas práticas pedagógicas. No caso dos/as professores/as acompanhados/as, as condições lúdicas se relacionavam às potencialidades que eles/as enxergavam nas manifestações da ludicidade, às intenções e às vontades que eles/as apresentavam em relação à prática docente. Acreditar que um artefato de ludicidade auxilia o/a estudante na compreensão de processos químicos, por exemplo, foi uma dessas condições lúdicas docentes observadas na Escola Orquídea. Entre as outras condições lúdicas percebidas estão: a intenção do/a professor/a de proporcionar aos/às educandos/as uma maneira confortável e divertida de construir o conhecimento e a vontade de proporcionar uma aproximação com os/as educandos/as.

Um dos modos pelos quais a ludicidade se manifestou nas aulas de Ciências acompanhadas foi pelo *jogar*. Assim como indicado por Lopes (2004), o *jogar* demandou o estabelecimento prévio de regras entre o/a professor/a e os/as alunos/as. Dohme (2003) sinaliza que o trabalho com as regras que regem determinado jogo permite o surgimento do senso crítico nas crianças, o que foi observado em certo momento na Escola Girassol. Um aluno que integrava o grupo de discentes apáticos e desinteressados nas aulas que, às vezes, nem tirava a mochila das costas, manifestou uma reação contrária às alterações de regras feitas pelo professor durante uma das manifestações do *jogar*. No trecho do caderno de campo a seguir relato esse acontecimento:

Um menino fala a palavra apenas com uma letra dada e erra. Eles perdem todos os pontos anteriores. O aluno da mochila nas costas acha ruim com o professor sobre os caminhos do jogo. O professor responde: *Você tá jogando?* Ele diz que sim.” (Caderno de campo, 15/03/18).

O principal modo pelo qual a ludicidade se manifestou na Escola Girassol foi pela *promoção do riso* o qual fez emergir a jocosidade nas aulas de Ciências. Esta jocosidade caracteriza-se pela relativização das situações, consiste em tratar de forma leve algo que poderia ser tratado de maneira conflituosa (WERNECK, 2015). A partir dela foram instauradas diferentes operações. Diante de várias histórias, casos e piadas contadas pelo professor como estratégias de *promover o riso* dos/as estudantes, muitos deles/as riam,

comentavam e se interessavam pelas falas do professor, porém não era sempre que isso acontecia. O humor jocoso inerente às histórias, aos casos e às piadas contadas por ele algumas vezes não era compreendido pelos/as alunos/as, o que foi percebido pela ausência de reações.

Atribuo essa incompreensão do humor jocoso pelos/as estudantes às divergências de idade entre eles/as e o público-alvo das histórias, casos e piadas contadas por ele. Sobre a contação de histórias com objetivo pedagógico, Dohme (2003) sinaliza a importância de o professor/a “perceber na história quais são os pontos que interessam mais à faixa etária para enfatizá-los, talvez dar um toque de humor” (DOHME, 2003, p. 41). Na jocosidade promovida pela referida manifestação da ludicidade, o toque de humor se sobressaía em relação aos objetivos pedagógicos das histórias, o que promovia escapes aos efeitos esperados pelo professor.

Outrossim, Dhome (2003) indica a necessidade de cuidado para que as histórias contadas estejam de acordo com o intelectual e emocional das crianças, para que elas compreendam e aproveitem. A autora indica que nestas histórias,

o desenrolar dos fatos e o entretenimento devam estar à altura do desenvolvimento da criança e do jovem, há necessidade de verificar se a mensagem também está clara, pois poderá haver interesse, compreensão da trama, mas faltar a percepção da mensagem, pelo fato de ela estar muito sutil, de forma sub-reptícia, escondida nas intenções do texto, que necessita de maior reflexão. (DOHME, 2003, p. 37).

A zoação também se constituiu como uma estratégia usada muito frequente para a *promoção do riso* na Escola Girassol. Zoação consiste em “uma forma muito peculiar de humor, na qual se faz piada como outro por meio de uma crítica, real ou não, feita de forma jocosa: é, ao mesmo tempo, uma agressão pacífica e um afago agressivo” (WERNECK, 2015, p. 188). Um exemplo desse tipo de situação ocorreu durante um momento no qual o professor falava sobre as diferenças entre o parto normal e a cesariana. Ao falar sobre a moleira dos recém-nascidos, ele disse “*O Guilherme eu não sei né? Coitada da mãe dele*” e os alunos riram muito, mas Guilherme não manifesta reação. (Caderno de campo, 10/05/18). “Quando se zoa alguém, critica-se o que ele faz de errado, o que ele tem de errado, de torto, de estranho” (WERNECK, 2015, p. 188). No caso relatado, o professor exaltou o que Guilherme tinha de diferente e de “errado”, uma cabeça grande. Assim, o efeito premeditado pelo professor de *promover o riso* foi alcançado, uma vez que muitos/as estudantes riram, porém, quais seriam os modos pelos quais esta fala operou no aluno que foi alvo da zoação? Infelizmente isso não pude averiguar.

Outra operação produzida pela manifestação *promover o riso* foi a emergência, a partir dos discursos marcados pela jocosidade, de temáticas transversais relacionadas a gênero, à sexualidade e à heteronormatividade. Ao se manifestar, a *promoção do riso* produziu discursividades que marcavam os lugares de gênero, salientavam características físicas como ser gordo versus ser magro e abordavam a sexualidade. Conforme relato no capítulo 4, a minha busca por um/a professor/ de Ciências que trabalhasse com a ludicidade me levou a Renato. Portanto, temáticas como as que se apresentaram nas aulas dele são, de alguma forma, associadas à ludicidade pelos seus pares e pela comunidade escolar. Quais seriam os motivos dessas associações?

Os modos pelos quais o professor Renato organiza sua prática pedagógica rende a ele a caracterização de um professor de sucesso, querido pelos/as alunos/as e pela comunidade escolar há muitos anos. Acredito que esta classificação de um professor bem sucedido e bem quisto é decorrente das criações feitas por ele nas aulas, e conseqüentemente, no currículo. O currículo pode produzir ideias, práticas coletivas e individuais (CORAZZA, 2001), e, no caso deste professor, produziu modos peculiares de organizar a aula. Portanto, os modos de lecionar do professor constituem-se como criações do currículo de Ciências. Entretanto, estas criações reverberaram tanto nos objetivos almejados por ele, quanto em criações indesejadas ou traiçoeiras.

A jocosidade emergida nessas aulas da Escola Girassol operou gerando constrangimentos, promovendo situações de desrespeito às meninas e às mulheres³⁶ presentes na sala de aula, classificando os/as estudantes, marcando lugares e gênero e naturalizando discursos machistas e heteronormativos da sociedade. Entretanto, é importante ressaltar que, para afirmar que a jocosidade operou dessas maneiras, levo em consideração os modos pelos quais ela operou sobre mim, naquele momento como pesquisadora inserida dentro da sala de aula. As relações de poder presentes ali me interpelaram de modo que eu as classifiquei dessas maneiras. A respeito do efeito dessas relações sobre os/as alunos/as, eu não tenho informações suficientes para afirmar.

Em relação ao professor, tenho por hipótese que ele não agiu de forma machista, heteronormativa e preconceituosa de modo intencional, com intuito de “machucar” ou denegrir os/as estudantes. Por não problematizar essas temáticas, ele fortaleceu os discursos da sociedade que também o atravessaram no decorrer das práticas discursivas que ele

³⁶ Além das alunas e de mim, sempre havia na sala duas mulheres que atuavam como acompanhantes dos alunos de inclusão.

vivenciou ao longo de sua vida e que o constituíram como sujeito. O humor jocoso que ele traz para a sala de aula provavelmente é decorrente dos vários discursos que o constituíram e o constituem como sujeito e não tinham a intenção de incomodar, mas de ser engraçado.

É preciso levar em conta que a formação do professor é fruto do saber acadêmico, escolar, universitário, dos saberes adquiridos em sala de aula, espaço de formação por excelência, para o qual convergem reprodução e inovação (TARDIF, 2002). Dessa forma, a formação do professor advém de diferentes discursos que aqui trato por Formação Discursiva. Para Foucault, uma formação discursiva consiste em “um conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram em uma época dada, e para uma área social, econômica, geográfica ou linguística dada, as condições de exercício da função enunciativa” (FOUCAULT, 1997, p. 153). Essa formação discursiva, a partir de um conjunto particular de discurso, faz com que cada professor/a apresente um jeito de ser e de organizar o trabalho pedagógico fruto das experiências anteriores, de saberes adquiridos, valores, sentidos, crenças, convicções, enfim de suas histórias de vida. (TARDIF, 2002).

Em relação ao modo como a Diferença vem sendo trabalhada pelos/as docentes nas escolas, Candau (2011) sinaliza que “as investigações realizadas têm identificado progressivamente uma maior sensibilidade para esta temática, mas traduzi-la nas práticas cotidianas continua sendo um grande desafio” (CANDAU, 2011, p. 248), o que foi percebido na observação das aulas acompanhadas.

O professor Renato demonstrava se encontrar em um momento de tensão. Já há muitos anos na atividade docente, via emergir nos últimos anos assuntos como o machismo, a heteronormatividade e o preconceito que antes não eram pauta e não incomodavam como hoje. Simultaneamente, ele considerava relevante discutir esses assuntos em suas aulas e atuou nesse sentido. Entretanto, como sujeito constituído em uma sociedade machista, heteronormativa e preconceituosa ele ainda não percebe as potências negativas associadas a algumas de suas colocações e promove, em sua atividade docente, uma reprodução dessas características da sociedade. Entretanto, o professor conseguia promover um distanciamento desses discursos nos momentos em que os colocava em foco para serem discutidos criticamente pelos/as alunos/as.

Outro efeito observado a partir da manifestação *promover o riso* foi a viabilização de interações entre um aluno PNEE com os/as demais colegas da turma. Entretanto, não foi possível verificar se houve um incentivo dessas interações pelo professor ou se elas constituíram apenas como um efeito natural dos seus modos de organizar a aula. Sobre esta

relação da ludicidade com a inclusão, Lucchini (2009) afirma que algumas de suas manifestações como os jogos, por exemplo, podem promover um “desejo constante de aprender com base em propostas pedagógicas em que o aluno esteja incluído, compreendido, ou participando daquilo que o sistema educacional oferece” (LUCCHINI, 2009, p. 56). Para além das discussões, se o professor agiu intencionalmente ou não, o fato é que as interações entre um estudante PNEE com os/as demais colegas foram intensificadas a partir das manifestações da ludicidade.

A informações produzidas em campo detalharam cinco formas de manifestação da ludicidade nas aulas de Ciências que possibilitaram a produção de um quadro (Quadro 2) nas quais as manifestações foram descritas. Os descritores produzidos aqui poderão auxiliar eventuais pesquisas que se destinem a investigar as relações entre a ludicidade e a Educação em Ciências. Ressalto, porém, que os descritores da ludicidade nas aulas de Ciências aqui produzidos não encerram e nem definem todas as possibilidades de manifestações da ludicidade nessas aulas. Apenas caracterizam e descrevem manifestações observadas na pesquisa de campo por mim realizada, a partir dais quais outras podem ser observadas e constatadas em outras turmas, escolas e professores/as.

Por esta pesquisa se aproximar dos princípios pós-críticos das teorias de currículo, considero importante, ao analisar as relações de poder que impulsionam a produção deste discurso, mostrar “com quais outros discursos ele se articula e com quais ele polemiza ou entra em conflito” (PARAÍSO, 2012, p. 28). As formas de operar da ludicidade nas aulas acompanhadas indicaram relações entre alguns dos discursos que a constituem como uma prática discursiva.

Uma delas foi um conflito entre os discursos da ludicidade e o discurso científico, que exerce grande influência nas aulas de Ciências. De modo geral, a Ciência é associada às Ciências duras e aos modos rígidos pelos quais como a Ciência é concebida por grande parte da sociedade, sobretudo no momento que vivenciamos³⁷ a pandemia do novo Coronavírus na qual essa temática está em evidência. Os discursos da ludicidade se divergem dessa rigidez inerente à Ciência e dos princípios tradicionalistas da Educação. “O aspecto lúdico e prazeroso que existem nos processos de ensinar e aprender não se encaixam nas concepções tradicionalistas de educação que priorizam a aquisição de conhecimentos, a disciplina e a

³⁷ Os anos 2020 e 2021 (até o momento da conclusão deste trabalho) foram marcados pela pandemia do novo Coronavírus que fez emergir diversas temáticas, entre elas, a importância da Ciência no desenvolvimento de vacinas.

ordem como valores primordiais a serem cultivados nas escolas” (KISHIMOTO, 1996, p. 150). Já as dimensões lúdicas e estéticas não concebem a escola “apenas como um lugar de aprendizagem, mas também como lugar de vida e de atendimento às diversidades” (RABELLO, 2013, p. 104), o que instaura o referido conflito.

Nós, professores/as somos formados/as a partir deste conceito de Ciência e naturalmente carregamos essas marcas da precisão inerente ao discurso científico em nossas práticas pedagógicas. Conforme indicado no capítulo 2, grande parte das pesquisas destinadas a investigar as relações da ludicidade com a Educação em Ciências são marcadas pela *ludicidade instrumental*. Isso provavelmente se relaciona à formação acadêmica inicial fundamentada nos princípios rígidos da Ciência. Entretanto, para além do objetivo instrumental de facilitar a aprendizagem, “as atividades lúdicas e estéticas podem contribuir para o professor no processo vital de humanização e inserção na vida como ser cultural, o que pode ajudar na instauração de um processo educacional mais sensível, prazeroso, motivante, alegre, significativo, em uma palavra, belo” (RABELLO, 2013, p. 104), características da *ludicidade essencial*.

A ludicidade por muitas vezes foi associada à não seriedade. Inclusive o *brincar*, indicado por Lopes (2004) como uma das manifestações da ludicidade, não se constituiu como uma manifestação nas aulas de Ciências observadas. Nos discursos do professor Renato e da professora Laura o brincar relacionava-se a um comportamento desviante e não permitido nas aulas, mesmo naquelas nas quais a ludicidade se manifestava. Essa não seriedade é exatamente o oposto das associações feitas à Ciência, o que fomentava naquelas aulas o conflito descrito.

Algumas das informações produzidas a partir do trabalho de campo reportam-se à formação docente. Foucault mostrou, em relação aos processos de formação do sujeito, que sua produção se dá face à sua participação em determinadas formações discursivas e às relações de poder perpassadas pelos discursos, propondo pensá-lo não como uma instância de fundação, mas como efeito de uma constituição (CASTRO, 2009). Nós, professores/as de Ciências nos constituímos como sujeitos e professores/as a partir de diferentes formações discursivas e das relações de poder por elas instauradas, o que nos torna também um efeito delas. Fazemos parte e somos constituídos/as em uma sociedade machista, heteronormativa e preconceituosa e vivenciamos uma formação acadêmica marcada por preceitos científicos o que favorece a sobressalência da *ludicidade instrumental* nas práticas pedagógicas por nós realizadas nas nossas aulas de Ciências.

A relação estabelecida disso com a formação docente é que diante da complexidade do seu trabalho docente “o professor necessita de uma sólida formação inicial e continuada, para que possa ajudá-lo na tarefa de educar e educar-se de maneira lúdica e estética” (RABELLO, 2013, p. 97). A característica lúdica aqui indicada como indispensável às manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências não é instituída na formação inicial do/a professor/a (SANTOS, 2002). Ela pode ser constituída por ele/a em outros momentos formativos ou se apresentar a ele/a através de orientações curriculares e/ou sugestões dos livros didáticos, porém estas prescrições e proposições são caracterizadas pela instrumentalização do professor para promover a ludicidade e não pela constituição da característica lúdica docente.

Ao ser incentivada em uma orientação curricular ou ao ser sugerida como possibilidade de atividade pedagógica por um livro didático, a ludicidade se apresenta ao/a educador/a e o/a indica os modos de gerenciar e conduzir a atividade lúdica. Entretanto, essa característica, quando proposta, não traz consigo informações sobre os possíveis modos pelos quais a ludicidade pode operar nas aulas. O que eu realizo e discuto nesta tese, a observação de manifestações e operações da ludicidade nas aulas de Ciências em situações reais, pode colaborar para possíveis ações de inserção da temática na formação docente. Analisar modos reais pelos quais a ludicidade operou nas aulas de Ciências pode contribuir para que professores/as em formação, em suas futuras práticas pedagógicas, potencializem os efeitos esperados pela ludicidade e evitem os efeitos inesperados.

De acordo com Santos (2002), “este tipo de formação é inexistente nos currículos oficiais dos cursos de formação do educador, entretanto algumas experiências têm mostrado sua validade” (SANTOS, 2002, p. 13). Algumas experiências têm apontado como caminho a este impasse “a mudança de currículo, principalmente nos cursos de formação do educador, introduzindo disciplinas de caráter lúdico, a criação de cursos específicos sobre ludicidade em nível de Ensino Superior e a criação de Cursos de Pós-graduação em atividades lúdicas” (SANTOS, 2003, p. 59).

Uma delas é um relato de uma atividade de extensão à formação inicial docente promovida na UFBA por Gomes (2013). Considerando a transdisciplinaridade como um possível caminho experimental para a formação lúdica, a autora propôs, realizou e investigou um curso de extensão para professores em formação, denominado “Formação lúdica – A ludicidade na formação docente”. A atividade de extensão, como parte da formação inicial de

professores/as de Ciências, teve sua formação teórico-epistemológica constituída por três pilares: a ludicidade, a formação inicial e lúdica de professores e a transdisciplinaridade.

No trabalho, a autora discute “em que medida a ludicidade na universidade pode propiciar o exercício da autonomia e do protagonismo docente” (GOMES, 2013, p. 117) e se “é possível estimular e acolher essas qualidades numa formação inicial” (GOMES, 2013, p. 117). A partir da experiência realizada, a autora sinaliza que uma abordagem transdisciplinar se mostra um possível caminho capaz de interagir aspectos subjetivos e objetivos de uma formação lúdica e que “essa abordagem propicia condições formativas que favorecem o exercício de uma ampliação de percepções e ações, incluindo pautas do Sujeito e de sua relação consigo, com o outro, com o ambiente e assim na educação, seu campo de atuação profissional”. (GOMES, 2013, p. 137)

Essa necessidade de inclusão da ludicidade na formação inicial vem sendo indicada por alguns autores. Rabello (2013) ressalta “a necessidade de uma formação sólida que possibilite a vivência lúdica e estética e a reflexão sobre o papel dessas atividades, não como forma de transmissão de conhecimentos, mas como forma de produção que contribui para uma compreensão mais integral da vida” (RABELLO, 2013, p. 104). Sobre a presença da ludicidade na formação docente, Santos *et al.* (2019) afirmam que

oferecer subsídios teóricos alusivos à temática explorada, talvez possibilite aos educadores uma maior oportunidade de se apropriar e discutir os processos que tange a aprendizagem tendo como produto final diversas estratégias desenvolvidas em Ciências afim de ponderar as diferenças e perspectivas dentre as teorias abordadas para assegurar sua aplicabilidade nos espaços escolares em diferentes localidades. (SANTOS *et al.*, 2019, p. 17)

A partir das informações produzidas nesta pesquisa indico que a ludicidade nas aulas de Ciências é condicionada à ação docente. Assim “o empenho do professor de Ciências é essencial para o êxito no desenvolvimento de práticas lúdicas, assim, recorrer a capacitações em boa medida é fator ideal no desempenho de um trabalho de qualidade” (SANTOS *et al.*, 2019, p. 199) o que, obviamente, faz menção à formação docente, inicial ou continuada.

Outra conclusão possibilitada pelas investigações realizadas neste trabalho é que a ludicidade nas aulas de Ciências não é dependente de um jogo, de uma gincana, de uma alteração na organização física da sala como geralmente é associada. Estas constituem algumas possibilidades inerentes às manifestações da ludicidade, mas a ludicidade não se restringe a isso. Os cinco modos pelos quais a ludicidade se manifestou nas aulas de Ciências durante o período acompanhado (*jogar, manipular artefatos de ludicidade, promover o riso,*

representar personagens/interpretar papéis e utilizar os sentidos) mostraram que a ludicidade se constituiu como uma ambiência, ou seja, um modo de organização e realização das atividades didáticas. Ao contrário da tradicional e recorrente associação da ludicidade com jogos, objetos físicos, e instrumentos lúdicos diversos, nas aulas de Ciências investigadas isso não ocorreu de maneira obrigatória. O jogo, o artefato, as modificações nas disposições das carteiras se apresentaram em algumas dessas manifestações, porém não estabeleceram uma relação de interdependência.

O que denomino por ambiência lúdica vem sendo abordado por outros/as autores/as com denominações semelhantes, em outros contextos investigativos que não a Educação em Ciências. Dhome (2003) discorre sobre um clima de ludicidade que colabora para o surgimento de laços afetivos (DOHME, 2003). Já Pinto e Tavares (2010) afirmam que as atividades lúdicas criam um clima de entusiasmo e que “é este aspecto de envolvimento emocional que torna a ludicidade um forte teor motivacional, capaz de gerar um estado de vibração e euforia” (PINTO & TAVARES, 2010, p. 231).

Esse clima, por vezes também é denominado ambiente lúdico que, “por sair da realidade, ter ambiente próprio, livre de tempo e de espaço, dá lugar para a afetividade e isto pode significar muito” (DOHME, 2003, p. 135). Um ambiente favorável ao lúdico é caracterizado por Bustamante (2004) pela espontaneidade, descontração e liberdade nas relações interpessoais e possibilita momentos de realização, aprendizagem, criação e satisfação intrínseca.

Paralelamente às indicações dos autores supracitados, e, a partir das informações produzidas no trabalho de campo aqui realizado, caracterizo a ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental como uma ambiência, a partir da qual são disponibilizadas muitas possibilidades. Uma delas é que “dever e prazer sejam conjugados e vivenciados simultaneamente em sala de aula, não havendo maior valorização de um em detrimento do outro” (BUSTAMANTE, 2004, p. 65).

Assim como indicado por Dohme (2003), no que se refere às implicações da ludicidade em um contexto educativo geral, nas aulas de Ciências observadas a ludicidade também colocou o/a aluno/a em diversas situações nas quais foi possível que ele/a conhecesse suas habilidades e limitações, exercitasse o diálogo, tivesse a liderança solicitada ao exercício de valores éticos e muitos outros desafios capazes de proporcionar vivências que subsidiam a construção de conhecimentos e atitudes. (DOHME, 2003)

Por fim, além de vincular a presença da ludicidade nas aulas de Ciências à característica lúdica docente, destaco que manifestar a ludicidade por meio de suas ações constitui-se como um grande desafio para o/a professor/a. Um destes desafios é a disposição em “remar contra a maré” e enfrentar a exclusão que a ludicidade pode criar em relação aos outros/as professores/as e funcionários/as da escola. Isso ocorre porque, além de fugir do padrão, do tradicional, as manifestações da ludicidade causam diversos incômodos. Os comportamentos autorizados por ela que fogem da postura tradicional do/a aluno/a podem incomodar a coordenação pedagógica. A empolgação excessiva de alguns e algumas alunos/as podem incomodar outros/as professores/as. A inexistência de um registro escrito da aula na qual a ludicidade se manifestou incomoda a família e assim por diante.

Assim como a indicação de Bustamente (2004), de que “criar todo um ambiente favorável a uma educação que considera o lúdico como forma de linguagem e expressão cultural é uma tarefa difícil, pois depende da disposição, de ações e reflexões mais amplas por parte dos que trabalham nesse espaço” (BUSTAMANTE, 2004, p. 64), nas aulas de Ciências isso também foi percebido. A exclusão do professor Renato por parte dos demais colegas docentes foi um exemplo. Por ir em uma direção considerada divergente ao padrão pelos/as outros/as professores/as comentários do tipo “ele é doido” foram tecidos em relação aos modos de lecionar de Renato.

Outro desafio que se impõe ao professor e à professora que se dispõe a promover manifestações da ludicidade é a lida com o inesperado. Conforme indiquei, efeitos impensados pelo/a professor/a foram observados. A resistência às atividades, os conflitos entre os/as alunos/as e a dificuldade de alguns alunos e de algumas alunas diante das orientações docentes são apenas alguns dos efeitos inesperados com os quais o/a professor/a teve de lidar.

Desse modo, além da inserção da temática da ludicidade na formação inicial docente aqui discutida, “torna-se indispensável promover capacitações que possibilitem o aumento do repertório didático, cognitivo e fomentar debates como alternativa de garantir o desenvolvimento de novas habilidades metodológicas, baseadas nas vivências adquiridas ao longo da carreira do magistério” (SANTOS *et al.*, 2019, p. 203). Isso pode ser feito, por exemplo, por meio da formação docente continuada em cursos de capacitação e/ou de pós-graduação.

6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar esta pesquisa, muitos incômodos me moviam. Entre eles, a redução da presença da ludicidade nas aulas de Ciências a partir dos anos finais do Ensino Fundamental em relação aos anos iniciais e as indefinições sobre o que é a ludicidade nessas aulas. Entretanto, ao longo do percurso, a partir do momento que entro nas salas de aula, aproximo-me da bibliografia e analiso as informações produzidas a partir das minhas observações modificaram-se esses incômodos, alteraram-se percepções e tudo isso contribuiu para a configuração final deste trabalho aqui apresentada. O objetivo de investigar como a ludicidade se manifesta e opera nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental foi alcançado, porém, no decorrer das etapas da pesquisa, alguns questionamentos foram acentuados e outros enfraquecidos.

Observei certa congruência entre as manifestações da ludicidade propostas por Lopes (2004) e as manifestações da ludicidade das aulas de Ciências, acompanhadas de algumas dissonâncias. A partir disso, produzi descritores para as manifestações da ludicidade nas aulas de Ciências que poderão ser utilizados em eventuais pesquisas que se dediquem à temática. Nas aulas de Ciências, assim como indicado por Lopes (2004), a ludicidade “situa-se, mais no conjunto de processos dinâmicos interrelacionais e interacionais protagonizados pelos Humanos que atribuem aos seus comportamentos a significação singular da ludicidade, e menos nos efeitos finais dos mesmos” (LOPES, 2004, p. 9). Nas aulas observadas, a ludicidade não se restringiu a um jogo, a uma gincana, nem a algum eventual produto resultante dela, mas se constituiu no processo, nos modos de fazer do/a professor/a, o que defino como ambiência lúdica.

Em relação às outras dimensões da ludicidade, condição e efeito, também foram observadas congruências entre as proposições da autora e as aulas de Ciências acompanhadas. A condição, no contexto investigado, foi caracterizada como característica lúdica, característica presente no/a docente que o/a faz promover manifestação da ludicidade no seu fazer docente. As manifestações culminaram em efeitos variados, sendo eles esperados ou inesperados, a partir dos quais uma série de outros efeitos se desenharam.

Entretanto, verificar as formas pelas quais a ludicidade se manifesta nas aulas de Ciências não era o suficiente para responder meus questionamentos. Saí então em busca de um outro suporte teórico e, após muitos tropeços e tentativas falhas, consegui relacionar a ludicidade ao conceito de prática discursiva de Foucault, constituindo-se, assim, uma das

bases teóricas deste trabalho. O que denomino de modos de operar da ludicidade emergiu deste conceito de prática discursiva, a partir do qual institui-se uma rede de relações de poder que foi aqui considerada como os modos de operar da ludicidade. Assim, faço nesta tese um movimento de aproximação de duas teorias de áreas distintas, advindas da Comunicação e da Filosofia, a partir da promoção de um diálogo que auxiliou responder minhas indagações.

Caracterizar a ludicidade como uma prática discursiva me possibilitou um olhar aberto às identificações das inúmeras relações de poder instituídas a partir dos variados discursos que a constituem. Os modos de operar da ludicidade nas aulas de Ciências vêm ao encontro das definições de poder de Foucault para o qual ele consiste em algo que opera através do discurso, uma vez que o próprio discurso é um elemento em um dispositivo estratégico de relações de poder (FOUCAULT, 1994a). Em todas as operações promovidas a partir das manifestações da ludicidade desenharam-se diferentes relações de poder entre os sujeitos, culminando em uma multiplicidade de efeitos.

Para construir esta tese deparei-me, em diferentes momentos, com muitas adversidades. A primeira delas refere-se ao objeto de pesquisa. Inicialmente tratava este objeto por atividades lúdicas e, ao me debruçar sobre a bibliografia, percebi se tratar de um conceito polissêmico, acompanhado por diversas palavras relacionadas. Qual seria o meu objeto, então? A atividade lúdica, o lúdico, a brincadeira, o jogo? Resolvi optar pelo conceito de ludicidade que também é cercado por diferentes perspectivas.

Em seguida, uma vez sanado o problema da polissemia inerente ao objeto de pesquisa, deparei-me com outro ponto não esperado: o desprestígio do objeto dentro da área de pesquisa da Educação em Ciências. Ao longo desta tese relato contrariedades que marcaram a trajetória de planejamento e execução desta pesquisa na relação das Ciências duras com as Ciências humanas. Mover o conceito de ludicidade com base nas proposições de Lopes (2004) para uma pesquisa que se aproxima do campo da Educação em Ciências dentro de uma linha de pesquisa de currículos não foi uma tarefa fácil. Por muitas vezes, pensei que não seria possível.

Outra grande dificuldade que enfrentei para alcançar os objetivos propostos foi o modo de fazer, o modo de chegar e interrogar meu objeto de pesquisa, ou seja, os percursos metodológicos. Por mais que eu esteja há muitos anos na pesquisa em Educação, sou uma professora com formação inicial nas Ciências Biológicas e carrego marcas da rigidez inerente aos princípios científicos das Ciências duras e, por isso, fui resistente a criar um próprio caminho metodológico. A intenção inicial era replicar um modo de pesquisa já validado,

porém isso não foi possível e eu precisei me modificar, tornar-me maleável e criar. Para isso, precisei me reconhecer e me constituir como uma professora de Ciências Naturais, pesquisadora das Ciências humanas, capaz de produzir um caminho metodológico que viabilizasse minhas intenções de pesquisa. Para tanto, lancei mão de bricolagem metodológica à qual fui apresentada a partir de outros trabalhos produzidos na linha de pesquisa de currículos a qual esta tese faz parte.

Ao longo do processo, deparei-me também com situações inesperadas às quais precisei me alocar, atentar e lançar novos questionamentos. Uma delas foi a heterogeneidade das escolas acompanhadas. Conforme relatado, a busca inicial foi pelo/a professor/a e não pelas escolas, que vieram como consequências das escolhas dos sujeitos. Uma delas, a Escola Girassol, localizada na periferia de Betim, era pequena se comparada à média das outras instituições de ensino da cidade, com um público local muito característico constituído basicamente por moradores da região e de bairros vizinhos.

A outra, a Escola Orquídea, localizada na capital Belo Horizonte, apresentava alunos/as de diferentes localidades e classes sociais, além de ser marcada por uma intensa atividade de formação docente, a partir da qual muitos/as professores/as estagiários/as atuavam na sala de aula. Dessa maneira, enquanto na Escola Girassol, durante todo o período observado lecionou apenas o professor regente da turma, na escola Orquídea, além da professora Laura, vários/as outros/as ministraram aulas em algum momento. Isso interferiu nas análises da escola pois, além de fugir das características renunciadas, impossibilitou o conhecimento das características e das percepções sobre a ludicidade de cada um/a desses/as professores/as em formação, visto que lecionavam por um curto período de tempo, uma ou duas aulas apenas.

Além das intercorrências mediadas pela heterogeneidade das instituições acompanhadas, incômodos e desconfortos foram produzidos ao longo da imersão no campo de pesquisa. Sem dúvidas o maior e mais impactante deles foram os constrangimentos que podem ter sido gerados a partir da jocosidade inerente a uma das manifestações da ludicidade na Escola Girassol. Entre os efeitos criados a partir da jocosidade trazida pelo professor na intenção de *promover o riso* dos/as estudantes houve discursos marcados por demarcações das diferenças tais como lugares de gênero acompanhados de princípios machistas e falas preconceituosas em relação às orientações sexuais que escapam da heteronormatividade.

Segundo Candau (2011), “as questões relacionadas à diferença³⁸ na Educação não constituem um problema inédito” (CANDAUI, 2011, p. 242). Os trabalhos desta autora vêm evidenciando dificuldades na lida das práticas educativas com as diversas manifestações da diferença: de gênero, étnicas, de orientação sexual, geracional, sensório-motoras, cognitivas, entre outras (CANDAUI, 2011). Segundo a autora, “a cultura escolar dominante em nossas instituições educativas, construída fundamentalmente a partir da matriz político-social e epistemológica da modernidade, prioriza o comum, o uniforme, o homogêneo, considerados como elementos constitutivos do universal” (CANDAUI, 2011, p. 241).

Esta dificuldade supracitada foi evidenciada nas ações do professor Renato. Ao longo do texto, expliquei que, no contexto observado, o professor reproduziu discursos machistas e heteronormativos da sociedade a qual pertencemos, porém não posso deixar de levar em conta os efeitos desses discursos sobre os/as estudantes. Se, em diversos momentos algumas falas e situações promoveram constrangimentos em mim, possivelmente também o fizeram naqueles/as que eram alvo das falas, por exemplo, quando o professor destaca o tamanho da cabeça de um dos estudantes para provocar o riso dos/as demais.

Apesar de não ter sido possível avaliar os modos pelos quais esses discursos afetaram os/as alunos/as, é importante destacar que efeitos inesperados como esses devem ser levados em conta no planejamento e proposição de atividades nas quais a ludicidade seja almejada. Os impactos da coerção, intimidação e repressão que esses efeitos podem provocar em algum/a aluno/a são muito relevantes e não podem ser desconsiderados nos planejamentos e sugestões de manifestações da ludicidade nem em possíveis projetos de intervenções na formação docente referente à inserção da temática da ludicidade.

No meu mestrado enunciei que as atividades lúdicas nos livros didáticos são muito restritas a determinados tipos de atividades sem apresentar variações relevantes e operam de modo muito similar, marcadas pela instrumentalidade e engessadas em suas potencialidades lúdicas (LUZ, 2015). Agora, a partir das informações produzidas nesta nova frente de pesquisa em relação à mesma temática, indico que para construir uma sugestão de atividade lúdica no

³⁸ O conceito de Diferença é aqui concebido com base na seguinte proposição de Candau (2011). “As diferenças são então concebidas como realidades sociohistóricas, em processo contínuo de construção-desconstrução-construção, dinâmicas, que se configuram nas relações sociais e estão atravessadas por questões de poder. São constitutivas dos indivíduos e dos grupos sociais. Devem ser reconhecidas e valorizadas positivamente no que têm de marcas sempre dinâmicas de identidade, ao mesmo tempo em que combatidas as tendências a transformá-las em desigualdades, assim como a tornar os sujeitos a elas referidos objeto de preconceito e discriminação. Trabalhar as diferenças culturais constitui o foco central do multiculturalismo” (Candau, 2011, p. 246)

livro didático ou para incentivar a ludicidade como prática por parte de uma orientação curricular, além das propostas em si, que constituem a manifestação, devem ser levadas em conta também as condições lúdicas do/a docente e a avaliação dos efeitos que elas podem produzir. O fato do livro didático apresentar a ludicidade dentro de uma proposta de atividade pedagógica não instala a condição lúdica docente para operacionalizá-la, o que inviabiliza tanto a manifestação quanto a operacionalização da ludicidade.

Essas considerações me deslocaram para a área de pesquisa sobre a formação docente, que não constitui uma das áreas base desta pesquisa. Em conformidade com as indicações de Santos *et al.* (2019) que “para o desenvolvimento de propostas lúdicas é essencial potencializar a implementação de práticas pedagógicas que vão de encontro a uma formação condizente com as exigências contemporâneas de modo a garantir o bom êxito das atividades no âmbito escolar” (SANTOS *et al.*, 2019, p. 12), destaco a relevância da inserção desta temática na formação de professores de Ciências e apresento algumas contribuições neste sentido.

Todos os percalços e movimentos da pesquisa aqui relatados me levaram a observar a correlação obrigatória entre a condição lúdica docente e a manifestação da ludicidade nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, verificar alguns modos pelos quais ela se manifesta e opera nessas aulas e a classificá-la como uma ambiência lúdica. As idas e vindas e as adequações feitas ao longo do processo de pesquisa também me permitiram evidenciar efeitos inesperados da ludicidade com uma potência de implicações que não podem ser anuladas ou pormenorizadas e me encaminharam, assim, para a discussão da formação docente, não pretendida inicialmente.

Destaco as limitações das conclusões aqui produzidas uma vez que, por lançar mão de elementos da etnografia, produzi um corpus de pesquisa individualizado, referente aos contextos definidos e não replicáveis. Porém, levo em conta que nas pesquisas em Educação em Ciências “quando identificamos padrões de interação ou certas dinâmicas discursivas numa sala de aula particular, somos capazes de identificar mensagens que são válidas para todos professores envolvidos em processos de formação e não apenas para aquele que teve sua aula pesquisada” (MORTIMER, 2011, p. 27). Assim, as mensagens ou informações produzidas a partir dos contextos observados podem contribuir na formação inicial dos/as novos/as professores/as e na formação continuada daqueles/as que já lecionam.

Obviamente existem vários outros modos pelos quais a ludicidade pode se manifestar e operar nas aulas de Ciências, capazes de produzir uma enorme variedade de

efeitos que não foram observados nas aulas acompanhadas. Entretanto, as manifestações e operações verificadas e discutidas em muito contribuem para o entendimento da temática e para os estudos das implicações da ludicidade no campo da Educação em Ciências e abrem caminhos para eventuais professores/as pesquisadores/as que, assim como eu, sintirem-se instigados a aprofundar essa temática.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C. M. M. de, LOPES, P. T. C., & DAL-FARRA, R. A. (2013). **O lúdico como prática pedagógica no ensino de ciências: Jogo didático sobre o sistema esquelético**. Atas Do IX Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013, 1–8.

ALVES, E. M. S. (2001). **A ludicidade e o ensino de matemática: Uma prática possível**. Campinas, SP: Papirus.

ALVES, R. (1987). **A gestão do Futuro**. 2ª ed., Campinas: Papirus.

BACELAR, V. L. da E. (2009). **Ludicidade e educação infantil**. Salvador: EDUFBA.

BARROS, J. P. P., & COLAÇO, V. de F. R. (2013). **Biopoder e normalização da infância : Apontamentos sobre a instrumentalização do lúdico**. *Psicologia Argumento*, 31(73), 331–340.

BIZZO, N. (2000). **Ciências: Fácil ou difícil** (São Paulo). Editora Ática.

BLOOME, D. (2012). **Classroom Ethnography**. In GRENFELL, M.; BLOOME, D.; HARDY, C.; PAHL, K.; ROWSELL, J.; STREET, B. V. *Language, ethnography, and education: Bridging New Literacy Studies and Bourdieu*. Taylor & Francis.

BROUGÈRE, G. (1998). **Jogo e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas.

BUJES, M. I. E. (2002). **Descaminhos**. In *Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em Educação*. Maria Vorraber Costa O.org (I). Lamparina.

BURGOS, M. S. (1994). **A ludicidade no processo de construção da subjetividade: contribui ou reprime?** 1994. Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

BUSTAMANTE, G. (2004). **Por uma vivência escolar lúdica**. In *Dinâmica Lúdica: Novos olhares* (Gisele Maria Schwartz org). Manole.

CABRERA, W. B. (2007). **A ludicidade para o ensino medio na disciplina de biologia: Contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa**. Universidade Estadual de Londrina, 1–158.

CALDEIRA, M. C. da S. (2016). **Dispositivos da infanilidade e da antecipação da alfabetização no currículo do 1o ano do Ensino Fundamental: conflitos, encontros, acordos e disputas na formação das crianças de seis anos.** Universidade Federal de Minas Gerais.

CALDEIRA, M. C. da S., & PARAÍSO, M. A. (2016). **Etnografia educacional e análise de discurso: uma bricolagem metodológica para pesquisar currículos.** Revista E-Curriculum, 14(4), 1499–1526. <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2016v14i4p1499>

CANDAU, V. M. F. **Diferenças Culturais, Cotidiano Escolar e Práticas Pedagógicas.** CURRÍCULO SEM FRONTEIRAS, v. 11, p. 240-255, 2011.

CARVALHO, N. C. (1996). **Lúdico: sujeito proibido de entrar na escola.** Revista Motrivivência, Florianópolis, ano VIII, n. 9, p. 300-307.,. Porta Aberta.

CASTRO E. (2016). **Vocabulário de Foucault Um percurso pelos seus temas, conceitos e autores** (2nd ed.). Tradução Ingrid Müller Xavier. Belo Horizonte: Autêntica Editora.

CHARLOT, B. (2013). **O professor na sociedade contemporânea: um trabalhador na contradição.** In Ser professor na contemporaneidade Desafios, ludicidade e protagonismo (2º ed., p. 15–36). Editora CRV.

CORAZZA, S. (2001). **O Que Quer Um Currículo?** Pesquisas pós-críticas em Educação. Petrópolis: Editora Vozes.

COSTA, M. de F. V. da. (2003). **Jogo simbólico, discurso e escola: uma leitura dialógica do lúdico.** In 26º reunião anual da ANPED, 2003, Poços de Caldas. 26º reunião da ANPED - Novo goveno, novas políticas- anais 2003.

COSTA, M. V. (2002). **Uma agenda para jovens pesquisadores.** In Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação. Maria Vorraber Costa Org. (I). Rio de Janeiro: Lamparina.

DALLABONA SR, M. S. (2004). **O lúdico na educação infantil.** Revista de Divulgação Técnico-Científica Do ICPG, 1:107-12.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. (2018). **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base.** Brasília: MEC ; SEB; CNE, 2018.

DOHME, V. (2003). **Atividades lúdicas na Educação: O caminhos de tijolos amarelos.**

Petrópolis: Vozes Editora.

DREYFUS, H., & RABINOW, P. (1995). **Michel Foucault Uma trajetória Filosófica para além do estruturalismo e da hermenêutica.** Rio de Janeiro: Forense Universitária.

ELKONIN, D. . (2009). **Psicologia do jogo** (2^o ed.). São Paulo - Martins Fontes.

EMERIQUE, P. S. (2004). **Aprender e ensinar por meio do lúdico.** In Dinâmica lúdica novos olhares. Gisele Maria Schwartz (org.) (1^o ed.). Barueri - Manole.

FERNANDES, C. A. (2015). **Corpo e visibilidade do sujeito neonarcisista como ética da existência.** In Dispositivos de poder/saber em Michel Foucault. Biopolítica, corpo e subjetividade. (1^o ed., pp. 79–96). São Paulo - Intermeios.

FILHO, O. R., & ZANOTELLO, M. (2018). **A ludicidade na construção do conhecimento em aulas de ciências nas séries iniciais da Educação Básica.** Experiências Em Ensino de Ciências, 13(2), 144–161.

FISCHER, R. M. B. (2001). **Foucault e a análise do discurso em educação.** Cadernos de Pesquisa, 114, 197–223. <https://doi.org/10.1590/s0100-15742001000300009>

FONTANA, R., & CRUZ, N. (1997). **Psicologia e trabalho pedagógico.** São Paulo - Atual.

FORTUNA, T. R. (2000). **Sala de aula é lugar de brincar?** In Cadernos de Educação Básica (Vol. 6, pp. 147–164).

FOUCAULT, M. (1994). **Dits et écrits III.** Gallimard.

FOUCAULT, M. (1995). **O sujeito e o poder.** In Michel Foucault: Uma trajetória filosófica para além do estruturalismo e da hermenêutica (p. 231-249.). Editora Forense.

FOUCAULT, M. (1996). **A ordem do discurso** (14^o edição). São Paulo. Edições Loyola.

FOUCAULT, M. (1997). **A arqueologia do saber** (5^o ed). Forense Universitária.

FOUCAULT, M. (2000a). **Não ao sexo rei.** In MACHADO, Roberto. Microfísica do poder. Rio de Janeiro. Edições Graal Ltda, p. 229-242.

FOUCAULT, M. (2000b). **Nietzsche, a genealogia e a história.** In MACHADO, Roberto. *Microfísica do poder* (p. 15–37). Rio de Janeiro: Graal.

FOUCAULT, M. (2000c). **Soberania e disciplina.** In MACHADO, Roberto. *Microfísica do poder* (p. 15–37). Rio de Janeiro: Graal.

FOUCAULT, M. (2000d). **Sobre a História da Sexualidade.** In MACHADO, Roberto. *Microfísica do poder* (pp. 243–276). Rio de Janeiro: Graal.

FOUCAULT, M. (2006a). **Diálogo sobre o Poder.** In MOTTA, Manoel Barros da (org.). *Estratégias, Poder-Saber* (2^o Edição). Forense Universitária.

FOUCAULT, M. (2006b). **Ditos e Escritos (Vol. IV).** Rio de Janeiro: Forense Universitaria, 2006. Paris, Gallimard.

FOUCAULT, M. (2007). **História da Sexualidade I: a vontade de saber.** (18^o ed.). Rio de Janeiro: Graal.

FOUCAULT, M. (2008). **A filosofia estruturalista permite diagnosticar o que é a “atualidade”.** In M. B. da Motta (Ed.), *Ditos & Escrito II Michel Foucault Arqueologia das ciências e História dos Sistemas de Pensamento* (2^o ed.). Forense Universitária.

FREIRE, P. (2003). **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 28^a ed. São Paulo. Paz e Terra.

GEERTZ, C. (1989). **A interpretação das culturas.** Rio de Janeiro: LTC.

GIL, A. C. (2002). **Como elaborar projetos de pesquisa** (4^o ed.). São Paulo: Editora Atlas.

GOMES, Cleomar Ferreira; TEIXEIRA, M. C. S. (2001). **Meninos e brincadeiras de Interlagos: um estudo etnográfico da ludicidade.** Universidade de São Paulo.

GOMES, D. V. (2013). **Ludicidade na Universidade - essa rima combina? Uma experiência de formação lúdico-transdisciplinar na formação inicial de professores.** In *Ser professor na contemporaneidade Desafios, ludicidade e protagonismo* (p. 117–130). Editora CRV.

GÓMEZ, C. V., & MANRINQUE, F. de M. C. (2010). **Eficacia de la educación lúdica en La prevención del Dengue en escolares.** *Rev. Salud Pública*, 12(4), 558–569.

GONZAGA, G. R., MIRANDA, J. C., FERREIRA, M. L., COSTA, R. C., FREITAS, C. C. C., & FARIA, A. C. de O. (2017). **Jogos didáticos para o ensino de Ciências**. Educação Pública, 17(7).

GORE, J. M. (1994). **Foucault e Educação: Fascinantes Desafios**. In Tomaz Tadeu da Silva (Ed.), O Sujeito da Educação Estudos Foucaultianos (5ª edição, p. 258). Petrópolis: Editora Vozes.

GREEN, J., DIXON, C., & ZAHARLICK, A. (2005). **A etnografia como uma lógica de investigação**. Educação Em Revista, 42, 13–79.

GUIMARÃES, A. Q., MELO, M. C. De, FRANÇA, E. S., & MUNFORD, D. (2006). **Etnografia Na Pesquisa Em Ensino De Ciências No Brasil : Análise De Dois Referenciais Teórico- Metodológicos Importantes No Campo**. VII Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências.

GUIRRA, L. X. da. (2013). **Ludicidade no Ensino De Ciências : Um Estudo Para Além Da Diversão**. Trabalho de conclusão de curso. Universidade de Brasília.

HUIZINGA, J. (2000). **Homo Ludens**. (4ª Edição). São Paulo: Editora Perspectiva.

KISHIMOTO, T. M. (1994). **O jogo e a educação infantil**. Perspectiva, Florianópolis, p105-128. <https://doi.org/10.5216/rpp.v18i1.31659>

KISHIMOTO, T. M. (1996). **O jogo na organização curricular para deficientes mentais**. In Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez.

KISHIMOTO, T. M. (Org). (1998). **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira.

LANDIN, M. S., VIEIRA, N. F., & BEZZERRA, A. B. R. (2019). **A ludicidade como ferramenta para o ensino de Ciências**. VI Congresso Internacional Das Licenciaturas COINTER - PDVL 2019, 36(12), 57–74.

LEAL, L. A. B., & TEIXEIRA, C. M. D. (2013). **A ludicidade como princípio formativo**. Interfaces Científicas - Educação, 1(2), 41. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2013v1n2p41-52>

LOPES, A. C. (2005). **Política de Currículo: Recontextualização e Hibridismo**. Currículo Sem Fronteiras, 5(2), 50–64.

LOPES, M. C. (1998). **Comunicação e ludicidade na formação do cidadão pré-escolar**.

Universidade de Aveiro.

LOPES, M. C. (2004). **Ludicidade Humana contributos para a busca dos sentidos do humano.** (Junho 2004). Aveiro - Universidade de Aveiro.

LOPES, M. C. (2008). **Ludicity: A theoretical horizon for understanding the concepts of game, game-playing and Play.** In Thomas Conolly and Mark Stansfield (eds). (p. 275–283). Academic Publishing International.

LOPES, M. C. (2014). **Design de ludicidade.** Revista Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade, 3(2). <https://doi.org/10.9771/2317-1219rf.v3i2.9155>

LOPES, M. C. (2015). **Design de ludicidade. Uma entrevista com Conceição Lopes.** APRENDER - Cad. de Filosofia e Psic. Da Educação, 137–156.

LOPES, M. C. (2015). **Design de ludicidade: do domínio da emoção no desejo, à racionalidade do desígnio, ao continuum equifinal do desenho e à confiança que a interação social lúdica gera** (p. 459–466).

LUCCHINI, L. M. (2009). **Ecorrecreação: Uma proposta metodológica lúdica de ensino em ciências Naturais.** Dissertação de Mestrado. Centro Universitário La Salle, Canoas.

LUCKESI, C. (1998). **Desenvolvimento dos estados de consciência e ludicidade.** In Ludopedagogia, Ensaios 01 (Vol. 1).

LUCKESI, C. C. (2000). **Educação ludicidade e prevenção de neuroses futuras: uma proposta pedagógica a partir da Biossíntese.** In Ludopedagogia, Ensaios 01 (GEPEL, pp. 9-41;). Salvador: GEPEL.

LUZ, B. E. S. C. (2015). **Atividades lúdicas em ciências no ensino fundamental II na temática do controle da dengue.** Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Dissertação de mestrado.

MACEDO, L. de;, PETTY, A. L. S. ;, & PASSOS, N. C. (2005). **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar.** Porto Alegre: Artmed.

MACHADO, R. (2007). **Foucault, a ciência e o saber** (3º edição). Zahar.

MAGNO, C. M. V.; ALMEIDA, A. C. P. C. (2015). **Ludicidade e CTS no ensino de Ciências na Educação Básica de Ribeirinhos na Amazônia.** In X Encontro Nacional de

Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindóia - SP.

MARCELLINO, N. C. (1997). **Pedagogia da Animação**. São Paulo: Papyrus.

MASSA, M. (2015). **Ludicidade: da Etimologia da Palavra à Complexidade do Conceito**. APRENDER - Cad. de Filosofia e Psic. Da Educação, IX(15), 111–130.

MASSA, M. D. S. (2014). **Docentes de computação: Mediação e prática profissional**. Tese de Doutorado. Universidade Federal da Bahia.

MESSEDER, Jorge Cardoso; RÔÇAS, G. (2009). **O lúdico e o ensino de ciências: um relato de caso de uma licenciatura em química**. Revista Ciências & Ideias, 1(1).

MEYER, D. E., & PARAÍSO, M. A. (2012). **Apresentação à primeira edição**. Metodologias de pesquisas pós-críticas ou Sobre como fazemos nossas investigações. In MEYER, Dagmar Estermann; PARAÍSO, Marlucy Alves. (Org.). Metodologias de pesquisas pós-críticas em Educação. Belo Horizonte: Mazza.

MORAIS, V. M. DE. (2012). **A ludicidade na aprendizagem do Ensino de Ciências**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

MOREIRA, A. F., & SILVA, T. T. da. (2001). **Currículo, cultura e sociedade** (5^o edição). São Paulo: Cortez Editora.

MOREIRA, M. A. (1998). **Pesquisa Básica em Educação em Ciência: uma visão pessoal**. I Congresso Ibero-Americano de Educação Em Ciências Experimentais. La Serena, Chile, 6 a 10 de Julho.

MORTIMER, E. F. (2011). **Uma agenda para a pesquisa em educação em ciências**. Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências, 2(1, pp. 25–35, 2002.).

MOURA, D. G. (1993). **O elemento lúdico no Ensino de Física**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

NARDI, R. (2007). **A área de ensino de Ciências no Brasil: fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros**. In NARDI, R. (org.) A Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes. (pp. 357–412). São Paulo: Escrituras.

NEIRA, M. G., & LIPPI, B. G. (2012). **Tecendo a colcha de retalhos: a bricolagem como**

alternativa para a pesquisa educacional. Educação & Realidade, 37(2), 607–625. <https://doi.org/10.1590/s2175-62362012000200015>

OLIVEIRA, L. V. de. (2019). **Tópicos em Ciência, tecnologia e sociedade.** Mestrado Profissional - Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Goiás, Campus Anápolis. Instituto Federal de Goiás.

PAIS, H. M. V., SILVA, R. C. de S., SOUZA, S. M., & FERREIRA, A. R. O. (2015). **A contribuição da ludicidade no ensino de ciências para o ensino fundamental.** Brazilian Journal of Development, 5(6), 5983–5992. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n4-035>

PARAÍSO, M. A. (2004). **Pesquisas pós-críticas em educação no Brasil: esboço de um mapa.** Cadernos de Pesquisa, 34(122), 283–303.

PARAÍSO, M. A. (2005). **Currículo-mapa: linhas e traçados das pesquisas pos-críticas sobre currículo no Brasil.** Educação & Realidade, Jan/Jun, 67–82.

PARAÍSO, M. A. (2006). **Política da subjetividade docente no currículo da mídia educativa Brasileira.** Educacao e Sociedade, 27(94), 91–115. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302006000100005>

PARAÍSO, M. A. (2009). **Currículo , Desejo e Experiência.** Educação & Realidade, 34(2), 277–293.

PARAÍSO, M. A. (2010). **Apresentação.** In Currículos e Culturas: temas, embates, problemas e possibilidades. (p. 11–14). Curitiba: CRV.

PARAÍSO, M. A. (2012). **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação e currículo: trajetórias, pressupostos, procedimentos e estratégias analíticas.** In MEYER, Dagmar Estermann; PARAÍSO, Marlucy Alves. (Org.). Metodologias de pesquisas pós-críticas em Educação. (pp. 23–46). Belo Horizonte: Mazza.

PEREIRA, L. H. P. (2004). **Ludicidade em sala de aula: montando um quebra-cabeça com novos sabores e saberes.** In PORTO, Bernadete de Souza. Educação e Ludicidade: Ensaio 03 (pp. 81–89).

PEREIRA, L. S. (2014). **Ludicidade e tic: caracterização lúdica da ferramenta webquest no ensino de ciências.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Goiás.

PEREIRA, R. S. (2014). **Educação, ludicidade e as artes de governar a infância.** Trilhas Pedagógicas, 4(4), 89–102.

PINTO, C. L., & TAVARES, H. M. (2010). **O lúdico na aprendizagem: Aprender e aprender.** Revista Da Católica - Uberlândia, 2(3), 226–235.

PINTO, G. A. de T. (2009). **Sentidos do lúdico na Educação Infantil: dos dispositivos institucionais aos modos de fazer.** Tese de Doutorado. Universidade Federal do Ceará.

RABELLO, R. S. (2013). **Cada um sabe a dor e a delícia de ser o que é: Arte e ludicidade na formação do professor.** In Ser professor na contemporaneidade Desafios, ludicidade e protagonismo (pp. 91–105). Editora CRV.

ROSE, N. (2001). **Como se deve fazer a história do eu?** Educação e Realidade, 26(1), 33–58.

SALLES, G. D. ., & KOVALICZN, R. A. (2007). **O Mundo da Ciências no Espaço da Sala de Aula: O ensino como um processo de aproximação.** In : NADAL, B. G. (Org). Práticas pedagógicas nos Anos Iniciais. UEPG.

SANTANA, E. M. (2008). **A Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos.** In SE-NEPT, 2008, Belo Horizonte. Anais. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Física - Programa de Pós-Graduação.

SANTIN, S. (2001). **Educação física: da alegria do lúdico à opressão do rendimento** (3 Edição). Porto Alegre: EST Edições.

SANTOS, A. (2003). **Didática sob a ótica do Pensamento Complexo.** Porto Alegre: Sulina.

SANTOS, G. J. S., PORTO, M. C. P. S. de., & MIRANDA, S. C. (2019). **Ludicidade em foco: interfaces entre as teorias de ausubel e piaget aplicadas ao ensino de ciências.** Anais Do II Congresso Nacional de Ensino de Ciências e Formação de Professores.

SANTOS, G. J. S., & CARVALHO, P. S. (2018). **A Ludicidade em um viés Histórico Pedagógico: Desafios e Perspectivas Contemporâneas no Fazer e Ensinar Ciências.** Revista Anápolis Digital, 7, 1–11.

SANTOS, G. J. S., CARVALHO, P. S. de., & MIRANDA, S. C. (2019). **A Ludicidade Em Ciências: Implicações Didático Pedagógicas No Fazer Docente.** Educação: Políticas, Estrutura e Organização 8, May, 197–204. <https://doi.org/10.22533/at.ed.09519030422>

SANTOS, S. M. P. dos. (2002). **O lúdico na formação do educador.** Petrópolis: Vozes.

SARTORI, A. S. T. (2015). **Efeitos na constituição do sujeito infantil**. Dissertação de Mestrado: Universidade Federal de Santa Catarina.

SILVA, D. A. de A. e. (2015). **Educação e ludicidade: um diálogo com a Pedagogia Waldorf**. *Educar Em Revista*, 56, 101–113.

SILVA, A. M. T. B. DA, METTRAU, M. B., & BARRETO, M. S. L. (2007). **O lúdico no processo de ensino-aprendizagem das Ciências**. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 88, 1–10.

SILVA, M. R. da. (2000). **Onde está o lazer/lúdico? O gato comeu?** Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.

SILVA, T. T. da. (2001). **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte. Autêntica.

SILVA, T. T. (1995). **Alienígenas na sala de aula: Uma introdução aos estudos culturais em Educação**. Petrópolis: Vozes editora.

SILVEIRA, R. M. H. (2002). **A entrevista na pesquisa em educação – uma arena de significados**. In Caminhos investigativos II: Outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação. Maria Vorraber Costa Org. Rio de Janeiro: Lamparina.

SOARES, I. M. F. (2005). **Se der a gente brinca: crenças das professoras sobre ludicidade e atividades lúdicas**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Bahia. Salvador.

SOARES, M. C. et al. (2014). **O ensino de ciências por meio da ludicidade: Alternativas pedagógicas para uma prática Interdisciplinar**. *Revista Ciências & Idéias*, 5(1), 83–105.

SOARES, M. C., LANES, K. G. ;, LANES, D. V. C., LARA, S., COPETTI, S., FOLMER, V., & PUNTEL, R. L. (2014). **O ensino de Ciências por meio da ludicidade: alternativas pedagógicas para uma prática interdisciplinar**. *Revista Ciências & Idéias*, 5(1), 83–105.

TADEU, T., & CORAZZA, S. (2003). **Composições**. Belo Horizonte: Autêntica Editora.

TARDIF, M. (2002). **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes.

TEIXEIRA, C. E. J. (1995). **Ludicidade na escola**. São Paulo: Loyola.

TURA, M. de L. R. (2003). **A observação do cotidiano escolar**. In N. Zago, M. P. de Carvalho, & R. A. T. V. (Orgs.) (Eds.), *Itinerários de pesquisa Perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação* (p. 183–206). Rio de Janeiro: DP&A Editora.

VEIGA-NETO, A. (2003). **Foucault & Educação** (2^o edição). Belo Horizonte: Autêntica.

WALLON, H. (1986). **A evolução psicológica da criança**. Rio de Janeiro: Persona.

WERNECK, A. (2015). “**Dar uma Zoada**”, “**Botar a Maior Marra**”: **Dispositivos morais de jocosidade como formas de efetivação e sua relação com a crítica**. *Dados*, 58(1), 187–222. <https://doi.org/10.1590/00115258201542>

WINNICOTT, D. W. (1975). **O brincar & a realidade**. Rio de Janeiro: Imago Editora.

WITTGENSTEIN, L. (1999). **Investigações Filosóficas** (T. J. C. Bruni. (ed.)). São Paulo: Nova Cultural.

WYKROTA, J. L. M. (2007). **Aspectos emocionais de procedimentos de ensino de professores de Ciências do Ensino Médio**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais.

YOUNG, M. (2014). **Teoria do currículo: O que é e por que é importante**. *Cadernos de Pesquisa*, 44(151), 191–201. <https://doi.org/10.1590/198053142851>

ZAMBELLI, O. C. (2014). **O lúdico na educação: a ruptura da ludicidade nos primeiros anos do Ensino Fundamental** (pp. 1–92). Dissertação de mestrado Universidade Metodista de São Paulo. São Bernardo do Campo - SP.

8 APÊNDICES

APÊNDICE A – TCLE destinado ao professor

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA PESQUISA NA ÁREA DE EDUCAÇÃO

Título do Projeto: Dispositivo de *Ludicidade* em aulas de Ciências do Ensino Fundamental
Pesquisadora responsável: Prof.^a Dr.^a Silvania Sousa do Nascimento
e-mail: silnascimento@ufmg.br / fone: 3409-6207
Pesquisador participante: Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz
e-mail: barbaraecarvalho@hotmail.com / fone: 992426239 / 995812646

1. Esta seção fornece informações acerca do estudo em que você estará participando:

1. Esta seção fornece informações acerca do estudo em que você estará participando:

A. Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que tem como objetivo investigar como as brincadeiras, os jogos e as gincanas podem ajudar os alunos a aprenderem de forma mais eficaz nas aulas de Ciências. Para isso, uma pesquisadora fará duas etapas na escola do seu filho: Primeiro ela observará as aulas de ciências e depois ela irá entrevistar alguns alunos e o professor e perguntará o que eles acham desses métodos nas aulas. Os resultados deste estudo poderão contribuir para a qualidade das aulas de ciências.

B. Em caso de dúvida, você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis através dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos nesse termo. Informações adicionais podem ser obtidas no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409 4592 ou pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II (prédio da Fundep) – 2º andar, sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Cep: 31270 901.

C. A sua participação neste estudo envolve a realização de duas entrevistas e a observação das aulas que você leciona para a turma escolhida. Estas serão conduzidas pela pesquisadora Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz e acontecerão na escola, no local (sala ou outro ambiente) escolhido pelo próprio entrevistado mediante agendamento prévio. O tempo estimado de duração das entrevistas é de 30 minutos.

D. Todos os dados coletados são confidenciais, logo a identidade do participante não será revelada publicamente em nenhuma hipótese, sendo o nome da instituição e dos demais sujeitos participantes, alterados no registro escrito e, somente os pesquisadores envolvidos neste estudo terão acesso a estas informações, que serão utilizadas apenas para fins científicos.

2. Esta seção descreve os seus direitos como participante desta pesquisa:

A. Você pode fazer perguntas sobre a pesquisa a qualquer momento e tais questões serão respondidas.

B. A participação é confidencial. Apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso à sua identidade. No caso de haver publicações ou apresentações relacionadas à pesquisa, nenhuma informação que permita a identificação será revelada.

C. A participação é voluntária. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, bem como para se recusar a responder qualquer questão específica sem qualquer punição.

D. Este estudo envolverá gravação de áudio das entrevistas efetuadas. Apenas os pesquisadores terão acesso a este registro. Todas as fitas de áudio serão destruídas após o período de cinco anos.

E. Este estudo envolve riscos mínimos, ou seja, nenhum risco para a saúde mental ou física dos participantes. Esclarecemos, entretanto, que você poderá sentir-se em situação de desconforto ao compartilhar e ter registrado em áudio informações pessoais e/ou confidenciais. Registramos que caso haja relatos da influência negativa dos procedimentos de coleta de dados, a pesquisa será imediatamente interrompida.

F. O presente termo seguirá em duas vias com espaço destinado para rubricas.

3. Esta seção indica que você está dando seu consentimento para que você participe da pesquisa:

Participante: A pesquisadora Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz, aluna do curso de Doutorado em

Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e sua orientadora, Professora Dra. Silvania Sousa do Nascimento (FAE - UFMG) solicitaram a minha participação no estudo intitulado “Dispositivo de ludicidade em aulas de Ciências do Ensino Fundamental II”

Eu li e compreendi as informações fornecidas. Eu entendi e concordo com as condições do estudo como descritas. Eu entendo que receberei uma via assinada deste termo de consentimento. Eu, voluntariamente, aceito em participar desta pesquisa.

Portanto, concordo com tudo que está escrito acima e dou meu consentimento.

_____, _____ de _____ de 2018.

Nome legível: _____

Assinatura: _____

Pesquisadores: Eu garanto que este procedimento de consentimento foi seguido e que eu respondi quaisquer questões que o participante colocou da melhor maneira possível.

_____, _____ de _____ de 2018

Assinatura da Orientadora da Pesquisa
Prof.^a Dr.^a Silvania Sousa do Nascimento- FaE-UFMG

Assinatura do Pesquisador Corresponsável
Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz

APÊNDICE B – TCLE destinado aos pais dos alunos observados

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISA NA ÁREA DE EDUCAÇÃO DESTINADO AOS PAIS DE ALUNOS PARTICIPANTES DA PESQUISA (ALUNOS OBSERVADOS)

Título do Projeto: Dispositivo de *Ludicidade* em aulas de Ciências do Ensino Fundamental

Pesquisadora responsável: Prof.^a Dr.^a Silvania Sousa do Nascimento

e-mail: silnascimento@ufmg.br / fone: 3409-6207

Pesquisador participante: Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz

e-mail: barbaraecarvalho@hotmail.com / fone: 992426239 / 995812646

1. Esta seção fornece informações acerca do estudo em que você/ seu filho (a) estará participando:

A. Seu filho(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que tem como objetivo investigar como as brincadeiras, os jogos e as gincanas podem ajudar os alunos a aprenderem de forma mais eficaz nas aulas de Ciências. Para isso, uma pesquisadora fará duas etapas na escola do seu filho: Primeiro ela observará as aulas de ciências e depois ela irá entrevistar alguns alunos e o professor e perguntar o que eles acham desses métodos nas aulas. Os resultados deste estudo poderão contribuir para a qualidade das aulas de ciências.

B. Em caso de dúvida, você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis através dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos nesse termo. Informações adicionais podem ser obtidas no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409 4592 ou pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II (prédio da

Fundep) – 2º andar, sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Cep: 31270 901.

C. A participação /ou de seu filho (a) neste estudo envolve a realização de observações realizadas durante as aulas de ciências do ano letivo de 2018. Estas serão realizadas pela pesquisadora Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz e acontecerão no interior da escola, nos locais onde estiverem ocorrendo as aulas de ciências.

D. Todos os dados coletados são confidenciais, logo a identidade do participante não será revelada publicamente em nenhuma hipótese, sendo o nome da instituição e dos demais sujeitos participantes, alterados no registro escrito e, somente os pesquisadores envolvidos neste estudo terão acesso a estas informações, que serão utilizadas apenas para fins científicos.

2. Esta seção descreve os seus direitos como participante desta pesquisa:

A. Você, ou seu filho (a) pode fazer perguntas sobre a pesquisa a qualquer momento e tais questões serão respondidas.

B. A participação é confidencial. Apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso à sua identidade. No caso de haver publicações ou apresentações relacionadas à pesquisa, nenhuma informação que permita a identificação será revelada.

C. A participação/ou de seu filho (a) é voluntária. Você é livre para solicitar que seu filho (a) deixe de participar na pesquisa a qualquer momento.

D. Este estudo envolverá anotações realizadas pela pesquisadora sobre as ações ocorridas nas aulas de ciências. Apenas as pesquisadoras terão acesso a estes registros.

E. Este estudo envolve riscos mínimos, ou seja, nenhum risco para a saúde mental ou física dos participantes. Registramos que caso haja relatos da influência negativa dos procedimentos de coleta de dados, a pesquisa será imediatamente interrompida.

F. O presente termo seguirá em duas vias com espaço destinado para rubricas.

3. Esta seção indica que você está dando seu consentimento para que seu filho (a) participe da pesquisa:

Participante: A pesquisadora Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz, aluna do curso de Doutorado em

Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e sua orientadora, Professora Dra. Silvania Sousa do Nascimento (FAE - UFMG) solicitaram a participação de meu filho (a) no estudo intitulado “Dispositivo de ludicidade em aulas de Ciências do Ensino Fundamental II”

Eu concordo em autorizar a participação do meu filho (a) nesta investigação permitindo que as ações ocorridas nas aulas de ciências sejam observadas e registradas pela pesquisadora.

Eu li e compreendi as informações fornecidas. Eu entendi e concordo com as condições do estudo como descritas. Eu entendo que receberei uma via assinada deste termo de consentimento.

Eu, voluntariamente, autorizo a participação no meu filho (a):

_____ nesta pesquisa.
Portanto, concordo com tudo que está escrito acima e dou meu consentimento.

_____, _____ de _____ de 2018.

Nome legível: _____

Assinatura: _____

Pesquisadores: Eu garanto que este procedimento de consentimento foi seguido e que eu respondi quaisquer questões que o participante colocou da melhor maneira possível.

_____, _____ de _____ de 2018

Assinatura da Orientadora da Pesquisa
Prof.^a Dr^a Silvania Sousa do Nascimento- FaE-UFMG

Assinatura do Pesquisador Corresponsável
Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz

APÊNDICE C – TALE destinado ao aluno observado

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Dispositivo de ludicidade em aulas de Ciências do Ensino Fundamental”. Seus pais permitiram que você participe. Com essa pesquisa queremos investigar o que acontece quando seu professor de ciências utiliza jogos, brincadeiras e outros tipos de atividades nas aulas dele. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu não terá nenhum problema se desistir. A ludicidade acontece, por exemplo, quando seu professor propõe alguma atividade lúdica para ajudar a explicar o conteúdo: jogos, gincanas etc.

A pesquisa será feita na escola e nas aulas de ciências, onde você, seus colegas e o professor serão observados. Para isso, será usado apenas material de registro pela pesquisadora: Caderno, caneta ou *notebook* para fazer anotações. O uso desses materiais é considerado seguro, mas é possível ocorrer de você ficar desconfortável em ser observado. Este estudo envolve riscos mínimos, ou seja, nenhum risco para a sua saúde mental ou física. Esclarecemos, entretanto, que você poderá sentir-se em situação de desconforto ao compartilhar e ter registrado em áudio informações pessoais. Caso aconteça relatos da influência negativa dos procedimentos feitos pela pesquisadora, a pesquisa será imediatamente interrompida. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones (31) 995812646 da pesquisadora Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz.

Ninguém, além dos seus pais ou responsáveis, saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram da pesquisa. Informações adicionais podem ser obtidas no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409 4592 ou pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II (prédio da Fundep) – 2º andar, sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Cep: 31270 901.

Eu _____ aceito participar da pesquisa “Dispositivo de *Ludicidade* em aulas de Ciências do Ensino Fundamental”.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir.

Belo Horizonte, ____ de _____ de _____.

Assinatura

Pesquisadores: Eu garanto que este procedimento de consentimento foi seguido e que eu respondi quaisquer questões que o participante colocou da melhor maneira possível.

_____, _____ de 2018

Assinatura da Orientadora da Pesquisa
Prof.^a Dr.^a Silvania Sousa do Nascimento- FaE-UFMG

Assinatura do Pesquisador Corresponsável
Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz

APÊNDICE D – TCLE destinado aos pais do aluno entrevistado

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISA NA ÁREA DE EDUCAÇÃO DESTINADO AOS PAIS DO ALUNO(A) ENTREVISTADO (A)

Título do Projeto: Dispositivo de *Ludicidade* em aulas de Ciências do Ensino Fundamental

Pesquisadora responsável: Prof.^a Dr.^a Silvania Sousa do Nascimento

e-mail: silnascimento@ufmg.br / fone: 3409-6207

Pesquisador participante: Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz

e-mail: barbaraecarvalho@hotmail.com / fone: 992426239 / 995812646

1. Esta seção fornece informações acerca do estudo em que você/ seu filho (a) estará participando:

1. Esta seção fornece informações acerca do estudo em que você estará participando:

A. Seu filho (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa que tem como objetivo investigar como as brincadeiras, os jogos e as gincanas podem ajudar os alunos a aprenderem de forma mais eficaz nas aulas de Ciências. Para isso, uma pesquisadora fará duas etapas na escola do seu filho: Primeiro ela observará as aulas de ciências e depois ela irá entrevistar alguns alunos e o professor e perguntará o que eles acham desses métodos nas aulas. Os resultados deste estudo poderão contribuir para a qualidade das aulas de ciências.

B. Em caso de dúvida, você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis através dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos nesse termo. Informações adicionais podem ser obtidas no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409 4592 ou pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II (prédio da Fundep) – 2º andar, sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Cep: 31270 901.

C. A participação de seu filho (a) neste estudo envolve a realização de entrevista e a observação das aulas de Ciências. Esta entrevista será conduzida pela pesquisadora Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz e acontecerá na escola, em um local adequado indicado pelo professor, mediante agendamento prévio. O tempo estimado de duração das entrevistas é de 30 minutos.

D. Todos os dados coletados são confidenciais, logo a identidade do participante não será revelada publicamente em nenhuma hipótese, sendo o nome da instituição e dos demais sujeitos participantes, alterados no registro escrito e, somente os pesquisadores envolvidos neste estudo terão acesso a estas informações, que serão utilizadas apenas para fins científicos.

2. Esta seção descreve os seus direitos como participante desta pesquisa:

A. Você ou seu filho (a) pode fazer perguntas sobre a pesquisa a qualquer momento e tais questões serão respondidas.

B. A participação é confidencial. Apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso à sua identidade. No caso de haver publicações ou apresentações relacionadas à pesquisa, nenhuma informação que permita a identificação será revelada.

C. A participação do seu filho (a) é voluntária. Você é livre para solicitar que seu filho (a) deixe de participar da pesquisa a qualquer momento, bem como para se recusar a responder qualquer questão

específica sem qualquer punição.

D. Este estudo envolverá gravação de áudio da entrevista efetuada. Apenas os pesquisadores terão acesso a este registro. Todas as fitas de áudio serão destruídas após o período de cinco anos.

E. Este estudo envolve riscos mínimos, ou seja, nenhum risco para a saúde mental ou física dos participantes. Esclarecemos, entretanto, que você poderá sentir-se em situação de desconforto ao compartilhar e ter registrado em áudio informações pessoais. Registramos que caso haja relatos da influência negativa dos procedimentos de coleta de dados, a pesquisa será imediatamente interrompida.

F. O presente termo seguirá em duas vias com espaço destinado para rubricas.

3. Esta seção indica que você está dando seu consentimento para que você participe da pesquisa:

Participante: A pesquisadora Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz, aluna do curso de Doutorado em

Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e sua orientadora, Professora Dra. Silvania Sousa do Nascimento (FAE - UFMG) solicitaram a participação de meu filho (a) no estudo intitulado “Dispositivo de ludicidade em aulas de Ciências do Ensino Fundamental II”

Eu concordo em autorizar a participação do meu filho (a) nesta investigação permitindo que ele (ela) conceda uma entrevista à pesquisadora.

Eu li e compreendi as informações fornecidas. Eu entendi e concordo com as condições do estudo como descritas. Eu entendo que receberei uma via assinada deste termo de consentimento.

Eu, voluntariamente, autorizo a participação do meu filho (a):

_____ nesta pesquisa.
Portanto, concordo com tudo que está escrito acima e dou meu consentimento.

_____, _____ de _____ de 2018

Nome legível: _____

Assinatura: _____

Pesquisadores: Eu garanto que este procedimento de consentimento foi seguido e que eu respondi quaisquer questões que o participante colocou da melhor maneira possível.

_____, _____ de _____ de 2018

Assinatura da Orientadora da Pesquisa
Prof.^a Dr.^a Silvania Sousa do Nascimento- FaE-UFMG

Assinatura do Pesquisador Corresponsável
Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz

APÊNDICE E – TALE destinado ao aluno entrevistado

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Dispositivo de ludicidade em aulas de Ciências do Ensino Fundamental” e para isso irá conceder uma entrevista à pesquisadora. Seus pais permitiram que você participe. Com essa pesquisa queremos investigar o que acontece quando seu professor de ciências utiliza jogos, brincadeiras e outros tipos de atividades nas aulas dele. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu não terá nenhum problema se desistir. A ludicidade acontece, por exemplo, quando seu professor propõe alguma atividade lúdica para ajudar a explicar o conteúdo: jogos, gincanas etc.

A entrevista será feita na sua escola, possivelmente durante a aula de ciências em uma sala que estiver disponível ou em qualquer outro ambiente da escola onde a pesquisadora possa fazer as perguntas e você responder. A pesquisadora irá fazer algumas perguntas para você sobre o tema da pesquisa. As suas respostas serão gravadas (apenas ou áudio, ou seja, sua voz) e depois ela irá analisar as respostas. O uso do material da entrevista e da gravação é considerado seguro, mas é possível ocorrer de você ficar desconfortável em ser entrevistado.

Caso aconteça algo errado, você pode falar para a pesquisadora e dizer que não quer mais participar da entrevista. Você pode ainda nos procurar pelos telefones (31) 995812646 da pesquisadora Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz.

Este estudo envolve riscos mínimos, ou seja, nenhum risco para a sua saúde mental ou física. Esclarecemos, entretanto, que você poderá sentir-se em situação de desconforto ao compartilhar e ter registrado em áudio informações pessoais. Caso ocorram relatos da influência negativa dos procedimentos, a pesquisa será imediatamente interrompida. Ninguém, além dos seus pais ou responsáveis, saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der.

Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar o seu nome. Informações adicionais podem ser obtidas no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409 4592 ou pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II (prédio da Fundep) – 2º andar, sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Cep: 31270 901.

Eu _____ aceito participar da pesquisa “Dispositivo de *Ludicidade* em aulas de Ciências do Ensino Fundamental” concedendo uma entrevista sobre o tema investigado.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir.

Belo Horizonte, ____ de _____ de _____.

Assinatura

Pesquisadores: Eu garanto que este procedimento de consentimento foi seguido e que eu respondi quaisquer questões que o participante colocou da melhor maneira possível.

_____, ____ de _____ de 2018

Assinatura da Orientadora da Pesquisa
Prof.^a Dr.^a Sylvania Sousa do Nascimento- FaE-UFMG

Assinatura do Pesquisador Corresponsável
Bárbara Elisa Santos Carvalho Luz

APÊNDICE F – Roteiro das entrevistas

Entrevista semiestruturada: Lista de perguntas norteadoras

1. ENTREVISTA COM O/A PROFESSOR/A

- 1) O que você entende por ludicidade?
- 2) Na sua opinião, o que uma atividade pedagógica precisa ter para ser considerada uma atividade lúdica?
- 3) Ao ouvir a palavra “lúdico”, você a associa ao lazer, à Educação ou a ambos?
- 4) Você acha que atividades lúdicas podem ser utilizadas nas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental? Explique.
- 5) Você acha que a atividade lúdica pode interferir na aprendizagem de determinado conteúdo pelos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental? Como?
- 6) Geralmente as atividades lúdicas são mais utilizadas na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino fundamental. Nos anos finais do Ensino fundamental essas são raramente utilizadas como estratégias pedagógicas. Por que você acha que isso ocorre?
- 7) Você acha que pode existir ludicidade nas aulas mesmo sem utilizar atividades lúdicas como jogos, por exemplo? Explique.
- 8) Você utiliza atividades lúdicas nas suas aulas de Ciências? Qual a sua motivação para utilizá-las ou não utilizá-las?
- 9) Se a resposta anterior for positiva: Como você planeja tal atividade?
- 10) Que tipo de resposta você espera dos/as alunos/as ao utilizar esse tipo de atividade?

2. ENTREVISTA COM OS/AS ALUNO/AS

- 1) O que você acha das aulas de Ciências?
- 2) Tem algum tipo de atividade ou alguma coisa que o professor faça que você tenha mais facilidade de compreender o conteúdo? Qual?
- 3) Algum/a professor/a já realizou jogos, brincadeiras, músicas ou algo desse tipo em suas aulas? Como foi?
- 4) Você acha que é possível aprender um conteúdo escolar utilizando um jogo, por exemplo?

- 5) Você gosta mais de um/a professor/a que dá sempre aulas tradicionais, escreve no quadro, passa exercícios ou de um professor que realiza atividades diferentes nas aulas? Fale um pouco sobre isso.
- 6) Em algum momento você acha “chato” o que o professor está falando e pensa em outras coisas?
- 7) Vamos imaginar que você está muito desanimado/a hoje na escola e que preferiria estar em casa dormindo. O que faria você se sentir empolgado com uma aula? O que torna a aula mais atrativa para você?
- 8) Você acha que seus colegas gostam quando o/a professor/a realiza atividades diferentes nas aulas? Por que?