

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

CRISTIANE APARECIDA ZUCARELI

**JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: concepções de
professores em formação inicial e alunos do ensino fundamental**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**SANTA HELENA
2019**

CRISTIANE APARECIDA ZUCARELI

JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: concepções de professores em formação inicial e alunos do ensino fundamental

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.
Orientadora: Prof^a Dr^a Rosangela Araújo Xavier Fujii.

**SANTA HELENA
2019**

TERMO DE APROVAÇÃO

CRISTIANE APARECIDA ZUCARELI

JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: concepções de professores em formação inicial e alunos do ensino fundamental

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado no dia 19 de novembro de 2019, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado(a) em Ciências Biológicas, outorgado pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A aluna foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Carlos Frederico Charret Brandt

Andrea Elisa Tormen da S. Zanette
Prefeitura Municipal de Santa
Helena - Pr

Prof^a Dr^a Rosangela Araújo Xavier Fujii
Orientadora - UTFPR

A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso.

Dedico esse Trabalho de Conclusão de Curso a todos os profissionais da UTFPR- Campus Santa Helena-PR, que influenciaram na minha trajetória. Em especial à minha orientadora, por toda dedicação, principalmente pelas madrugadas, horários de refeição e momentos que poderia estar com sua família e abriu mão, para auxiliar seus alunos na construção do conhecimento. Grata por sua orientação e ensinamentos profissionais e para vida.

AGRADECIMENTOS

Gratidão é a palavra que melhor define a vida acadêmica, primeiramente a Deus, que devo a oportunidade de estar nessa vida evoluindo como pessoa. E sem a fé na certeza de um Ser Supremo e de uma vida que continuará, essa vida não faria sentido.

Aos meus pais (Ivone e Claudio) não existe palavras para definir o quanto sou grata por terem me oferecido a vida e ainda foram pais presentes, mesmo diante de todas as dificuldades foram cuidadosos e proporcionaram a melhor educação que tinham condições de oferecer. Educação essa, que muitas vezes achei repressora demais, porém hoje sou consciente que foi a educação que precisava e que me tornou um ser humano melhor. Minha mãe a responsável por eu seguir em frente, que nunca deixou que eu desistisse e durante toda vida dedicou-se de todo coração a família e principalmente durante esse tempo de vida acadêmica foi essencial. Sem ela não teria conseguido. Agradeço infinitamente. Pai! Como gostaria que estivesse aqui para saber que consegui e poder te abraçar. Sei que onde está pode sentir minhas conquistas, minha felicidade por enfim estar terminando a faculdade que o senhor tanto se esforçou para me oferecer e não tive forças para concretizar antes de o Senhor partir. Meus Pais e Deus são perfeitos, me ofereceram a base que me sustenta, meus irmãos (Valdir e Clau), como os amo, os admiro e como todas as minhas angústias e medos deixam de existir quando estou com vocês. Minha vida não faria sentido algum sem a presença de vocês, sem tudo que me ensinaram, sem o amor que me oferecem. Muito Obrigada!

Tere! Meu porto seguro, minha companheira (de desafios, de risos, angústias, tristeza e claro de muitas felicidades); como não amar e como não acreditar em outras vidas sentindo nossa união. Uma vida seria pouco para entender tanta cumplicidade. Sou grata por cada palavra, cada cuidado, carinho, atenção e claro cada café e bolo que me ofereceu.

A minha Orientadora Prof^a Dr^a Rosangela Araujo Xavier Fujii, sou infinitamente grata pelos ensinamentos, pela sua presença durante todo Curso e principalmente por, mesmo sem saber, me auxiliar a superar meus traumas de não ter concluído um outro curso. Seu amor e dedicação pela profissão me fez admirar ainda mais a profissão de professor(a). Ver você lutar tanto para formar profissionais capacitados me faz acreditar em um mundo melhor, com pessoas melhores.

Estendo o agradecimento a todos os profissionais da UTFPR-Santa Helena, professores, coordenação do curso, diretoria, equipe de limpeza e organização da Universidade, nada funcionaria tão bem sem vocês. Citar nomes, com certeza, seria uma lista imensa, mas todos são responsáveis por todo processo de ensino e aprendizagem e formação da pessoa que sou.

Claro que sem os amigos e colegas a formação acadêmica não teria sentido, sou grata por conhecer pessoas que contribuíram enormemente para minha vida e que, com certeza, ainda farão parte da minha vida por muito tempo. Em especial, obrigada Cléber, Naina e Sandra (em ordem alfabética, pois não existe preferência), por terem sido tão presentes e me auxiliado todo esse tempo. E em meio a desesperos e risos, sobrevivemos.

Enfim, agradeço a UTFPR- Santa Helena por estar me oportunizando ser Bióloga!

RESUMO

ZUCARELI, Cristiane Aparecida. Jogos didáticos no ensino de ciências: concepções de professores em formação inicial e alunos do ensino fundamental. 2019. 50f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas), Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Santa Helena, 2019.

O ensino escolar, tem sido marcado pelo acúmulo de informações fragmentadas, descontextualizadas, transmitidas como verdades científicas prontas e acabadas. Os jogos didáticos favorecem a interação, convivência, afeto e construção de aprendizagens, aliando o lúdico com o cotidiano, a construção de conceitos, a resolução de problemas e na interação e socialização entre alunos. Frente a essas prerrogativas, o presente trabalho tem por objetivo a investigação de concepções de licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) câmpus Santa Helena, (professores em formação inicial) e alunos do Ensino Fundamental em relação aos limites e possibilidades da utilização dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências. Para a obtenção dos dados foram elaborados dois questionários contendo questões optativas e dissertativas, dirigidos aos alunos da Educação Básica de Ensino, de duas diferentes escolas públicas da cidade de Santa Helena/Paraná e Professores em Formação Inicial (licenciandos do curso de Ciências Biológicas da UTFPR – câmpus Santa Helena. Os dados foram analisados qualitativamente segundo os pressupostos teóricos e metodológicos da Análise de Conteúdo. Participaram da investigação 22 alunos da Escola 01, 23 alunos da Escola 02 e 12 Professores em Formação Inicial. Todos os alunos investigados da Escola 02 afirmaram acreditar que os jogos didáticos podem melhorar o desempenho escolar, enquanto na Escola 01, essa afirmativa é dada por 86% dos alunos. Percebemos que os alunos preferem momentos que envolvem a interação com colegas e isso demonstra que o uso de jogos educativos pode ser uma ferramenta importante para construção do conhecimento. No que diz respeito aos dizeres dos professores em formação inicial, houve apontamentos relativos ao tempo disponível para preparação dos jogos como fator de dificuldade. Porém, foram muitas vantagens destacadas quando realizaram a aplicação do jogo. Os professores concebem o jogo didático como uma alternativa para diversificação dos recursos utilizados em sala de aula. Contudo, pelos dizeres dos alunos, são poucos os recursos utilizados pelos professores e que o uso de aulas com uso do livro didático ainda predominam.

Palavras chave: Ensino de Ciências. Jogos Educativos. Jogos Didáticos. Professores em Formação Inicial.

ABSTRACT

ZUCARELI, Cristiane Aparecida. Didactic games in science education: conceptions of teachers in initial education and middle students. 2019. 50f. Course Conclusion Paper (Higher Degree Course in Biological Sciences), Coordination of the Degree Course in Biological Sciences, Federal Technological University of Paraná. Santa Helena-PR, 2019.

School education has been marked by the accumulation of fragmented, decontextualized information, transmitted as ready and finished scientific truths. The didactic games favor the interaction, coexistence, affection and learning construction, combining the playful with the daily, the construction of concepts, the problem solving and the interaction and socialization between students. Given these prerogatives, this paper aims to investigate the conceptions of undergraduate students of the Biological Sciences course of the Federal Technological University of Paraná (UTFPR) Santa Helena campus (teachers in initial education) and middle school students in relation to the limits and possibilities of the use of didactic games in the process of teaching and learning of Sciences. In order to obtain the data, two questionnaires were prepared containing optional and dissertative questions, addressed to students of Basic Education, from two different public schools in the region of Santa Helena / Paraná and teachers in Initial Formation (graduates of the Biological Sciences course at UTFPR) - Santa Helena Campus. The data were qualitatively analyzed according to the theoretical and methodological assumptions of the Content Analysis, 22 students from School 01 and 23 students from School 02 and 12 teachers in Initial Formation participated in the study. All students investigated at School 02 stated that they believe that educational games can improve school performance, while at School 01, this statement is given by 86% of students. We realize that students prefer moments involving interaction with peers and this shows that the use of educational games can be a tool important for knowledge building. According to teachers in initial training, there were notes regarding the time available for preparation of games as a factor of difficulty. However, there were many advantages highlighted when applying the game. Teachers conceive the didactic game as an alternative to diversify the resources used in the classroom. However, according to the students, there are few alternative resources used by teachers, still predominating the use of textbooks.

Keywords: Science Teaching. Educational games. Didactic Games. Teachers in Initial Formation.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Idade dos alunos participantes da pesquisa.....	22
Gráfico 2 – Tempo que os participantes da pesquisa estudam na escola	23
Gráfico 3 – Gênero dos alunos participantes da pesquisa	23
Gráfico 4 – O que os alunos mais gostam na Escola.....	24
Gráfico 5 – Opinião dos alunos em relação as aulas de Ciências.....	26
Gráfico 6 – Recursos Didáticos que os professores mais usam nas aulas de Ciências.....	27
Gráfico 7 – Participação dos alunos em algum jogo educativo	28
Gráfico 8 – Frequência que os alunos afirmam participar de jogos educativos.....	29
Gráfico 9 – Gênero dos Professores em Formação Inicial participantes da Pesquisa	37
Gráfico 10 – Idade dos Professores em Formação Inicial participantes da Pesquisa	38
Gráfico 11 – Fase do Estágio Supervisionado Obrigatório que o Professor em Formação Inicial realizou.....	39
Gráfico 12 – Professores em Formação utilizaram jogos Didáticos durante o Estágio Supervisionado Obrigatório	40
Gráfico 13 – Possibilidade de utilização dos jogos didáticos em próximas vivências	41
Gráfico 14 – Motivos por não ter feito uso de jogos didáticos	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dizeres dos alunos da Escola 01, referente a questão, “acreditam que a aplicação de jogos didáticos pode melhorar o desempenho escolar?”.	30
Quadro 2: Dizeres dos alunos da Escola 02, referente a questão, “acreditam que a aplicação de jogos didáticos pode melhorar o desempenho escolar?”.	31
Quadro 3 - Dizeres dos alunos da Escola 01, se a utilização de jogos educativos são apenas um momento de diversão durante as aulas.....	32
Quadro 4 - Dizeres dos alunos da Escola 02, se a utilização de jogos educativos são apenas um momento de diversão durante as aulas.....	33
Quadro 5 - Dizeres dos alunos da Escola 01, referente aos conteúdos de Ciências o professor NÃO DEVERIA utilizar jogos didáticos.....	34
Quadro 6 - Dizeres dos alunos da Escola 02, referente aos conteúdos de Ciências o professor NÃO DEVERIA utilizar jogos didáticos.....	36
Quadro 7 - Dizeres dos Professores em Formação Inicial, referente as dificuldades para elaboração de Jogos Didáticos	42
Quadro 8 - Dizeres dos Professores em Formação Inicial, referente as dificuldades para aplicação de Jogos Didáticos.....	42
Quadro 9 - Dizeres dos Professores em Formação Inicial, referente as vantagens da utilização de Jogos Didáticos	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo geral	12
2.2 Objetivos específicos.....	13
3 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1 O Modelo Tradicional de Ensino e a necessidade de superação para o Ensino de Ciências.....	13
3.2 Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN’s.	15
3.3 Base Nacional Comum Curricular – BNCC	17
3.4 O Ensino de Ciências e os benefícios da utilização de jogos didáticos.....	18
4 MATERIAL E MÉTODOS	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5.1 Investigação junto aos alunos	22
5.2 Investigação junto aos Professores em Formação Inicial.....	36
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	49

1 INTRODUÇÃO

O ensino escolar, em todos os seus níveis, tem sido marcado pelo acúmulo de informações fragmentadas, descontextualizadas, transmitidas como verdades científicas prontas e acabadas, que devem ser assimiladas pelos estudantes sem contextualizações históricas, filosóficas e/ou socioculturais (SETÚVAL; BEJARANO, 2009). Isso caracteriza o consolidado modelo tradicional de ensino, sem interação de conhecimentos entre educador e educandos, nem mesmo entre os educandos, baseado apenas na exposição oral do professor e na leitura dos textos dos livros didáticos, não contribuindo para a formação de cidadãos críticos, autônomos, com posicionamento e atitudes relacionados a tomada de decisões em assuntos relacionados ao seu cotidiano e a sociedade, além de reconhecer-se com organismo que faz parte de um conjunto de relações e interações biológicas (MORAES; SOARES, 2017). Todavia, conforme enfatizam Susin, Brum e Schuhmacher (2011, p. 44-45):

“[...] a escola vive uma crise pedagógica alicerçada no ensino tradicional, por não acompanhar essas mudanças, mantendo as mesmas estratégias de transmissão do conhecimento. A fragmentação do saber [...] não vai em direção a essa nova realidade, tornando-se assim, um complicador para o estudante na apropriação do conhecimento, conseqüentemente, impossibilita uma visão contextualizada dos elementos que compõe esse universo que encontra-se em constante movimento.”

Desse modo, a apropriação do conhecimento ocorre no momento em que se estabelece relações entre o conteúdo e sua aplicação, ou seja, quando o aluno passa a utilizar o que aprendeu na escola para significar o seu cotidiano e sua interação com a sociedade e com o meio ambiente, bem como ao fazer conexões entre os saberes das disciplinas escolares. Assim, quando aliamos ao conteúdo metodologias e recursos que tornem o processo de aprender mais significativo e, conseqüentemente, prazeroso, os resultados podem ser positivos. Portanto, percebemos a urgência de repensar o ensino na escola, rompendo com o modelo transmissivo e fragmentado de conteúdos, de modo a constituir um espaço significativo de aprendizagem para todos, sem perder de vista a realidade sociocultural dos alunos (GERHARD FILHO, 2012).

Diante desse cenário, pesquisadores e documentos normativos da Educação Básica de Ensino têm ressaltado a importância da utilização de distintas modalidades e recursos didáticos como possibilidade à contextualização, problematização e

organização do processo de ensino e aprendizagem escolar. Dentre esses recursos destacam-se os jogos didáticos, visto que favorecem a interação, convivência, afeto e construção de aprendizagens, aliando o lúdico com o cotidiano, a construção de conceitos, a resolução de problemas e na interação e socialização entre alunos (DAMASCENO; MARIN, 2017).

Segundo Garcia e Nascimento (2017) os jogos didáticos oferecem a oportunidade de aprender brincando de forma espontânea, tendo como ideal a harmonia entre conteúdo (teoria) e atividade sociointerativa.

Nos dizeres de Moraes e Soares (2017) os jogos didáticos podem se configurar em excelentes estratégias para melhoria do ensino, ao viabilizarem a construção do conhecimento pelo aluno, visto que o promovem como atuante no processo de aprendizagem, não apenas como “memorizador” de teorias, leis, fórmulas, conceitos e nomes.

Miranda (2001) explica que frente ao interesse, atenção e curiosidade dos alunos para o “novo”, o jogo tem sido utilizado como estratégia para estímulo da cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade. Justiniano et al. (2006) amplia essa utilização em sala de aula, argumentando que os jogos tem favorecido o desenvolvimento do senso de organização, espírito crítico e entendimento conceitual, não se configurando como mero entretenimento, mas como uma forma de enfrentamento das dificuldades do aprendizado e socialização entre os alunos.

Frente a essas prerrogativas, a presente investigação se direcionará a levantar as concepções de licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) câmpus Santa Helena, (professores em formação inicial) e alunos do Ensino Fundamental em relação aos limites e possibilidades da utilização dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Investigar as concepções de Professores em Formação Inicial (licenciandos) do curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), câmpus Santa Helena e alunos de escolas públicas do Ensino

Fundamental, em relação à utilização dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

2.2 Objetivos específicos

- Levantar, por meio dos dizeres de professores em formação inicial e alunos da Educação Básica de Ensino, em um questionário estruturado, quais os limites e possibilidades da utilização dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências em escolas públicas;
- Discorrer em relação a importância e a contribuição dos jogos didáticos para o ensino de Ciências.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O Modelo Tradicional de Ensino e a necessidade de superação para o Ensino de Ciências.

É percebido nas escolas, na sociedade e na mídia que existe grande insatisfação, por parte de alunos, professores e pais, quanto ao sistema de ensino desenvolvido no Brasil, desde de estrutura física até a formação profissional, que se mantém de forma tradicional (SANTOS et al, 2011).

Para Mizukami (1986) é característico do ensino tradicional, o uso de aulas expositivas. Ficando o professor privilegiado com o papel principal de expositor das informações, ou seja, o transmissor do conhecimento científico escolar. E para efetivar o processo de ensino e aprendizagem, aluno deverá reproduzir os conteúdos expostos, por memorização, entendendo-se assim, que ocorreu o aprendizado.

Dessa forma o ensino tradicional é baseado na transmissão e recepção de informações, por meio de uma síntese do conteúdo a ser abordado, cabendo ao professor a função de sintetizar, organizar e transmitir as informações aos alunos. Porém esse método oferece poucas oportunidades para a troca de informações e entendimentos, contextualização dos assuntos com a realidade sociocultural dos alunos e questionamentos sobre a veracidade e relevância dos fatos e assuntos (LEÃO, 1999).

Saviani (1991) buscou sintetizar a estrutura do método tradicional:

“Eis, pois, a estrutura do método; na lição seguinte começa-se corrigindo os exercícios, porque essa correção é o passo da preparação. Se os alunos fizerem corretamente os exercícios, eles assimilaram o conhecimento anterior, então eu posso passar para o novo. Se eles não fizeram corretamente, então eu preciso dar novos exercícios, é preciso que a aprendizagem se prolongue um pouco mais, que o ensino atente para as razões dessa demora, de tal modo que, finalmente, aquele conhecimento anterior seja de fato assimilado, o que será a condição para se passar para um novo conhecimento (SAVIANI, 1991. p. 56).”

Ainda referente ao ensino tradicional, Brasil (1997), afirma que cabe ao professor vigiar e aconselhar os alunos, e tem o papel principal de ensinar e corrigir a matéria, em uma sequência fixa de conteúdos e com quantidades exaustivas de exercícios de repetição para garantir o aprendizado.

O uso de aulas expositivas tradicionais, além de não oportunizar a interação entre professores e alunos, também é deixado de lado seus conhecimentos prévios, negligenciando fatores de sua vida emocional e/ou afetiva. Assim, todos os alunos são considerados iguais, sem analisar seus interesses, diferenças, dificuldades, nem valorização de seus hábitos e cultura (LEÃO, 1999).

Vieira (2014) argumenta que o método tradicional de ensino não proporciona aprendizagem satisfatória, sugerindo que esse possa ser um dos motivos dos baixos índices de rendimento escolar em avaliações escolares da Educação Básica. Sendo, na maioria das vezes, o método citado baseado em aulas expositivas monótonas, conteúdo baseado apenas no livro didático, o professor sendo o detentor do conhecimento, sem interação entre professor e o aluno e o conhecimento é verificado por meio de avaliação descritiva.

Assim, percebe-se que o uso do método tradicional é bastante questionável, porém ainda é o mais utilizado nas escolas públicas ou particulares, e que com o passar do tempo, vê-se que nem mesmo a transmissão de conhecimento não tem sido realizada da mesma forma que em décadas passadas. Mesmo mantendo a forma tradicional de ensino, as escolas estão em busca de aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem, modificando a essência original do ensino tradicional, deixando de ser um método puro (LEÃO, 1999).

Para Santos et al (2011), para que o ensino tradicional seja superado, deve-se evitar que o ensino de Ciências e Biologia seja baseado apenas na transmissão de conceitos prontos do professor para o aluno. Os estudantes devem ter condições

teóricas e práticas para saber utilizar, transformar e compreender o que lhes é oferecido.

Contribuindo com a ideia que o ensino tradicional, baseado apenas na transmissão de conhecimento não deve se configurar como a única forma de aprendizado, inúmeros pesquisadores passaram a defender as teorias interacionistas, que abordam a relação entre o ser humano e o meio em que está inserido para a aquisição do conhecimento. Essa interação é base fundamental para valorizar a busca de métodos coerentes e significativos nos processos de ensino e aprendizagem (KATO; KAWASAKI, 2011).

Para Vigotsky (1987), o ser humano além de ser regulado e ativo por forças internas, também é interativo, tendo em vista que concebe seu conhecimento por meio de relações intra e interpessoais. Nessas relações que é permitido a formação do conhecimento e da própria consciência, com base nas interações, vivência de hábitos, atitudes, valores e linguagem daqueles que interagem com o sujeito.

Santos et al (2011), também afirma que o ensino deve ser construído, sendo o professor o intermediador de informações, aquele que seleciona os métodos, recursos e modalidades didáticas considerando a realidade da escola e dos alunos, o por meio de problematização e contextualização com a realidade. Proporcionando aos alunos a liberdade de construir conceitos e expressar entendimentos e dúvidas.

Nesse contexto, passa-se a defender a educação problematizadora com caráter reflexivo como de fundamental importância para o desenvolvimento do conhecimento e da reflexão relacionada às contradições sociais e cotidianas. A problematização com situações inéditas, possibilita ao professor ouvir o conhecimento prévio dos alunos promovendo discussão e propiciar alternativas de apreensão do conhecimento, além de ter percepção das limitações do entendimento dos alunos (SANTOS et al, 2011).

3.2 Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem-se em diretrizes elaboradas pelo Governo Federal, para cada disciplina, conforme o nível de escolaridade dos alunos, com a função de orientar e dar coerência no sistema educacional, porém sem tirar a autonomia da escola para manter a diversidade cultural (BRASIL, 1997).

É salientado que na sociedade democrática, o processo educacional, não deve ser objeto de imposição, e sim de processo democrático, levando em consideração a realidade brasileira de estratificação social, distribuição de renda, que influenciam no acesso aos direitos e interesses fundamentais, principalmente da crianças e jovens em idade escolar. Dessa forma, cabe a escola o papel de instrumentalizar para o acesso à educação de qualidade e às possibilidades de participação social (BRASIL, 1997).

De acordo com esse documento, para garantir a formação de cidadãos autônomos, críticos, participativos e capazes de atuar com competência e responsabilidade na sociedade em que vivem, é imprescindível que no processo de ensino e aprendizagem sejam exploradas metodologias que visem a construção de argumentação, estratégias, hipóteses, desenvolvimento do senso crítico. De forma que, além dos potenciais individuais, seja estimulado o trabalho coletivo (BRASIL, 1998).

Na tentativa de manter a diversidade cultural, uma das características do nosso País, o princípio da equidade reconhece a necessidade de haver formas diferenciadas para o processo de ensino e aprendizagem, com adaptações a cada realidade, de forma a garantir a formação de qualidade, estando em concordância com as questões sociais (BRASIL, 1998).

Compreende-se que em relação ao desenvolvimento de capacidades, é promulgado que deve ser proporcionado na formação escolar, porém entende-se que aprendizagem só acontecerá de forma significativa, quando ocorrer o envolvimento do aluno, buscando soluções para o que lhe foi apresentado e relacionando o que já sabe com seu contexto sociocultural, a fim de que não seja uma aprendizagem mecânica, limitada apenas no esforço de memorização de informações oferecidas pelo livro didático.

Conforme destaca Krasilchick (2008) o livro didático tem sido norteador para muitas escolas e alguns professores o tem como forma exclusiva de informação, fato que interfere na qualidade e contextualização do ensino, assim deve-se verificar se o livro está de acordo os objetivos educacionais propostos pela escola e com os objetivos de aprendizagem propostos pelo professor, de modo que outros materiais possam ser inseridos para que contribuam na construção do conhecimento.

Pode-se citar como fator importante para a execução de mudanças na forma de ensino, que não é papel apenas do professor a iniciativa para que ocorra as

alterações, mas de toda equipe escolar, do aluno e da família do aluno. Para que assim, estejam comprometidos com a melhoria das estratégias, recursos e metodologias de ensino (BRASIL, 1998).

3.3 Base Nacional Comum Curricular – BNCC

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular, ao longo do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano), é necessário desenvolver o sentido de autossuficiência dos alunos, tendo em vista que estarão aprofundando seu conhecimento em relação aos anos iniciais, com assuntos mais complexos que exigem ressignificação, para isso deve-se oferecer mecanismos e condições para interação com diferentes conhecimentos (BRASIL, 2017).

Lembrando que a maioria dos estudantes inseridos no Ensino Fundamental II estarão em transição entre a infância e a adolescência, sendo uma faixa etária com muitas alterações biológicas, psicológicas, sociais e emocionais que podem afetar significativamente sua relação com a escola, com a comunidade escolar (principalmente professores e demais alunos) e com o processo de ensino, deve-se oportunizar raciocínios mais abstratos, além de ampliar a capacidade de avaliar os fatos pelo ponto de vista do outro (descentração) (BRASIL, 2017).

Ao longo da vida escolar também deve ser oportunizado aos estudantes a percepção relacionada à tomada de decisão em distintas situações, o que exigem conhecimentos éticos, políticos, culturais e científico. Assim, cabe às distintas áreas do saber, e entre elas à área de Ciências da Natureza, o compromisso com o letramento científico, de modo a viabilizar a capacidade de percepção, reflexão e investigação de situações amparados no conhecimento teórico e prático das Ciências (BRASIL, 2017).

Entre outros fatores, compreende-se que o letramento científico em Ciências Naturais oportuniza a tomada de decisões com discernimento para intervenções que visem a sustentabilidade. Para isso torna-se necessário propor atividades desafiadoras e não apenas baseadas no processo de memorizar e reproduzir as informações fornecidas pelo professor.

Na organização de atividades desafiadoras de aprendizagem, não pode ser deixado de lado os objetivos finais da formação do estudante, bem como a realidade das escolas e dos contextos socioculturais onde os alunos estão inseridos, de modo

a viabilizar a definição de problemas, analisá-los, concluir e propor intervenções e resultados. Assim compreende-se que os alunos devem ter contato com as questões de caráter investigativos, que estimulam o interesse e a curiosidade, de modo a constituírem-se como protagonistas em suas escolhas e posicionamentos.

3.4 O Ensino de Ciências e os benefícios da utilização de jogos didáticos

O ensino de Ciências no Brasil e no mundo, não se configura como um evento isolado ao desenvolvimento científico e aos interesses sociais, políticos e econômicos de cada época. Atualmente podemos dizer que o ensino de Ciências está associado ao conhecimento de vida, com análise e investigação para construção do conhecimento, assim, busca a formação de um cidadão capaz de agir de forma autônoma, capaz de tomar decisões sobre questões de interesses da sociedade relacionados a Ciência e à Tecnologia, além de reconhecer-se como organismo que faz parte de um conjunto de relações e interações biológicas (MORAES; SOARES, 2017).

Todavia, apesar de fazer parte do cotidiano, os autores supracitados explicam que estudos revelam que o ensino de Ciências parece distante da realidade para muitos alunos, impossibilitando a relação entre teoria e prática e percepção do vínculo existente. Entre os fatores que contribui para esse entendimento estaria o ensino fragmentado, sem aprofundamento, apenas introdutório, fora de contexto, com pouca utilização de práticas e muito teórico (MORAES; SOARES, 2017).

Entre as sugestões para alteração e/ou superação dessa realidade está a necessidade de diversificação metodológica das atividades em sala de aula, com uso de metodologias alternativas construtivas, tendo como pilar a interação entre os seres humanos e o meio onde estão inserido (FILHA et al, 2016). Nesse contexto, mesmo com limitações de tempo e recursos, professores e demais membros das comunidades escolares são desafiados a pensar em estratégias, modalidades e recursos didáticos para colocar o aluno como centro da criação do conhecimento e como sujeito ativo da aprendizagem, dando significância ao processo ensino e aprendizagem. Entre os recursos didáticos alternativos sugere-se a utilização dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem escolar.

Os jogos didáticos caracterizam-se como uma estratégia lúdica, com potencial para tornar as aulas mais agradáveis (MORAES; SOARES, 2017). Damasceno e

Marin (2017) defendem que por meio da utilização de jogos e brincadeiras a escola pode cumprir seu papel de proporcionar a socialização dos alunos, bem como o descobrimento, invenção e experiências novas. Mas a utilização de jogos didáticos podem ir além de simples brincadeira, sendo uma contribuição para que o aprendizado deixe de ser apenas repetição de exercícios para memorização de conceitos (DAMASCENO; MARIN, 2017).

Os jogos didáticos, proporcionam a potencialização da imaginação do aluno, desenvolvem habilidades e contribuem para a proximidade entre professor e aluno. Benefícios esses que são justificados pela sua característica lúdica, que exerce grande influência no aprendizado e auxilia na superação de dificuldades (GARCIA; NASCIMENTO, 2017).

Além de melhorar o interesse pelas aulas, os jogos contribuem para o desenvolvimento da criatividade, da capacidade de tomada de decisões, além de unir a descontração com o aprendizado progressivo e continuado e gerar uma integração entre as matérias curriculares (DAMASCENO; MARIN, 2017).

Nas práticas escolares, os professores devem considerar os jogos como aliados para o ensino de temas, que muitas vezes, são de difícil compreensão para os estudantes. Indo além do entretenimento para gastar energia dos alunos, mas como meio de enriquecimento do desenvolvimento intelectual e participação ativa do aluno (DAMASCENO; MARIN, 2017).

Assim, o uso de jogos didáticos, pode ser um recurso para superar as estratégias tradicionais de ensino, onde o aprendizado é de forma arbitrária. Porém, os jogos, vem sendo utilizados apenas facilitador do processo de aprendizagem, sem muito significado educativo e muitas vezes, misto apenas como brincadeira ou competição para interação dos alunos (GARCIA; NASCIMENTO, 2017).

Kishimoto (1996) explica que um jogo pode ser denominado didático, quando apresenta duas funções, a lúdica e a educativa. A função lúdica seria aquela que proporciona a diversão e a função educativa, quando o jogo possibilita o aprendizado de algo (complementando o saber do jogador).

Quando uma dessas funções é utilizada em demasia em relação à outra, ocorrem duas situações: se a função lúdica é a que se sobressai à função educativa, tem-se apenas o jogo; porém, se a função educativa se sobressai à função lúdica, tem-se um material didático. Logo, é importante que o educador saiba equilibrar essas

duas funções no jogo, para que se tenha de fato um jogo educativo (DAMASCENO; MARIN, 2017).

Assim, é necessário lembrar que, embora um jogo esteja sendo trabalhado com uma intenção pedagógica, não poderá perder o caráter lúdico que o caracteriza, senão deixará de ser um jogo e passará a se constituir num material didático. Todavia, se apenas o lúdico prevalecer, o jogo também deixará de ser uma estratégia para a construção e a fixação de conteúdos.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente foram realizadas revisões bibliográficas em livros, teses, dissertações e artigos disponíveis em bibliotecas públicas e bancos de dados *on line* e estudos teóricos que serviram de referência para a análise da temática e reflexão dos dados obtidos junto aos professores em formação e alunos da Educação Básica de Ensino.

Para a obtenção dos dados foram elaborados dois questionários contendo questões optativas e dissertativas, dirigidos aos alunos da Educação Básica de Ensino, de duas diferentes escolas públicas da Cidade de Santa Helena/Paraná (ANEXO A) e Professores em Formação Inicial (licenciandos do curso de Ciências Biológicas da UTFPR – câmpus Santa Helena, que já cursaram ou estão matriculados nas disciplinas de Estágio Supervisionado em Ciência ou Estágio Supervisionado em Biologia) (ANEXO B).

Os questionários continham questões didático-pedagógicas dissertativas e optativas relacionadas à utilização dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

Posteriormente, os questionários foram disponibilizados aos participantes da investigação para análise e preenchimento.

Para discussão dos resultados os questionários dos alunos foram nomeados com a letra A seguida dos numerais 1 a 22 (A1, A2, A3 e assim sucessivamente) para os alunos da Escola 01 e o mesmo procedimento foi realizado para Escola 02, de acordo com a ordem de entrega dos questionários respondidos e os professores em formação inicial com a letra P e os números 1 e 2.

Para análise das respostas obtidas nos questionários, utilizou-se da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977).

Para Minayo (2008), as bases metodológicas da Análise de Conteúdo a configuram como uma metodologia objetiva e sistemática. Objetiva por estabelecer o trabalho com regras preestabelecidas e diretrizes suficientemente claras, permitindo que qualquer investigador possa replicar os procedimentos e obter os mesmos resultados e sistemática por estabelecer o ordenamento em função dos objetivos e metas anteriormente estabelecidos.

Do ponto de vista operacional, a análise de conteúdo parte de uma leitura de primeiro plano das falas, depoimentos e documentos, para atingir um nível mais profundo, ultrapassando os sentidos manifestos do material. Para isso, geralmente, todos os procedimentos levam a relacionar estruturas semânticas (significantes) com estruturas sociológicas (significados) dos enunciados e a articular a superfície dos enunciados dos textos com os fatores que determinam suas características: variáveis psicossociais, contexto cultural e processo de produção da mensagem (MINAYO, 2008, p.308).

A autora explica que a leitura flutuante se configura como o momento em que o pesquisador toma contato direto e intenso com o material de campo, deixando-se impregnar pelo seu conteúdo, “a dinâmica entre as hipóteses iniciais, as hipóteses emergentes e as teorias relacionadas ao tema tornarão a leitura progressivamente mais sugestiva e capaz de ultrapassar a sensação de caos inicial” (MINAYO, 2008, p.316).

A etapa de exploração do material consiste essencialmente na classificação, por meio de categorias (que são expressões ou palavras significativas em função das quais o conteúdo de uma fala será organizado) do núcleo de compreensão do texto. A categorização “é uma etapa delicada, não havendo segurança de que a escolha de categorias a priori leve a uma abordagem densa e rica” (MINAYO, 2008, p.317). Primeiramente, o pesquisador trabalha o texto em unidades de registro, que podem ser palavras, frases, temas, personagens e acontecimentos e, posteriormente, escolhe as regras de contagem e realiza a classificação (agregação dos dados, em categorias teóricas ou empíricas).

No tratamento dos resultados obtidos e interpretação, os resultados podem ser apresentados e discutidos com auxílio de gráficos e tabelas de modo a evidenciar as informações obtidas, “a partir daí, o analista propõe inferências e realiza

interpretações, inter-relacionando-as com o quadro teórico desenhado inicialmente ou abrindo outras pistas em torno de novas dimensões teóricas e interpretativas, sugeridas pela leitura do material” (MINAYO, 2008, p.318).

Assim, a pesquisa se caracterizou como descritiva, de cunho qualitativo, ou seja, não possui objetivo focado na quantidade e sim na qualidade dos dados levantados, apresentados e discutidos de forma descritiva.

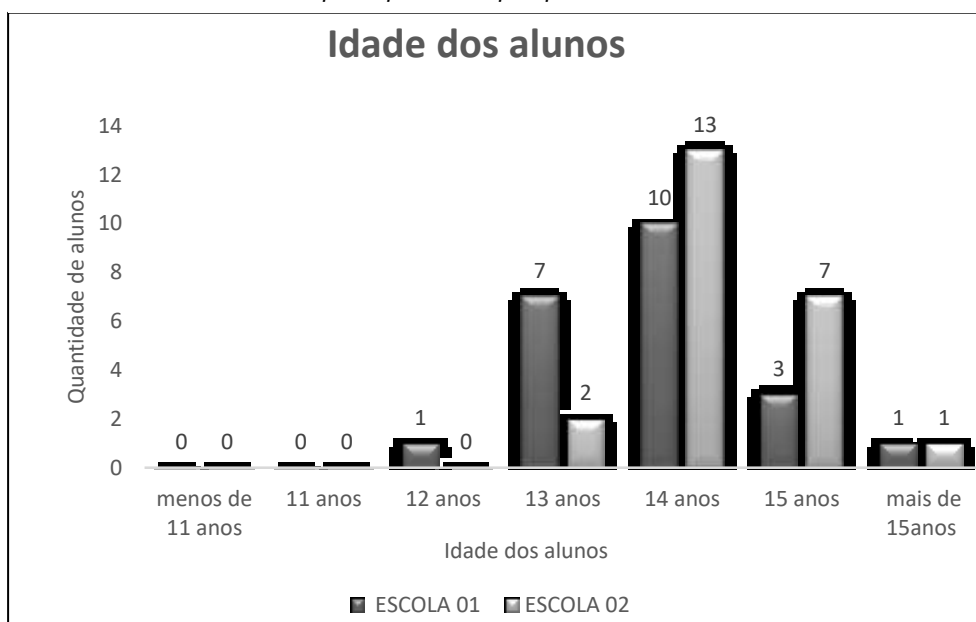
Além de questões relacionadas a relevância do uso de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências, as indagações do questionário compreendeu itens relacionados ao perfil dos participantes.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Investigação junto aos alunos

Para apresentação dos dados relacionados ao perfil dos alunos participantes da investigação considerou-se separadamente os dados obtidos nas duas Escolas (Escola 01 e Escola 02), considerando que na Escola 01 a pesquisa foi realizada com 22 alunos do período matutino, já na Escola 02 com 23 alunos também do período matutino.

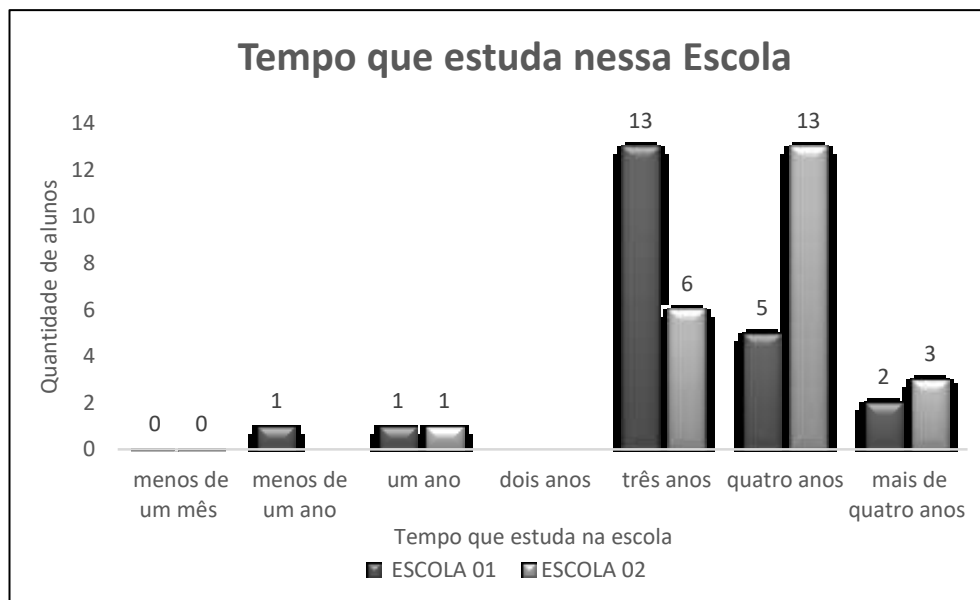
Gráfico 1 - Idade dos alunos participantes da pesquisa.



Fonte: Pesquisa Direta (2019).

No que diz respeito ao tempo que estuda na escola, os dados obtidos foram categorizados e apresentados no Gráfico 02.

Gráfico 2– Tempo que os participantes da pesquisa estudam na escola



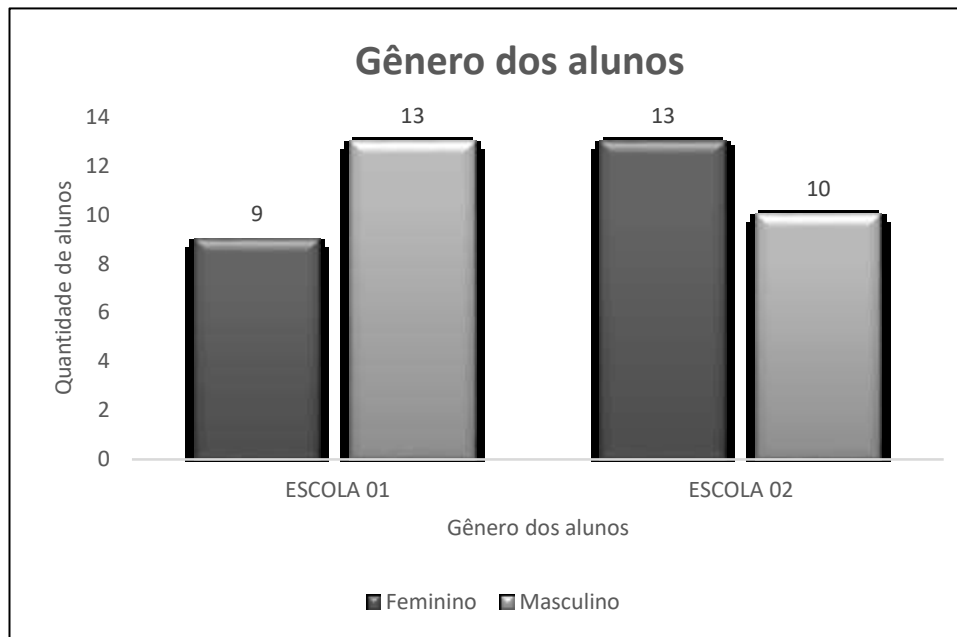
Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Com base nos dados apresentados nos gráficos 01 e 02 podemos perceber que em ambas as escolas analisadas, a maioria dos alunos estão com 14 anos de idade. É visto que existe idades discrepantes também nas duas escolas, possuindo alunos com mais de 15 anos, podendo indicar a possibilidade de alunos retidos/reprovados no decorrer do Ensino Fundamental II. Na Escola 01, um aluno possui 12 anos, que pode indicar um início precoce no Ensino Fundamental.

No que se refere ao tempo que estudam na escola é percebido uma variação nos dados obtidos, sendo na Escola 01, a maioria dos alunos (59%), estão há 03 (três) anos naquela escola, enquanto na Escola 02 a maioria dos alunos (56%), estão a quatro anos na escola. Essa diferença entre nos dados das escolas analisadas é decorrente do fato que na Escola 01 os alunos que participaram da pesquisa cursam o 8º ano e na Escola 02 no 9º ano do Ensino Fundamental, fato esse decorrente da indicação da Escola de turmas com tempo disponível para responder os questionários.

Os resultados referentes e ao Gênero dos alunos foram categorizados e apresentados no Gráfico 03.

Gráfico 3 – Gênero dos alunos participantes da pesquisa



Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Quanto ao gênero dos alunos (Gráfico 03), tem-se que na Escola 01 é predominante o gênero masculino (59%) e 41% do gênero feminino, enquanto na Escola 02, a porcentagem de alunos do gênero masculino é indicado com número inferior (43%), e gênero feminino maior porcentagem (57%).

Logo em seguida os alunos foram indagados sobre o que mais gostam na escola (dados apresentados no gráfico 4):

Gráfico 4 – O que os alunos mais gostam na Escola



Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Nessa questão relacionada ao que mais gostam na escola (Gráfico 04), os alunos puderam assinalar mais que uma alternativa, dessa forma na Escola 01, alternativa “Colegas” foi assinalada em 13 questionários (29%) e na Escola 02 foram 18 (42%), sendo esse item o que mais se destacou em ambas as escolas. Já a “Quadra de Esportes” foi a segunda opção mais assinalada para a Escola 01 (29%). Na Escola 02 a opção “Aprendizagem” que foi a segunda opção mais assinalada (25%).

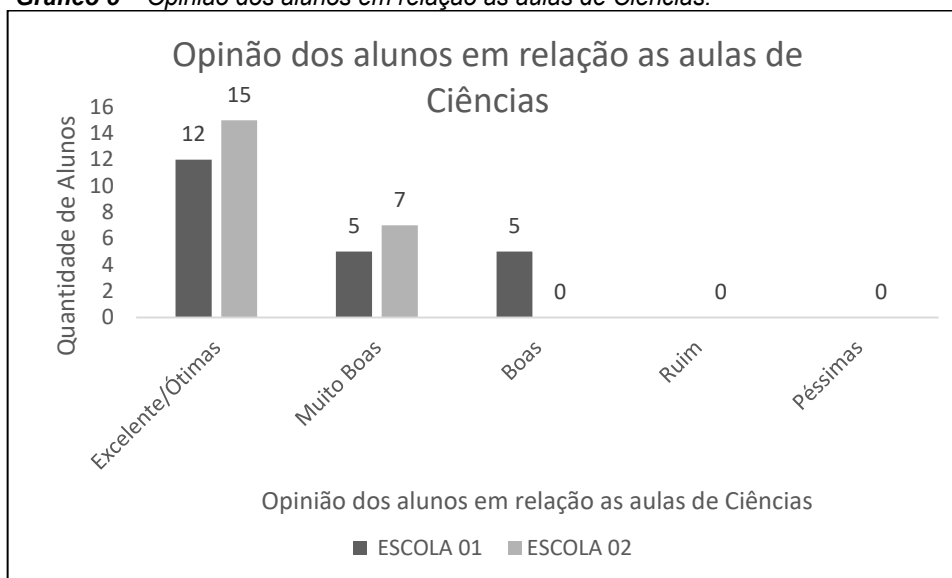
Na escola 01 o item “Aprendizagem” foi o terceiro mais incidente, com 09 marcações (20%) que é igual a opção “Professores”. Também apareceu a opção “lanche” (5%) e “Aula de Ciências” (1%).

Na Escola 02, o item “Professores) representou 14%, seguido de “Quadra de esportes” (12%) e com 7% de representação o item “Lanche”.

Dessa forma podemos perceber que os alunos não tem como fator mais relevante a aprendizagem, o que vem de encontro com a fala de Fourez (2003, apud Santos et al, 2011), que relata que a sociedade atual vive um momento de questionamentos, insatisfação e crise no sistema de ensino e enfatiza os alunos, os professores e toda comunidade é de alguma forma atingida.

Frente a unanimidade entre as escolas que o que mais gostam são os “Colegas”, essa informação vem ao encontro com o que é citado por Santos et al. (2011), que a maior parte da aprendizagem é construída por intermédio das relações sociais, que proporcionam troca de experiências e os alunos se apropriam do conhecimento de forma que vão construindo conceitos com interação de grupos.

Durante o levantamento de dados, alunos também puderam manifestar sua opinião sobre as aulas de Ciências, conforme Gráfico 05, onde pode ser percebido que a maior parte dos alunos consideram as aulas excelentes/ótimas e muito boas.

Gráfico 5 – Opinião dos alunos em relação as aulas de Ciências.

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Na Escola 01, 54% dos alunos consideram as aulas “Excelente/Ótimas”, 23% “Muito Boas” e 23% “Boas”. Enquanto na Escola 02, 68% consideram as aulas “Excelente/Ótimas” e 32% “Muito Boas”.

Santos et al (2011) cita que perante as adversidades presentes nas escolas públicas, o fato de os alunos gostarem das aulas de Ciências pode ser um dos fatores que mantém nos professores a vontade de ensinar. E que sempre é possível encontrar professores atenciosos e alunos aplicados, formando-se um ciclo que mantém o entusiasmo no processo de ensino e aprendizagem. Os autores ainda complementam que ter um professor gentil pode ser um dos motivos para os alunos saírem de suas casas e irem para escola satisfeitos e gostarem da matéria que estudam.

Quando questionados em relação aos recursos didáticos mais utilizados pelos professores, conforme pode ser observado no Gráfico 06, o “projektor multimídia” foi apontado como o mais utilizado pelos professores nas duas escolas pesquisadas, tendo como segundo mais utilizado o “livro didático”, que na escola 02 empata com o uso de “imagens”. Nota-se assim, a busca e utilização variada de recursos didático nas aulas de Ciências.

Gráfico 6 – Recursos Didáticos que os professores mais usam nas aulas de Ciências.

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Brasil (1997) cita que embora o livro didático se constitua como o norteador do processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, não deve ser o único material a ser utilizado, pois a variedade de fontes de informação, irão contribuir para o conhecimento e o sentimento de inserção no mundo a sua volta.

Pensando na variedade de fontes de informação que foram citadas pelos estudantes infere-se que em ambas as escolas são empregados diferentes recursos para agregar no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, pois das 13 opções de recursos citadas, na Escola 01, um total de 07 opções foram identificadas como utilizadas, enquanto na Escola 02, foram 09 opções.

Santos et al (2011) que realizou pesquisa referente a importância do ensino de Ciências na percepção e alunos de escolas da rede pública de Criciúma- SC, onde investigou também os recursos presentes na escola. A pesquisa revelou que embora a escola contasse com projetor multimídia e equipamentos para vídeo, estes eram em número insuficiente para todos os professores, necessitando agendamento prévio para utilização.

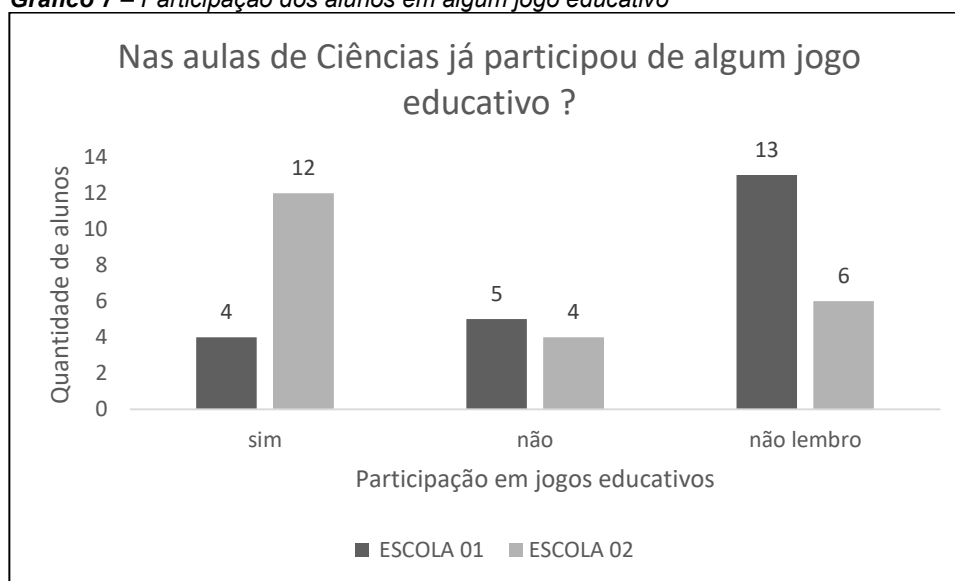
Vale ressaltar que, segundo informações disponibilizadas pelas direções das escolas participantes da investigação, as escolas não possuem laboratório de ciências, sendo que uma encontra-se em processo de reforma e aguardando chegada de materiais. Essa informação agrega para os dados obtidos, tendo em vista que a

alternativa “Laboratório de Ciências” não foi marcada em ambas as escolas pesquisadas como pode ser observado no Gráfico 04.

Mesmo que em quantidades menores, o uso de jogos didáticos estiveram presentes nas opções das Escolas 01 e 02, o que demonstra uma iniciativa dos professores na diversificação dos recursos utilizados. Nesse viés, Moraes e Soares (2017), afirmam que independente do conceito dado a palavra “jogo”, sempre os remete à: diversão, prazer, desafio, oportunidade de compartilhar um momento com os amigos e de dar boas risadas e possui um caráter lúdico que entende-se que pode e deve ser utilizado para tornar o processo ensino e aprendizagem mais prazeroso.

Em seguida questionou-se sobre a participação dos alunos em jogos didáticos durante as aulas de Ciências, sendo os resultados apresentados no gráfico 07, onde foi possível observar que na Escola 01, apenas 04 alunos afirmaram ter participado de jogos, já na Escola 02, um total de 12 alunos afirmaram já ter participado, um dos alunos não respondeu essa questão e o restante ou não lembram ou não participaram.

Gráfico 7 – Participação dos alunos em algum jogo educativo



Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Garcia e Nascimento (2017) apontam que a partir do momento em que a visão tradicional de ensino for abandonada ou pelo menos contextualizada, o uso dos jogos terão caráter educativo, como ferramenta facilitadora do ensino, direcionando-se a uma aprendizagem mais significativa, visto que, conforme também enfatizado por Garcia e Nascimento (2017) o jogo no espaço escolar pode contribuir para o

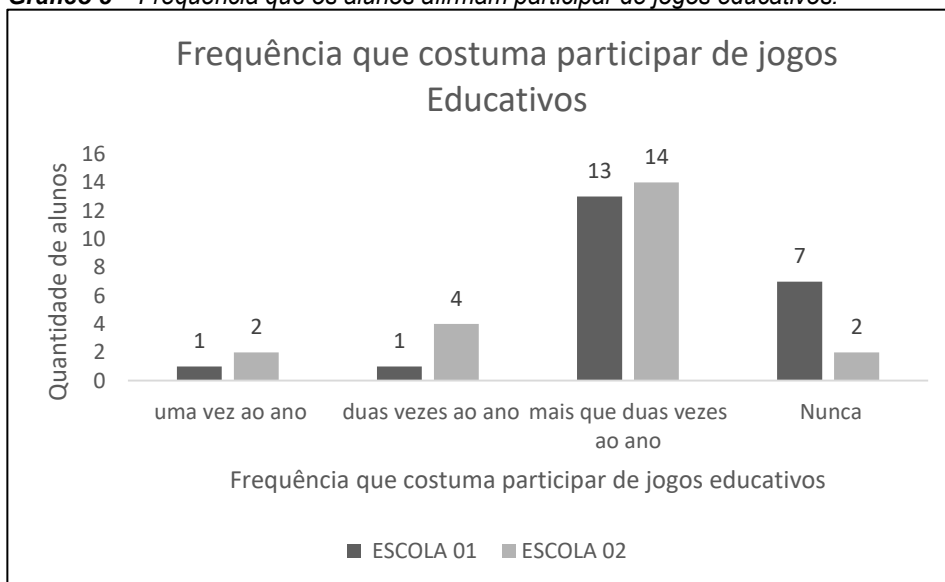
desenvolvimento intelectual, emocional e social dos alunos que garante a aprendizagem significativa.

Ausubel (1982, apud Garcia e Nascimento, 2017) apresenta três vantagens de um aprendizado significativo, estando em primeiro lugar o fato de que se o conhecimento é retido e lembrado por mais tempo; em segundo, que aumenta a capacidade de aprender outros conteúdos de uma maneira mais fácil e em terceiro, uma vez esquecida, facilita a reaprendizagem.

Também questionou-se em relação a frequência que os alunos das escolas pesquisadas, costumam participar de jogos educativos foram analisadas no Gráfico 08, onde se constatou que a maioria dos alunos participam mais que duas vezes ao ano.

O uso de diferentes recursos pelos professores ainda não acontece com grande frequência, porém já tem sido percebido que os jogos podem ser utilizados em diversos momentos, como citado por Kishimoto (1996), que destaca que o jogo didático pode ser utilizado como instrumento para aprendizagem e também de avaliação, onde o lúdico possibilita o desenvolvimento dos alunos para a compreensão de conteúdos considerados mais complexos.

Gráfico 8 – Frequência que os alunos afirmam participar de jogos educativos.



Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Conforme já mencionado, a utilização de jogos permitem aos alunos a aprendizagem de forma lúdica, com elaboração de um raciocínio que o possibilita resolver problemas utilizando conceitos que já foram abordados, com interação entre

professores e alunos por meio da argumentação entre eles, diferente do que normalmente acontece com o uso sistematizado do livro didático, além de proporcionar momentos de diversão (VIDOTTO; SOUZA; ANDRADE, 2013). Nesse sentido podemos verificar no Quadro 01 e Quadro 02, os dizeres dos alunos, no que diz respeito a contribuição dos jogos didáticos para melhoria do desempenho escolar.

Infere-se que na Escola 02 todos os relatos foram afirmativos para o questionamento, sendo que apenas um aluno não respondeu ao questionamento. Enquanto que na Escola 01, que a maioria dos alunos (86%), afirmaram acreditar que os jogos podem melhorar o desempenho escolar. E três alunos tiveram opinião divergentes, que representa 14% dos alunos participantes.

Garcia e Nascimento (2017), também realizaram pesquisa referente ao uso de jogos por meio de aplicação de questionários para alunos e sobre a questão "você acha que fica mais fácil aprender jogando", 68 alunos responderam afirmativamente e apenas 02 responderam que não, no entanto não havia espaço para justificativa das respostas e mesmo assim um dos alunos manifestou-se, com dizeres referente o quanto facilita a aprendizagem com a utilização de jogos.

Quadro 1: Dizeres dos alunos da Escola 01, referente a questão, "acreditam que a aplicação de jogos didáticos pode melhorar o desempenho escolar?".

ALUNO	Dizeres dos alunos da Escola 01, se acreditam que a aplicação de jogos didáticos pode melhorar o desempenho escolar.
A1	"Sim, porque vai ensinar a aprender as coisas".
A2	"Acredito que sim, pois todos os alunos iria querer participar".
A3	"Sim, pois aprenderíamos de uma forma mais divertida".
A4	"Sim me ajudou muita com sim porque dá pra entender melhor".
A5	"Sim porque é difícil uma pessoa ficar mais que uma aula concentrado já com os jogos a pessoa aprende mais rápido e com vontade."
A6	"Sim, porque consegue entender melhor o conteúdo".
A7	"Sim, porque assim aprendemos de um jeito diferente e mais legal e assim ficamos mais interessados no conteúdo."
A8	"Sim, se você não jogar não jogar só pela brincadeira pode sim aprender muita coisa".
A9	"Acredito sim, pois vai nos passar informações sobre os conteúdos de uma forma que vai nos divertir"
A10	"Sim, porque compreendemos o conteúdo de uma maneira divertida".
A11	"Sim, porque quando você sabe que vai ter algum jogo você que vir à escola, então você brinca, você aprende, as vezes não presta atenção na aula porque ta cansada ai tem um jogo e você se desempenha então aprende mais".
A12	"Sim além de ser legal ajuda melhorar o desenvolvimento".

A13	<i>"Sim. Aprende coisas novas".</i>
A14	<i>"Sim. Para entender o conteúdo, você aprende jogar e até entende melhor".</i>
A15	<i>"Sim".</i>
A16	<i>"Não sei te dizer".</i>
A17	<i>"Pode sim".</i>
A18	<i>"Sim porque quando a gente tá jogando também está aprendendo é uma forma melhor de aprender pelo menos para mim."</i>
A19	<i>"Sim e muito. Porque é através do lúdico que aprende mais. Além de ser uma aula gostosa, não cansa e aprende brincando".</i>
A20	<i>"Com certeza fazer um quebra cabeça do corpo humano ia ser legal".</i>
A21	<i>"Não. Porque os jogos didáticos praticamente ia mudar nada para o desempenho dos alunos seria o mesmo".</i>
A22	<i>"Ah, não sei acho que sim".</i>

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Quadro 2: Dizeres dos alunos da Escola 02, referente a questão, "acreditam que a aplicação de jogos didáticos pode melhorar o desempenho escolar?".

ALUNO	Dizeres dos alunos da Escola 02, se acreditam que a aplicação de jogos didáticos pode melhorar o desempenho escolar.
A1	Não respondeu a questão
A2	<i>"Sim"</i>
A3	<i>"Sim"</i>
A4	<i>"Claro, pois ajuda ao nosso cérebro a entender as coisas"</i>
A5	<i>"Claro, temos muitos aplicativos sobre ciências, para aprendermos sobre tabela periódica, componentes e misturas, etc".</i>
A6	<i>"Sim"</i>
A7	<i>"Sim, para muitos estudantes o entendimento do conteúdo é mais eficaz, pois eles mostram mais interesse por ser um jogo. Eu mesmo (a) prefiro jogos educativos, pois entendo melhor".</i>
A8	<i>"Sim"</i>
A9	<i>"Sim"</i>
A10	<i>"Sim"</i>
A11	<i>"Também acho importante pois atividades diferentes e educativas são essenciais tanto para maiores aprendizados quanto para brincar."</i>
A12	<i>"Sim"</i>
A13	<i>"Sim"</i>
A14	<i>"Sim porque melhora o desempenho para atividades".</i>
A15	<i>"Sim, facilita a aprendizagem".</i>
A16	<i>"Sim, pois você pode aprender mais jogando na prática do que nas aulas teóricas".</i>
A17	<i>"Sim"</i>
A18	<i>" Sim, pois podemos colocar em prática o que aprendemos".</i>
A19	<i>"Sim"</i>
A20	<i>"Sim, porque estamos mais animados e derrepente com algo novo, ficamos mais interessados".</i>
A21	<i>"Sim, pois os alunos não se interessam pela aula".</i>
A22	<i>"Sim"</i>
A23	<i>"Sim, dependendo do jogo".</i>

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Tendo em vista que jogos educativos também possuem um caráter de diversão, foi perguntado aos alunos se acreditavam que os jogos educativos são apenas um momento de diversão durante as aulas, e os dados obtidos encontram-se no Quadro 03 (Escola 01) e Quadro 04 (Escola 02). E em análise das respostas pode ser observado que mesmo respondendo negativamente a questão em sua justificativa é verificado que entendem que os jogos educativos, além de diversão também possuem outras vantagens.

Considerou-se que a resposta fornecida por A16 no quadro 03 e A11, A18 e A23 no quadro 4, podem ter sido equivocadas, com falta de atenção ao termo “apenas”.

Mesmo com alguns dizeres controversos a maioria dos alunos reconheceu o caráter educativos dos jogos. Damasceno e Marin (2017) afirmam que o jogo não pode ser considerado apenas uma competição, disputa com ganhadores e perdedores. Devem se configurar em recursos auxiliares, para serem utilizados em sala de aula, fazendo com que o aluno desenvolva sua imaginação, reformule suas experiências cotidianas, tornando-se criador e construtor de novos conhecimentos.

Quadro 3 - Dizeres dos alunos da Escola 01, se a utilização de jogos educativos são apenas um momento de diversão durante as aulas.

ALUNO	Dizeres dos alunos da Escola 01, se a utilização de jogos educativos são apenas um momento de diversão durante as aulas.
A1	<i>"Não porque no desenvolvimento do jogo nós aprendemos de uma forma diferente".</i>
A2	<i>"Não pois eu aprendo com os jogos e as vezes até melhor".</i>
A3	<i>"Não, pois é um momento educativo também"</i>
A4	<i>"Não porque o professor não vai dar jogo só para nossa diversão, é pra nós aprender".</i>
A5	<i>"Não porque exemplo o Quiz é um jogo e é muito usado para aperfeiçoar o conhecimento".</i>
A6	<i>"Não, porque você jogando ao jogo você aprende alguma coisa a mais."</i>
A7	<i>"Não. Porque ao mesmo tempo estamos aprendendo novas coisas e o conteúdo".</i>
A8	<i>"Diversão e aprendizado. (Para alguns)".</i>
A9	<i>"Não são só uma diversão o professor sempre de uma forma ou outra tenta passar conhecimento ao aluno ou seja se ele passa um jogo é para aprendizagem e para se divertir também".</i>
A10	<i>"Não mas também um momento de aprendizagem".</i>
A11	<i>"Não. Não apenas diversão mas para descontrair um pouco. Sair da rotina mas não deixar de aprender".</i>
A12	<i>"Não porque o tipo de jogos que temos normalmente é um trabalho ou logo após o jogo tem atividade para fazer".</i>

A13	"Durante a aula".
A14	"Não. Ajuda a entender o conteúdo".
A15	"Não porque enquanto nós jogamos ali no jogo mesmo aprendemos mais coisas".
A16	"Sim. Porque pode descontrair um pouco".
A17	"Não. Porque você pode aprender bastante coisas."
A18	"Não, a gente se diverte enquanto aprende".
A19	"Não. Porque através dos jogos aprendemos mais fácil o conteúdo".
A20	"Um pouco é também a gente vai se divertir sim mas também é pra aprender".
A21	"Sim. Porque sempre vendo imagens, com os jogos de educação pode melhorar o desempenho dos alunos.
A22	"Também porque sai um pouco do contexto de sempre ler, fazer atividades e explicação".

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Quadro 4 - Dizeres dos alunos da Escola 02, se a utilização de jogos educativos são apenas um momento de diversão durante as aulas.

ALUNO	Dizeres dos alunos da Escola 02, se a utilização de jogos educativos são apenas um momento de diversão durante as aulas.
A1	Não respondeu a questão
A2	"Todas dá para jogar algum tipo de jogo".
A3	"Não. Você aprende mais sobre o conteúdo"
A4	"Não. Porque é nesse momento que o nosso cérebro pode pensar para nos ajudar como 1+1, Aprendizado e diversão".
A5	"Não. Se o professor souber aplicar esta atividade os alunos prestarão a total atenção".
A6	"Não. Os jogos educativos podem ser usados para a aprendizagem dos alunos".
A7	"Não, pois além da diversão eu adquiero o conhecimento sobre o assunto do jogo. Eu aprendo mais com jogos (prática)".
A8	"Não, é uma forma divertida de aprendermos".
A9	"Não, porque a gente aprende mais coisas".
A10	"Não. O nome já diz né jogos EDUCATIVOS".
A11	"Sim, pois além de aprender nos divertimos também".
A12	"Não, porque com os jogos nós podemos aprender melhor."
A13	"Sim e não. Porque tem uns que só bagunçam, mas outros levam a sério".
A14	"Sim. É legal jogo para brincar com os amigos".
A15	"Não, é uma aprendizagem".
A16	"Não, pois como falei na questão anterior, os jogossão um avanço na aprendizagem".
A17	"Não. Porque nós nos se socializamos mais uns com outros".
A18	"Sim, é algo diferente".
A19	"Não. Por que nós aprende coisas novas que não sabemos".
A20	"Não, é um método de nos deixar focados e interessados no conteúdo, sem que ficamos entediados.
A21	"Não. Com jogos a professora pode nos ensinar de forma divertida".

A22	<i>"Não porque além da diversão os alunos."</i>
A23	<i>"Sim, pois a maioria dos alunos não se interessam em conteúdos que não contém nenhuma nota avaliativa".</i>

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Fontoura et al (2009) aborda alguns apontamentos de aspectos negativos dos jogos educativos, relatando que é questionado sobre o possível estímulo da competitividade excessiva, deixando de ser visto como uma ferramenta instrutiva e o transformando em uma disputa divertida. Relata também que os jogos devem ser bem avaliados e bem conduzidos para que não se perca o objetivo da aprendizagem e interação para a construção da autonomia, criticidade, responsabilidade e cooperação dos alunos.

Também foi solicitado aos alunos que citassem conteúdos de Ciências, para os quais não deveriam ser utilizados jogos didáticos. Seus dizeres podem ser observados no Quadro 05 para Escola 01 e Quadro 06 para Escola 02.

A metade dos alunos da Escola 01 acreditam que qualquer conteúdo pode ser aplicado jogos para contribuir para o processo de ensino aprendizagem e demais alunos apresentaram respostas diversas, como exemplo:

A3: *"Os conteúdos mais simples, com facilidade de aprendizagem".*

A15: *"Não dá para fazer com o conteúdo sobre a adolescência e a reprodução humana, porque isso fala sobre as partes íntimas das mulheres e homens e haveria alguns alunos que não iam levar a sério isso".*

A22: *"Um conteúdo mais sério que os alunos deveriam prestar muita atenção".*

Quadro 5 - Dizeres dos alunos da Escola 01 referente aos conteúdos de Ciências o professor NÃO DEVERIA utilizar jogos didáticos.

ALUNO	Dizeres dos alunos da Escola 01, referente aos conteúdos de ciências o professor NÃO DEVERIA utilizar jogos didáticos.
A1	<i>"Sim, todos os conteúdos tem como fazer".</i>
A2	<i>"Eu acho que não tem um conteúdo que não dá para fazer".</i>
A3	<i>"Os conteúdos mais simples, com facilidade de aprendizagem".</i>
A4	<i>"Em todos os conteúdos pode utilizar os jogos".</i>
A5	<i>"Não há conteúdo que não dá para fazer jogo, todos dão".</i>
A6	<i>"Não existe um conteúdo que não dá para fazer, tudo é possível fazer um jogo".</i>
A7	<i>"Com os conteúdos de evolução do corpo porque mexe com partes íntimas e pode ser constrangedor"</i>
A8	<i>"Todos os conteúdos de ciências são possível de trabalhar com jogos".</i>
A9	<i>"Acho que poderia aplicar jogos em todos os conteúdo, afinal quem não quer aprender se divertindo".</i>

A10	<i>"Nenhum. Pois você aprende melhor e de um modo divertido".</i>
A11	<i>"Todos podem".</i>
A12	<i>"Trabalhos e provas porque se não entendermos o conteúdo levamos muito na brincadeira".</i>
A13	<i>"Química e física"</i>
A14	<i>"O corpo humano porque ia ser muito difícil".</i>
A15	<i>"Não dá para fazer com o conteúdo sobre a adolescência e a reprodução humana, porque isso fala sobre as partes íntimas das mulheres e homens e haveria alguns alunos que não iam levar a sério isso".</i>
A16	<i>"Não sei te explicar".</i>
A17	<i>"No conteúdo de sexualidade".</i>
A18	<i>"Não, qualquer conteúdo pode ser feito jogos didáticos".</i>
A19	<i>"Não existe conteúdo. Em todos eles poderiam ser usados jogos educativos".</i>
A20	<i>"Para conteúdos dos animais".</i>
A21	<i>"Parte do corpo. Porque aparece aqueles esqueletos que parece que ele está vivo".</i>
A22	<i>"Um conteúdo mais sério que os alunos deveriam prestar muita atenção".</i>

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Vidotto, Souza e Andrade (2013), em seus estudos relatam o uso de jogos para conteúdos de evolução e genética, porém durante a discussão foi inserido nas falas diferentes ramos como a evolução do homem, surgimento da linguagem, genética, psicologia dentre outros. E os autores afirmam que os jogos podem ser considerados interdisciplinares, assim os resultados obtidos no estudo contribuem para os dados do Quadro 01 e 02, onde é apontado por grande parte dos alunos que todos os conteúdos de Ciências podem ser utilizados jogos didáticos.

No Quadro 06, pode-se verificar que um aluno não respondeu a questão e 12 alunos citaram algum conteúdo que acreditam não ser possível realizar jogos didáticos. Desses 12 alunos, 09 deles indicaram química ou física.

A indicação desses conteúdos pode ter sido por entenderem ser mais complexos, como indicado nas seguintes dizes:

A10: *"Em conteúdos mais complexos".*

A11: *"Em conteúdos que sejam mais complexos. Acho que química, física, biologia são mais complicados".*

A16: *"Nas disciplinas de química que por sua vasta matéria em conteúdos, alguns complicados de fazer fora de sala".*

Quadro 6 - Dizeres dos alunos da Escola 02 referente aos conteúdos de Ciências o professor NÃO DEVERIA utilizar jogos didáticos.

ALUNO	Dizeres dos alunos da Escola 02, referente aos conteúdos de ciências o professor NÃO DEVERIA utilizar jogos didáticos.
A1	Não respondeu a questão
A2	"Acho que não tem".
A3	"Experimentos, exemplos, etc".
A4	"Nenhum. Pois todos os conteúdos são necessário jogos didáticos."
A5	"Todas as matérias podem ser uma porta para jogos novos".
A6	"Não, qualquer conteúdo de ciências ou de outra matéria pode ser aprendido de maneira mais fácil através de jogos educativos".
A7	"Todos os conteúdos devem utilizar dos jogos didáticos".
A8	"Química e física".
A9	"Química e física".
A10	"Em conteúdos mais complexos".
A11	"Em conteúdos que sejam mais complexos. Acho que química, física, biologia são mais complicados".
A12	"Química e física".
A13	"Pode ser que tenha mais eu não confesso".
A14	"Para explicações, para trabalho, etc".
A15	"Nenhum".
A16	"Nas disciplinas de química que por sua vasta matéria em conteúdos, alguns complicados de fazer fora de sala".
A17	"Química e física".
A18	"Nenhum, porque jogos didáticos são legais".
A19	"Química e física".
A20	"Por mim pode fazer por todos".
A21	"Em todos podem ser utilizados".
A22	"Física".
A23	"Química e Biologia, pois é mais necessário aula prática".

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

De forma geral foi possível levantar, segundo os dizeres dos alunos da etapa final do Ensino Fundamental (oitavo e nono anos) que os professores de Ciências dessas escolas buscam utilizar diferentes recursos didáticos e que os alunos compreendem a utilização dos jogos didáticos nas aulas de Ciências como um fator facilitador da aprendizagem.

5.2 Investigação junto aos Professores em Formação Inicial

Fontoura et al (2009) cita que a Educação é sustentada por um tripé composto pela Escola, pelos professores e alunos, entretanto, não cabe a escola e aos professores apenas transmitir o conhecimento, tornando a aluno um agente passivo e

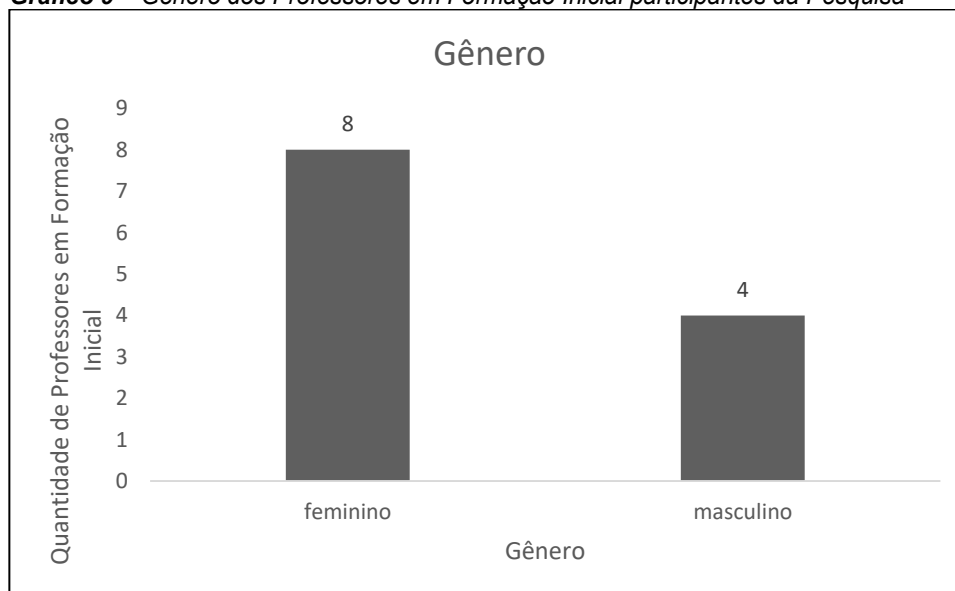
o professor um transmissor. Cabe ao professor o desafio de verificar o conhecimento prévio do aluno e utilizá-lo como base para construção do conhecimento.

Diante do exposto, é visto que o professor possui a função de formação de cidadãos para a sociedade, dessa forma também é imprescindível a realização de pesquisas com professores em formação inicial, que num futuro próximo poderão estar atuando nas salas de aulas como profissionais e responsáveis pela condução do processo de ensino e aprendizagem.

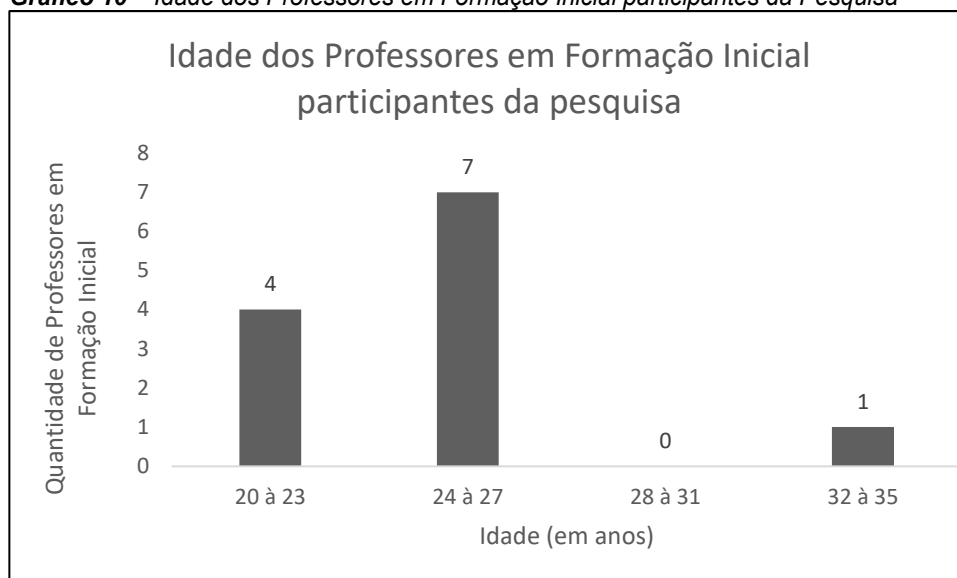
A pesquisa foi realizada com 12 professores em formação inicial. No questionário foi realizado perguntas para identificação do perfil dos participante. No que diz respeito ao período letivo em que estão matriculados no curso, pode ser verificado que 03 participantes estão matriculados no 6º período, 03 participantes matriculados no 7º período e 06 matriculados no 8º período.

Nos gráficos 09 e 10 estão identificados o gênero e a idade dos participantes da pesquisa, respectivamente. Sendo que 08 participantes se denominaram do gênero feminino e 04 do gênero masculino com predomínio de participantes de 24 à 27 anos (58%), seguido de 33% com faixa etária entre 20 à 33 anos e 9% na faixa etária de 32 à 35 anos.

Gráfico 9 – Gênero dos Professores em Formação Inicial participantes da Pesquisa



Fonte: Pesquisa Direta (2019).

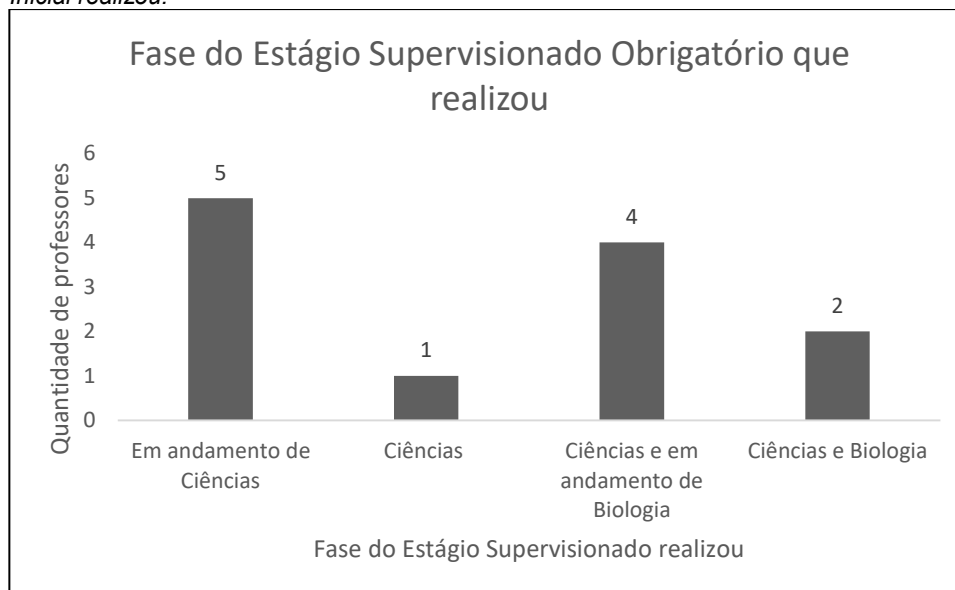
Gráfico 10 – Idade dos Professores em Formação Inicial participantes da Pesquisa

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Todos os participantes da pesquisa afirmaram estar matriculados em alguma disciplina de Estágio Obrigatório ou já as terem concluído, garantindo dessa forma que os participante já possuem vivências em sala de aula (Gráfico 11). Matriculados na Disciplina de Estágio Supervisionado de Ciências, participaram da pesquisa 05 professores em formação que representam 42%, apenas um participante já concluiu o estágio de Ciências, mas ainda não está cursando a Disciplina de Estágio Supervisionado de Biologia.

Foram 04 participantes (33%) que já cursaram o estágio de Ciências e estão matriculados na disciplina de Estágio Supervisionado de Biologia e 02 participantes (17%) já concluíram as duas disciplinas.

Gráfico 11 – Fase do Estágio Supervisionado Obrigatório que o Professor em Formação Inicial realizou.

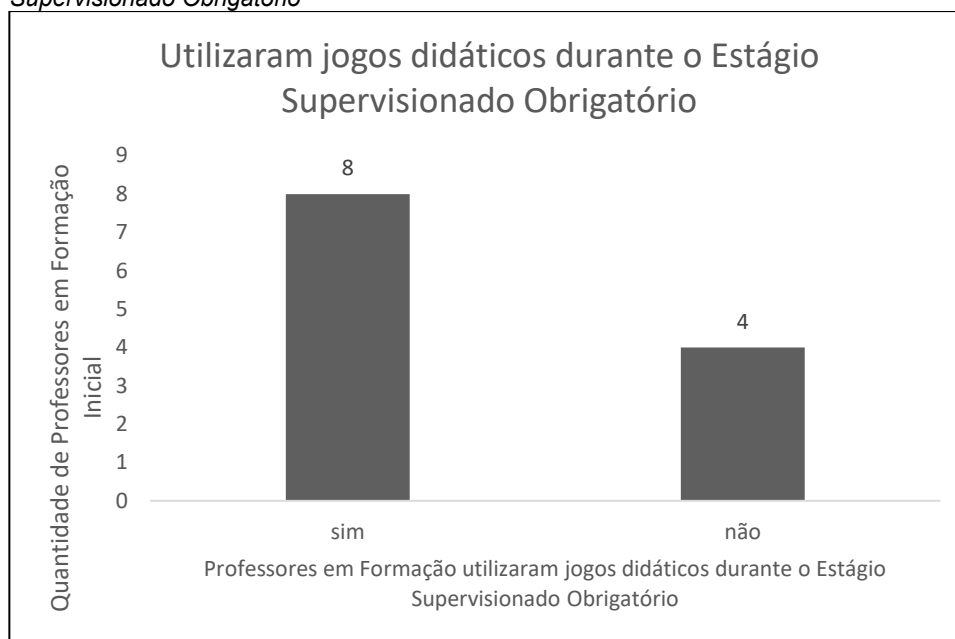


Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Mediante a importância do uso de variados recursos didáticos, Santos et al (2011) explica que muitos professores de Ciências desconhecem o que as pesquisas no campo do Ensino de Ciências vem produzindo e que são fundamentais para o desenvolvimento do trabalho do professor na sala de aula. O que pode ser um dos motivos que explique o uso de métodos tradicionais de ensino.

Nesse contexto foi indagado aos participantes da pesquisa se utilizaram os jogos didáticos como recurso durante a realização do Estágio Supervisionado e os dados obtidos encontram-se dispostos no Gráfico 11.

Gráfico 12 – Professores em Formação utilizaram jogos Didáticos durante o Estágio Supervisionado Obrigatório



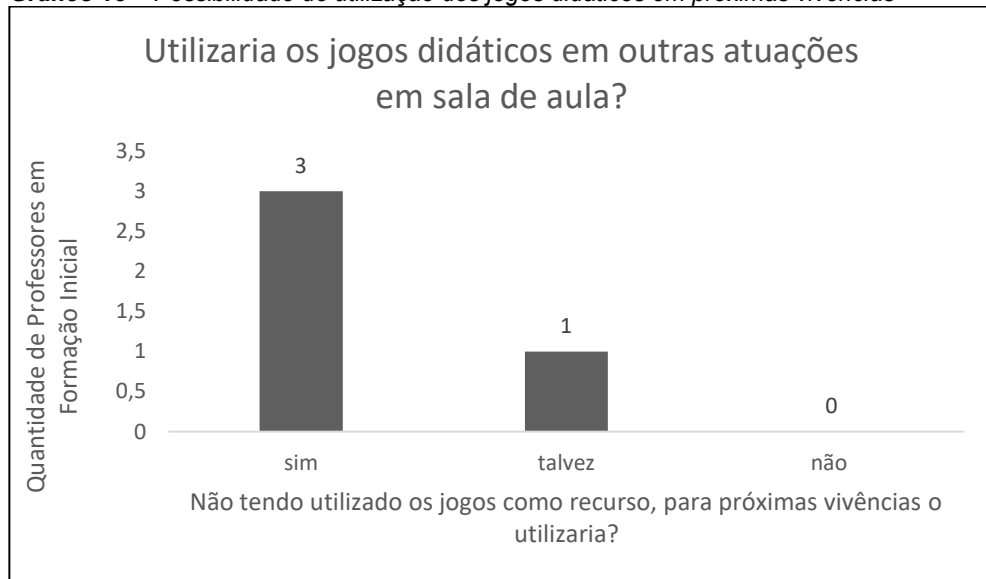
Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Foi verificado que 67% dos professores em formação inicial participantes da investigação afirmaram ter feito uso de jogos didáticos como recurso durante a realização dos Estágios Supervisionados e 33 % afirmaram não ter utilizado.

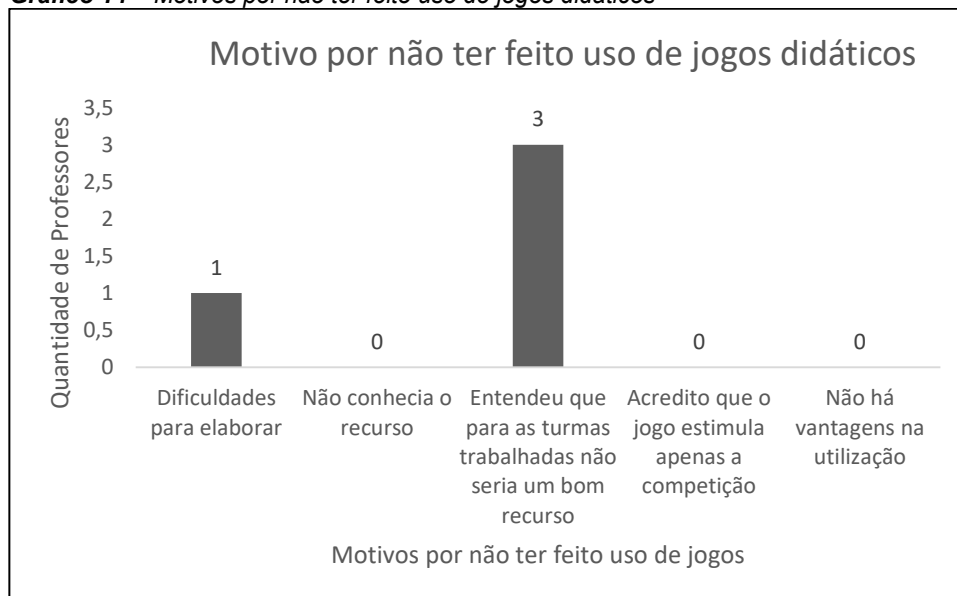
Aos que não utilizaram jogos (4 participantes) foi questionado se utilizariam em próximas vivências (Gráfico 12), e 3 deles responderam afirmativamente e outro indicou “talvez”.

Os motivos que levaram esses professores em formação a não utilizarem os jogos foram expostos no Gráfico 13, onde 03 participantes citaram que entenderam que para as turmas trabalhadas não seria um bom recurso e um participante citou que teve dificuldades para elaborar.

Quando os participantes citam que avaliaram o recurso como não adequado para a turma em que estavam estagiando, pode-se inferir que o professor em formação buscou conhecer a realidade de seus alunos e ponderou sobre os recursos que melhor se adaptariam à realidade escolar.

Gráfico 13 – Possibilidade de utilização dos jogos didáticos em próximas vivências

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Gráfico 14 – Motivos por não ter feito uso de jogos didáticos

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Para os professores em formação Inicial que utilizaram jogos educativos como recurso didático durante as vivências em sala de aula no estágio supervisionado, foram realizados questionamentos referente as dificuldades para elaboração, dificuldades para aplicação e vantagens da utilização dos jogos; Sendo que os dizeres dos participantes estão expostos nos quadros 07, 08 e 09, respectivamente.

Quadro 7 - Dizeres dos Professores em Formação Inicial, referente as dificuldades para elaboração de Jogos Didáticos

Professor	Com base em sua vivência em sala de aula, se ocorreu, quais foram suas dificuldades para elaboração de jogo didático?
P1	<i>"Poucas bibliografias que contenham exemplos a serem seguidos para o ensino de ciências e biologia e o curto espaço de tempo para preparação".</i>
P3	<i>"Tempo".</i>
P4	<i>"Ocorreu uma pequena dificuldade na escolha sobre quais perguntas iria utilizar (Jogo de pergunta e respostas)".</i>
P7	<i>"O Mais difícil foi conseguir identificar qual tipo de jogo seria melhor para a turma".</i>
P8	<i>"Demanda de tempo"</i>
P10	<i>"Falta de materiais"</i>
P11	<i>"Alguns alunos não participavam"</i>
P12	<i>"Falta de tempo para elaborar jogos"</i>

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Dentre os 8 participantes da pesquisa que afirmaram ter utilizado jogos educativos, 4 participantes relataram como dificuldade o tempo de preparação, e esse fator também é citado por Fontoura et al (2000), que explica que a produção e a aplicação de um jogo educativo exige tempo, que pode ser um fator limitante para os professores que possuem carga horária limitada para um número extensivo de conteúdos que necessitam ser abordados durante o ano, ficando o professor refém da obrigação de cumprir com o programado de conteúdos e assim permanece no ensino tradicional.

Os autores ainda relatam sobre as limitações econômicas e local adequado para armazenamento dos jogos, pois as escolas públicas normalmente não possuem recursos financeiros para aquisição de materiais para confecção de recursos didáticos e também não possuem salas específicas para armazená-los.

Quadro 8 - Dizeres dos Professores em Formação Inicial, referente as dificuldades para aplicação de Jogos Didáticos

Professor	Houve dificuldades na aplicação do jogo didático
P1	<i>"Não houve".</i>
P3	<i>"Não".</i>
P4	<i>"Não".</i>
P7	<i>"Não, os alunos participaram muito mais do que em aulas tradicionais, os jogos despertam muito interesse".</i>
P8	<i>"Não. Pois os alunos foram muito participativos durante a execução da atividade".</i>
P10	<i>"Não"</i>

P11	"Não"
P12	"Não. A aplicação dos jogos foi muito boa, os alunos foram participativos e gostaram da atividade".

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Quando o professor elabora e/ou adapta um recurso didático e sua utilização ocorre sem grandes dificuldades, isso pode auxiliar para que sintam-se motivados para continuar utilizando do recurso e/ou para a confecção e uso de outros materiais. Conforme pode ser observado no Quadro 08, todos os professores em formação inicial afirmaram não enfrentar grandes dificuldades no decorrer da aplicação do jogo utilizado, alguns ainda justificaram suas respostas argumentando a efetiva participação dos alunos durante a aplicação do jogo.

P7: *"Não, os alunos participaram muito mais do que em aulas tradicionais, os jogos despertam muito interesse".*

P8: *"Não. Pois os alunos foram muito participativos durante a execução da atividade".*

P12: *"Não. A aplicação dos jogos foi muito boa, os alunos foram participativos e gostaram da atividade".*

Filha et al (2016) expõe que existem inúmeros fatores que podem contribuir para a aprendizagem, entre eles destaca a infraestrutura escolar, professores formados na área que atuam e práticas didáticas variadas, sendo o último o único que não constatou nas aulas de Ciências durante pesquisa relacionada ao uso de jogos didáticos e associou ao baixo rendimento durante aplicação de pré-teste durante a pesquisa.

Os autores supracitados argumentaram que as aulas baseadas na exposição de conteúdos não são eficientes para o aprendizado, acontece apenas a transmissão de verdades científicas, sem a possibilidade de discussão e interação entre alunos e professores.

Para uma aula eficiente deve acontecer a aprendizagem efetiva e com uso de diferentes recursos esse processo fica facilitado, apresentando vantagens. No Quadro 09 é apresentado as vantagens que os professores em formação inicial relataram em relação ao uso de jogos didáticos.

Quadro 9 - Dizeres dos Professores em Formação Inicial, referente as vantagens da utilização de Jogos Didáticos

Professor	Vantagens da utilização de jogos didáticos
P1	<i>"Proporciona ao professor uma forma interagir com alunos e jogos podem ser forma de avaliação, revisão, contextualização dos temas trabalhados".</i>
P3	<i>"Os alunos aprenderam o conteúdo de maneira prazerosa e divertida".</i>
P4	<i>"Conseguiu retomar todo o conteúdo que foi dado nas aulas e serviu como forma avaliativa sem haver a necessidade de prova escrita".</i>
P7	<i>"Com certeza o interesse dos alunos, sem falar que jogos são uma forma muito divertida para aplicação do conteúdo".</i>
P8	<i>"Assimilar de forma lúdica e descontraída o conteúdo trabalhado e ajuda na ficção do mesmo".</i>
P10	<i>"Prestam muita atenção, internalizam o conhecimento pois o jogo é lúdico atrai a atenção e os motiva, eles adoram. É essencial utilizar jogos didáticos".</i>
P11	<i>"Torna a aula melhor, faz com que o aluno interaja mais com o conteúdo ministrado".</i>
P12	<i>"É vantajoso pois facilita o processo de ensino e aprendizado, envolvendo o aluno ativamente".</i>

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

Em análise aos dizeres apresentados pelo professores em formação inicial, nota-se que resumem claramente o que a bibliografia já citada no trabalho apresenta, desde a interação entre alunos e professores, podem ser utilizados como avaliação, revisão e contextualização. Além de estudarem se divertindo, mantendo alunos atentos e motivados e envolvido no processo de ensino aprendizagem.

Contribuindo com os resultados obtidos, Fontoura et al. (2009), explica que as vantagens da utilização dos jogos não é apenas para os alunos. Os professores também possuem benefícios pois estão sendo efetivos em sua função de ser mediador do conhecimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados obtidos, por meio de questionário estruturado aplicado aos alunos do Ensino Fundamental e à Professores em Formação Inicial (licenciandos) do Curso de Ciências Biológicas da UTFPR- Campus Santa Helena – Paraná, verificou-se que na Escola 01 maioria dos alunos são do gênero masculino.

Em ambas escolas, conforme as alternativas assinaladas, foi demonstrado maior representação: Alunos de 14 anos, afirmam que na escola gostam mais da interação com colegas e consideram as aulas de Ciências ótimas/excelentes.

Na escola 01 os 13 dos 22 alunos questionados não lembram de ter participado de jogos nas aulas de Ciências, e apenas 04, indicaram ter participado. Essas informações diferem da Escola 02, onde 12 dos 23 alunos afirmam que já participaram de jogos educativos. Mesmo havendo a utilização de que indicam o uso de diferentes recursos, nas duas escolas os alunos indicaram o projetor multimídia como recurso mais utilizado pelos professores. Verificou-se ainda que os alunos da Escola 02, indicaram maior variedade de recursos utilizados (09 itens), enquanto na Escola 01 menor variedade (07 itens).

Todos os alunos investigados da Escola 02 afirmaram acreditar que os jogos didáticos podem melhorar o desempenho escolar, enquanto na Escola 01, essa afirmativa é dada por 86% dos alunos, porém apenas um aluno justificou que acredita que não existe mudança e outros não souberam responder.

Quando indagados sobre conteúdos que não deveria ser utilizados jogos didáticos, foi expressiva a indicação de que todos os conteúdos podem ser trabalhados, o que colabora com as bibliografias utilizadas. Na Escola 02, 12 alunos indicaram algum conteúdo, ou tema específico, sendo que 09 deles indicaram conteúdos de química ou física e alguns justificaram por serem conteúdos complexos.

Assim entende-se que os alunos preferem momentos que envolvem a interação com colegas e isso demonstra que o uso de jogos educativos pode ser uma ferramenta importante para construção do conhecimento tendo em vista que promovem além do ensino, a diversão e interação com colegas e professores.

Mesmo diante de um cenário de aulas tradicionais com uso limitado de recursos os alunos consideram as aulas de Ciências ótimas ou muito boas e pelos seus dizeres é possível identificar que mesmo os alunos ainda estão muito ligados ao ensino tradicional por acreditarem que assuntos complexos não deveriam ser abordados por meio de jogos.

No que diz respeito aos dizeres dos professores em formação inicial, pode ser percebido apontamentos relativo ao tempo de disponível para preparação dos jogos como fator de dificuldade. Mas foram muitas vantagens apontadas quando realizaram a aplicação do jogo, tais como, maior participação, melhora no desempenho, uso como forma avaliativa diferenciada, ensino de forma divertida e prazerosa.

Inferiu-se que os professores em formação inicial participantes da investigação concebem o jogo didático como uma alternativa para diversificação dos recursos utilizados em sala de aula, pois além de trazer vantagens para os alunos, os professores também são beneficiados por perceberem que o processo de ensino e aprendizagem foi realizado de forma mais efetiva.

Contudo, pelos dizeres dos alunos, entende-se que são poucos os recursos utilizados pelos professores e que o uso de aulas com uso do livro didáticos ainda predominam, assim sugere-se que ocorra novas pesquisas com professores de Ciências em formação continuada, referente aos fatores limitantes para uso de diferentes recursos didáticos e de jogos educativos e o papel da escola no estímulo e preparação dos professores para alternativas diferenciadas de ensino.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Setenta, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC, 1997. 82p.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental, introdução aos parâmetros curriculares nacionais**, Brasília: MEC, 1998. 174p.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC, 1998. 90p.
BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental.

Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília: MEC, 2017. 463p
DAMASCENO, M. T. S., MARIN, Y. A. O., O jogo como ferramenta para o ensino e motivador da aprendizagem de conceitos associados ao tema citologia no Ensino Fundamental. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências- XI ENPEC, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. **Anais...**Florianópolis, SC, 2017.

FILHA, R. T. da S., SILVA, A. A. da, FREITAS, S. R. S., Uma alternativa didática às aulas tradicionais de Ciências: Aprendizagem colaborativa e modelização aplicadas ao ensino do Sistema Urinário. **Cadernos de Educação**, v. 15, n. 31, jul-dez. 2016.

GARCIA, L. F., NASCIMENTO, P. M. P. do, O JOGO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: Uma análise do jogo “descobrimo o corpo humano”. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências- XI ENPEC, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. **Anais...**Florianópolis, SC, 2017.

GERHARD, A.C.; FILHO, J. B. R. A Fragmentação dos Saberes na Educação Científica escolar na percepção de professores de uma escola de Ensino Médio. Porto Alegre, RS. **Investigações em Ensino de Ciências** , v.17, n.1, p. 125-145, 2012.

KATO, D. S.; KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de Ciências. **Ciências & Educação**, v.17, 2011.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

LEÃO, D. M. M., Paradigmas contemporâneos de Educação: Escola Tradicional e Escola Construtivista. **Cadernos de Pesquisa**, n.107, 1999.

MINAYO, M. C. D. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2008.

MIRANDA, S. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Ciência Hoje**, v.28, 2001.
MORAES, F. A. de, SOARES, M. H. F. B., JOGOS NO ENSINO DE BIOLOGIA: uma análise sobre os trabalhos presentes no ENPEC (1997-2015). In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências- XI ENPEC, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. **Anais...Florianópolis, SC, 2017.**

SETÚVAL, F. A. R., BEJARANO, N. R. R., Os modelos didáticos com conteúdos de genética e a sua importância na formação inicial de professores para o ensino de ciências e Biologia. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências-ENPEC. **Anais... Florianópolis, SC, 2009.**

SUSIN, R. M.; BRUM, W. P.; SCHUHMACHER, E. A superação da fragmentação do saber por meio da interdisciplinaridade. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática pela Universidade Regional de Blumenau (FURB), 2011. **Ágora: Revista de Divulgação Científica**, Mafra, v. 18, n. 1, 2011.

VIDOTTO, T., SOUZA, R. F., ANDRADE, M. A. B. S. de, Jogo didático e Estratégias Evolutivamente Estáveis. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013. **Anais...Águas de Lindóia, SP, 2013.**

ANEXOS

ANEXO A – Questionário destinado aos alunos o ensino fundamental do Município de Santa Helena-Pr.

Questionário destinado a alunos do ensino fundamental do Município de Santa Helena-Pr, com objetivo de levantamento de dados para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Ciências Biológicas – UTFPR- Campus Santa Helena-Pr. Acadêmica: Cristiane Aparecida Zucareli. Orientação: Rosangela Araujo Xavier Fujii.

Marque X:

<p>1) Sua idade: <input type="checkbox"/> menos de 11 anos <input type="checkbox"/> 11 anos <input type="checkbox"/> 12 anos <input type="checkbox"/> 13 anos <input type="checkbox"/> 14 anos <input type="checkbox"/> 15 anos <input type="checkbox"/> mais de 15anos</p>	<p>2) Há quanto tempo estuda nessa escola? <input type="checkbox"/> menos de um mês <input type="checkbox"/> menos de um ano <input type="checkbox"/> um ano <input type="checkbox"/> dois anos <input type="checkbox"/> três anos <input type="checkbox"/> quatro anos <input type="checkbox"/> mais de quatro anos</p>
<p>3) Seu gênero: <input type="checkbox"/> masculino <input type="checkbox"/> feminino <input type="checkbox"/> outro</p>	<p>4) Turno que estuda: <input type="checkbox"/> manhã <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noite</p>
<p>5) Ano letivo que está cursando: <input type="checkbox"/> Sexto ano <input type="checkbox"/> Sétimo ano <input type="checkbox"/> Oitavo ano <input type="checkbox"/> Nono ano</p>	<p>6) O que mais gosta na Escola? <input type="checkbox"/> Colegas <input type="checkbox"/> Aprendizagem <input type="checkbox"/> Professores <input type="checkbox"/> Quadra de Esportes <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____</p>
<p>7) Qual sua opinião em relação às AULAS de Ciências? <input type="checkbox"/> Excelente/Ótimas <input type="checkbox"/> Muito Boas <input type="checkbox"/> Boas <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssimas</p>	<p>8) Quais os recursos que os professores mais usam nas aulas de ciências? <input type="checkbox"/> Tv pendrive <input type="checkbox"/> Livro didático <input type="checkbox"/> Projetor multimídia (data show) <input type="checkbox"/> Modelos didáticos <input type="checkbox"/> Experimentos <input type="checkbox"/> Laboratório de Ciências <input type="checkbox"/> Microscópio <input type="checkbox"/> Lupa <input type="checkbox"/> Pátio Escolar <input type="checkbox"/> Maquetes <input type="checkbox"/> Imagens <input type="checkbox"/> Aulas praticas <input type="checkbox"/> Jogos didáticos</p>

<p>9) Nas aulas de Ciências já participou de algum tipo de jogo educativo?</p> <p>() sim () não () não lembro</p>	<p>10) Com que frequência você costuma participar de <u>jogos educativos</u>?</p> <p>() uma vez ao ano () duas vezes ao ano () mais que duas vezes ao ano () Nunca</p>
<p>11) Você acredita que a aplicação de <u>jogos educativos</u> pode de alguma maneira melhorar seu desempenho escolar?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>12) Na sua opinião, a utilização de jogos educativos são apenas um momento de diversão durante a aula? Explique.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>13) Em sua opinião, para quais conteúdos de ciências o professor NÃO DEVERIA utilizar jogos didáticos? Explique.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

ANEXO B – Questionário destinado aos Professores em Formação Inicial

Questionário destinado aos Professores em Formação Inicial, do curso de Ciências Biológicas – UTFPR- Campus Santa Helena-Pr., com objetivo de levantamento de dados para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso, Acadêmicas: Cristiane Aparecida Zucareli e Naina Bernardes Nascimento. Orientação: Rosangela Fujii.

1. Idade:	2. Gênero:	3. Período que está cursando:
4. Realizou Estágio Supervisionado Obrigatório em:		
<input type="checkbox"/> em andamento de Ciências <input type="checkbox"/> Ciências <input type="checkbox"/> Ciências e em andamento de Biologia <input type="checkbox"/> Ciências e Biologia		
5. Utilizou jogos como Recursos didáticos durante o Estágio Supervisionado Obrigatório? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		

Se na resposta da questão 05, ASSINALOU a opção SIM, responda as questões 06 e 07.

Se na resposta da questão 05, ASSINALOU a opção NÃO, responda as questões de 08 à 10.

6. Não tendo utilizado os jogos como recurso, para próximas vivências o utilizaria? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> talvez
7. Assinale motivo por não ter feito uso de jogos: <input type="checkbox"/> dificuldade para elaborar; <input type="checkbox"/> não conhecia o recurso; <input type="checkbox"/> entendeu que para as turmas trabalhadas não seria um bom recurso; <input type="checkbox"/> acredito que o jogo estimula apenas a competição; <input type="checkbox"/> não há vantagens na utilização <input type="checkbox"/> outro. Cite: _____
8. Com base em sua vivência em sala de aula, se ocorreu, quais foram suas dificuldades para elaboração de jogo didático? _____ _____
9. Houve dificuldades para aplicação do jogo didático? _____ _____
10. Quais as vantagens da utilização de jogos didáticos? _____ _____