

Caminhos para a Implementação do Interclasse de Jogos Digitais no Ensino de Educação Física no Cenário Pandêmico da Covid-19

Paths for the Implementation of Digital Games Interclasse in Physical Education Teaching in the Pandemic Scenarios of Covid-19

Caminos para la Implementación de Interclases de Juegos Digitales en la Enseñanza de la Educación Física en los Escenarios de Pandemia de la Covid-19

Valdeir Lira Pessoa e Silva
Universidade Federal do Ceará
ORCID: [0000-0001-5229-5873](https://orcid.org/0000-0001-5229-5873)
valdeirlira@hotmail.com

Priscila Barros David
Universidade Federal do Ceará
ORCID: [0000-0003-3509-1355](https://orcid.org/0000-0003-3509-1355)
priscila@virtual.ufc.br

Resumo

Esta investigação tem como campo de pesquisa uma escola estadual da rede de ensino do Ceará. Analisam-se as particularidades de uma nova estratégia voltada aos jogos interclasses, campeonato anual realizado e que envolve os estudantes de uma Escola Estadual de Educação Profissional. Em virtude das limitações impostas pela pandemia da Covid-19, propõe-se, nesta investigação, realizar uma análise microetnográfica de uma nova modalidade de jogos interclasses: o Interclasse de Jogos Digitais, feito inovador, até então, nunca executado na redepública estadual de ensino. Tal estratégia foi pensada para apoiar, diretamente, a disciplina de Educação Física e suas práticas, diante da impossibilidade de realização das competições em jogos tradicionais. A condução da investigação foi baseada na seguinte questão norteadora: Como o Interclasse de Jogos Digitais potencializou e tornou viável a prática da Educação Física, diante das céleres mudanças provocadas pela pandemia, na seara da educação? A partir da necessidade de adaptação, tornou-se indispensável criar verdadeiras trincheiras de abrigos ao público discente, atraindo-o e inserindo-o no âmbito escolar, inicialmente, de forma remota e, posteriormente, coma retomada das aulas presenciais, não perdendo o pensamento voltado aos jogos on-line, às linguagens de programação, desenvolvimento de códigos e suas tecnologias. Este estudo aponta para o alvorecer de novas práticas educacionais que deixarão um importante legado, não para uma área específica do conhecimento, mas um alicerce sólido para uma verdadeira prática interdisciplinar.

Palavras-Chave: Ensino; Interclasse de Jogos Digitais; Educação Física; Microetnografia.

Abstract

This investigation has as its field of research a state school in the education network of Ceará. Analyze- It involves particularities of a new state school to the interclass games, carried out by the annual school that involves students of a professional education. Due to the programmed analyzes of microethnographic games of Covid-19 then programmed by Covid-19, in this investigation, a new modality of interclass digital games will be carried out: the public Interclass of microethnographic games, so it was never planned by the state education network. Such a strategy was thought of as physical models for Education and, directly, a discipline of their practices, before the realization of achievements in traditional games. The conduction of the investigation was based on the following adoring question: North American and Viable Digital Games for Physical Education Practice, given the changes made by the Pandemia, in the Seara da Educação? From the need for adaptation, it became necessary to create real trenches of public shelters for the student, attracting and inserting him in the school environment, at first, remotely and, later, with the resumption of face-to-face classes, without loss the guiding thread from intelligent thinking to on-code programming games, development of their technologies. This study points to the dawn of new educational practices that leave an important legacy, not a specific area of knowledge, but a solid foundation for a true interdisciplinary practice.

Cite as: Silva, V. L. P. & Barros David, P. (2023). Caminhos para a Implementação do Interclasse de Jogos Digitais no Ensino de Educação Física no Cenário Pandêmico da Covid-19. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 31, 511-528. <https://doi.org/10.5753/rbie.2023.2616>

Keywords: *Teaching; Interclass of Digital Games; PE; Microethnography.*

Resumen

Esta investigación tiene como campo de investigación una escuela estatal en la red educativa de Ceará. Se analizan las particularidades de una nueva estrategia enfocada en los juegos interclases, un campeonato anual realizado e involucrando a los estudiantes de una Escuela Estatal de Educación Profesional. Debido a las limitaciones impuestas por la pandemia de Covid-19, se propone en esta investigación llevar a cabo un análisis microetnográfico de una nueva modalidad de juegos interclases: el Interclase de Juegos Digitales, una innovación que hasta ahora no se había realizado en la red de educación pública estatal. Esta estrategia se pensó para apoyar directamente la disciplina de Educación Física y sus prácticas, ante la imposibilidad de realizar competiciones en juegos tradicionales. La conducción de la investigación se basó en la siguiente pregunta guía: ¿Cómo el Interclase de Juegos Digitales potenció y hizo viable la práctica de la Educación Física ante los rápidos cambios provocados por la pandemia en el ámbito de la educación? Ante la necesidad de adaptación, se volvió indispensable crear verdaderos refugios para el público estudiantil, atrayéndolo e insertándolo en el entorno escolar, inicialmente de forma remota y luego, con la reanudación de las clases presenciales, sin perder el enfoque en los juegos en línea, los lenguajes de programación, el desarrollo de códigos y sus tecnologías. Este estudio señala el inicio de nuevas prácticas educativas que dejarán un legado importante, no solo para un área específica del conocimiento, sino como una base sólida para una verdadera práctica interdisciplinaria.

Palabras clave: *Enseñanza; Interclase de Juegos Digitales; Educación Física; Microetnografía.*

1 Introdução

Em março de 2020, o mundo foi surpreendido com a identificação do vírus SARS-CoV-2, notificado pela Organização Mundial de Saúde por meio de decreto (VELAVAN; MEYER, 2020), o que gerou o alerta de uma doença contagiosa de grandes proporções, logo caracterizada pelas autoridades sanitárias como uma pandemia. Dentre os principais sintomas clínicos citados estavam: lesões das vias respiratórias superiores, que podiam atingir as vias respiratórias inferiores, causando, assim, efeitos como: tosse, dores de cabeça, falta de ar, febre acima de 38°C, aumento de linfonodos laríngeos e excesso de secreção mucoide (ROTHAN; BYRAREDDY, 2020).

Diante do cenário da pandemia, medidas de isolamento social foram implementadas globalmente, inclusive no Brasil, tendo em vista reduzir o risco de contaminação pelo vírus. No dia 16 de março de 2020, a Secretaria de Educação do Estado do Ceará decidiu, por meio do Decreto nº 33.510, publicado no Diário Oficial do Estado, a suspensão das aulas presenciais, inicialmente planejada para um período de 15 dias (CEARÁ, 2020).

A situação vivenciada exigiu por parte dos governantes e de suas secretarias de educação, novas soluções para as atividades educacionais. Aulas presenciais e atividades práticas, então suspensas, precisavam ser repensadas, dando origem ao chamado ensino remoto emergencial (ERE) (HODGES et al., 2020), sustentado durante a pandemia de Covid-19. Tal sistema foi implementado e permitiu que os professores ministrassem suas aulas em formato on-line com a flexibilidade de ensinar e aprender por meio das tecnologias digitais.

Diante do cenário supracitado, os professores de Educação Física se viram desafiados pelo ERE, devido à própria natureza da disciplina apresentar grande peso em atividades essencialmente práticas, já que no momento da atividade física o aluno reconhece seu corpo por meio de atividades como jogos, exercícios e brincadeiras. Uma das atividades se destaca entre os estudantes de Ensino Médio: os jogos interclasses, eventos esportivos que promovem a competição entre os estudantes, nas diversas categorias do esporte, como: Futsal, Vôlei, Handebol, Atletismo, estimulando a interação de diversas turmas e séries. É importante destacar que esse tipo de evento possui particularidades no que diz respeito às regras, ao período de duração, aos materiais disponíveis e à questão do cumprimento do calendário escolar específico de cada instituição (REVERDITO et al., 2008). Anualmente, tais atividades eram vivenciadas no formato presencial pelos estudantes da escola-alvo desta pesquisa.

Não obstante, em 2020, o contexto da pandemia fez resultar a suspensão da competição em seu formato tradicional, isto é, presencial. Porém, com o Decreto nº 34.103, de 12 de junho de 2021 (CEARÁ, 2021), que autorizou a retomada das atividades presenciais, foi necessário compreender a adaptação do modelo de Jogos Digitais nos distintos cenários apresentados durante o período pandêmico. A partir daí, surgiu a seguinte questão: Como o Interclasse de Jogos Digitais potencializou e tornou viável a prática da Educação Física, diante das céleres mudanças provocadas pela pandemia, na seara da Educação?

O artigo está dividido em cinco seções. Após esta introdução, serão apresentados estudos relacionados com a temática aqui proposta, bem como a metodologia do estudo, seguida dos resultados produzidos e discussão à luz da teoria. Por fim, virão as conclusões do estudo e indicações futuras de pesquisas sobre o tema.

2 Trabalhos relacionados

Os trabalhos concernentes à esta pesquisa estão associados à utilização de jogos digitais como recurso pedagógico contribuinte para o ensino-aprendizagem da disciplina de Educação Física. Para seleção dos trabalhos foram consultados os anais do Workshop de Informática na Escola

(WIE), a Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE) e a plataforma de pesquisa de acervo de publicações de conteúdo científico, Google *Scholar*. Como forma de seleção para esta última, foram utilizadas as seguintes *strings* de busca: “jogos digitais”, “jogos educacionais digitais”, “Ensino remoto emergencial”, “Eventos virtuais”, “TICs em Eventos” e “Educação física”, nos idiomas português e inglês, adotando os conectivos booleanos “AND” e “OR”. Para os devidos fins, foram descartadas revisões bibliográficas, uma vez que o levantamento tinha como objetivo verificar relatos de experiências vivenciadas no ensino-aprendizagem durante o período pandêmico imposto pela Covid-19.

Como resultado da revisão sistemática, obteve-se a seleção de quatro estudos que de algum modo estão relacionados com a temática proposta na presente investigação. Em Nascimento et al. (2021) discute-se a gamificação como agente de recuperação da interação social. O estudo contou com a análise de dezessete estudantes e uma professora para entender como a gamificação contribuiu para o processo de ensino e aprendizagem no Ensino Remoto. Para os autores, esse tipo de ação permite aos discentes mais diversificação e dinamismo em ambientes virtuais, contudo os estudos estão correlacionados ao nível da Educação Superior.

Rivero et al. (2020) discutem de forma similar a primeira etapa da pesquisa com a seguinte temática: a necessidade da adaptação de um evento presencial a outro em contexto virtual devido às particularidades que exigem o período pandêmico e o modelo remoto. O campeonato de esporte eletrônico proposto pelos autores obteve uma avaliação positiva, uma vez que, segundo eles, conseguiu uma extensão de público quando comparado ao modelo tradicional, isto é, presencial, otimizando os recursos pedagógicos oferecidos e possibilitando a continuidade do evento para a forma remota. No entanto, torna-se necessário avaliar o modelo remoto a partir de uma conjuntura que não faça parte do período de pandemia.

Dornellas et al. (2021) apresentam uma proposta de gamificação por meio de um evento denominado Gincana Virtual, através de tecnologias educacionais. No entanto, o evento não possui uma abordagem exclusiva para o ensino de Educação Física, e no que tange esta área, abrange escopo referente ao ensino de Educação Física do Fundamental II. Já o autor Silva (2021) aborda a utilização de jogos digitais eletrônicos para os anos iniciais do Ensino Fundamental I, levando em consideração o contexto de ensino remoto, e reúne como principais resultados: a expressiva participação dos estudantes no evento, a possibilidade de articulação de diversos conhecimentos e o alinhamento aos objetivos traçados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), todavia no estudo não são apresentadas de maneira clara as habilidades e competências que os jogos eletrônicos trazem alinhados à BNCC.

Diversos aspectos são semelhantes aos artigos citados. Entretanto, a abordagem da pesquisa difere em vários pontos dos estudos mencionados, pois não se encontram abordagens voltadas para a adaptação de modelos de interclasses presenciais a modelos remotos. Destaca-se a falta de trabalhos voltados para o Ensino Médio e, por fim, acredita-se que a coleta de dados em céleres e dessemelhantes cenários pandêmicos pode trazer uma maior profundidade às novas propostas de metodologias adotadas pela instituição.

3 Metodologia

Este trabalho caracteriza-se por ser uma pesquisa de natureza exploratória, cujos procedimentos envolveram uma investigação microetnográfica. Segundo McDermott; Gospodinoff e Aron (1978) e Erickson (1992), a microetnografia permite a análise de uma situação local e engajamentos interacionais, constituindo a investigação social do experimento. Assim, permite que uma metodologia com detalhes minuciosos seja conduzida.

A pesquisa ocorre em dois momentos distintos no cenário pandêmico. O primeiro traz um contexto de ensino remoto emergencial, com a necessidade de reformulações do modelo de ensino tradicional, sendo este a base/o fundamento/as raízes do Interclasse de Jogos Digitais, bem como suas contribuições para o momento vivido na pandemia, até então. O segundo se apresenta sob nova ambientação devido à retomada das aulas presenciais, aguçando a busca pelo entendimento do legado deixado pela etapa anterior e seus impactos diante do cenário de atividades presenciais.

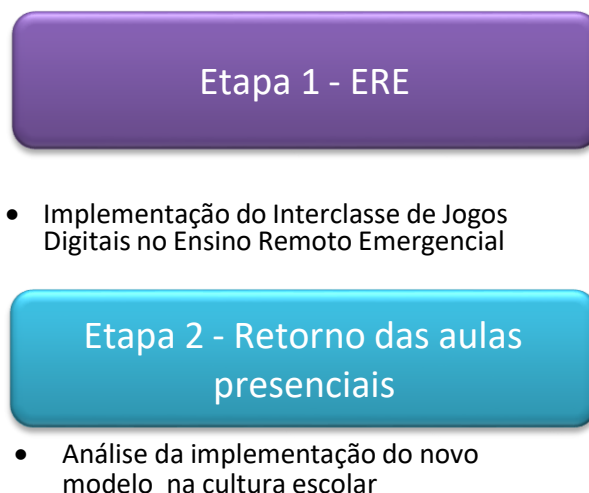


Figura 1: Apresentação das etapas da pesquisa.

3.1 Local da Pesquisa e Sujeitos

A Escola Estadual de Educação Profissional Maria Ângela da Silveira Borges oferta regularmente cinco cursos técnicos nas áreas de Administração, Logística, Mineração, Portos e Petróleo e Gás. Trata-se de uma escola de Ensino Médio com 486 alunos matriculados.

Este trabalho seguiu todas as diretrizes de ética em pesquisa em educação, garantindo o cumprimento dos princípios fundamentais de proteção aos participantes. Todas as medidas necessárias foram tomadas para minimizar riscos, preservar a privacidade, evitar discriminação e garantir a confidencialidade dos dados. O ressarcimento ou indenização foi assegurado aos participantes, caso quaisquer danos tenham sido produzidos pela pesquisa.

Na primeira etapa da aplicação da nova prática metodológica, participaram da pesquisa 92 estudantes de Ensino Médio técnico, inscritos na competição dos Jogos Interclasses, e a professora de Educação Física da Escola Estadual de Educação Profissional Maria Ângela da Silveira Borges, localizada na cidade de Fortaleza-Ceará/Brasil, sendo o estudo conduzido no período de abril a julho de 2021.

No segundo instante, como forma de aprofundamento da análise microetnográfica, deu-se a continuidade investigativa para bem entender o processo de ensino-aprendizagem, diante de prática inovadora. É relevante ressaltar que tais momentos escancaram a transcendência da perspectiva etnográfica da investigação, do apreço pelas minúcias de dados coletados ao longo dos eventos realizados e percebidos pelo olhar atento do pesquisador, por meio da técnica da observação participante.

Nesse sentido, o universo de participantes da pesquisa, na primeira etapa, representou, aproximadamente, 19% do público discente da instituição. As inscrições para os Jogos Interclasses se deram por meio de um formulário eletrônico, disponibilizado via *Google Forms*¹.

¹ O *Google Forms* é uma ferramenta criada pela empresa Google, visando à construção de formulários, os quais podem subsidiar pesquisas.

Nele, os alunos puderam escolher até duas dentre três opções de jogos on-line: *Ludo King*², *Gartic*³ e *8 Ball Pool*⁴, a serem descritos mais adiante, na seção 3.3.

No que tange à segunda etapa, esta se concentrou no olhar investigativo do efeito da etapa anterior sobre a instituição, de modo que todos os inseridos no contexto institucional passaram a ser alvo da pesquisa, alcançando a totalidade do corpo discente e, por conseguinte, gerando uma atmosfera investigativa por toda a esfera institucional, abrangendo desde o núcleo gestor aos funcionários dos mais diversos setores da escola.

3.2 A Microetnografia como Lógica de Investigação

A microetnografia como lógica de investigação permite que o pesquisador (etnógrafo) deixe de lado qualquer conhecimento prévio e se engaje na busca por uma compreensão aprofundada sobre o evento em análise, o que reafirma a relevância de tal metodologia para este estudo, à medida que se busca compreender a influência dos Jogos Interclasses Digitais nos mais distintos cenários educacionais ocasionados pela pandemia. De acordo com Green e Castanheira (2003, p. 7):

[...] Assim, para conhecer qualquer fragmento de vida ou processo que é socialmente relevante para um grupo, ou para alguns membros em particular, o etnógrafo precisa seguir como os membros apropriam, transformam, (re)formulam e usam (ou não) o quefoi proposto e construído tanto em um evento em particular como em diferentes momentos, ações e contextos sociais.

Como parte da condução da pesquisa microetnográfica, optou-se como mecanismo de coleta de dados pela observação participante passiva, em virtude de o pesquisador/etnógrafo também ser professor na instituição em tela. Segundo Spradley (1980), a observação participante pode acontecer de duas formas: passiva, com o objetivo de apreender conhecimentos, haja vista compreender a vida de um grupo social, ou ativa, que apresenta a perspectiva de ser um observador participante no cenário de investigação. Como parte das observações realizadas é de fundamental importância o registro dos fatos observados em diário de campo para posteriores análises e contraste de dados.

Adicionalmente, também foram conduzidas entrevistas não estruturadas. O referido tipo de entrevista se caracteriza pela possibilidade de deixar os entrevistados à vontade quanto à forma de apresentação de suas respostas (LAVILLE; DIONE 1999), viabilizando uma riqueza de detalhes nas falas dos entrevistados, com elementos não esperados. Foram entrevistados (as), desta maneira, a professora responsável pelo evento, a diretora, como representante do núcleo gestor escolar e doze alunos. A escolha dos estudantes seguiu alguns critérios, na tentativa de contemplar a maior diversidade de público possível. Entre os critérios em destaque está a participação de alunos que se fizeram presentes em edições anteriores, bem como discentes que nunca tinham participado do evento e de outros pertencentes a todas as séries. A partir de tal amostragem, buscou-se um parâmetro comparativo entre os modelos tradicionais e os novos métodos propostos, por parte dos alunos veteranos. Enquanto isso, a inclusão de discentes que nunca haviam participado do modelo tradicional trouxe ao estudo a possibilidade de análise de um nicho que não possui expectativas. Vale ressaltar que cada procedimento descrito anteriormente fez parte da primeira etapa da investigação.

No tocante à continuidade do processo investigativo, a etapa seguinte contemplou a observação da condução da disciplina de Educação Física, que compreendeu um período de dez meses. Foram utilizadas técnicas de recolhimento de dados que abrangeram a instituição em sua totalidade.

Além disso, foram consultados documentos gerados durante a competição. A recolha de tais documentos envolveu: as tabelas dos jogos, os contratos de conduta estabelecidos via *WhatsApp*,

² Disponível em: <https://ludoking.com/>.

³ Disponível em: <https://gartic.com.br/>.

⁴ Disponível em: <https://8ball-pool.io/>.

documentos gerados em reuniões anteriores de conselho de classe da escola, e os *prints* de participações e resultados que eram requisitos do regulamento dos Jogos Interclasses, bem como o acompanhamento das aulas presenciais, promovido em momentos distintos. A Figura 2 reúne as etapas da metodologia conduzida neste estudo.



Figura 2: Metodologia e etapas da investigação.

3.3 A Condução da Primeira Etapa do Estudo durante o Ensino Remoto

A seguir serão apresentadas as sendas e fundamentações para a construção da nova metodologia proposta.

3.3.1 O processo de decisão de escolha dos jogos

A decisão a respeito dos jogos digitais a serem ofertados durante a competição passou por uma consulta pública prévia à comunidade escolar e envolveu professores, alunos e funcionários, os quais opinaram sobre possíveis jogos digitais que poderiam ser utilizados durante o evento. A consulta prévia foi uma proposta da professora de Educação Física, segundo a qual não possuía formação para a escolha de jogos educativos digitais, diante do novo formato da competição

Tive que pedir ajuda aos meninos por meio do WhatsApp porque eu não conhecia os jogos; foram muitos jogos. Obtive uma lista com 90 jogos, dos quais 3 eu selecionei por conseguir relacionar os jogos a competências estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular, sem falar nos jogos que tinham conteúdos como violência, desrespeito à condição humana, que de imediato foram eliminados (DEPOIMENTO 1 DA PROFESSORA DE EDUCAÇÃO FÍSICA).

Assim, foram selecionados os três jogos, dentre os mais citados nos formulários, que serão descritos a seguir.

Ludo King: jogo de tabuleiro que pode ser jogado por até 4 participantes, com o objetivo de complementar o caminho do tabuleiro por meio dos pinos. A movimentação dos pinos exige planejamento para que os jogadores não sejam eliminados pelos adversários. Esse jogo contempla o desenvolvimento das competências de linguagens, códigos e suas tecnologias, por intermédio da construção de argumentos, capacidade para relacionar informações representadas em diferentes formatos, e conhecimentos disponíveis sobre situações concretas para construir uma argumentação consistente. Veja a Figura 3.



Figura 3: Logo do Ludo King.

Gartic: Este é um jogo de desenhos on-line, cujo objetivo é acertar o que o outro jogador está desenhando. Dentro da competência de linguagem e códigos, busca-se compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade, pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação. Veja a Figura 4.



Figura 4: Logo do *Gartic*.

8 Ball Pool: Jogo de sinuca virtual considerado muito divertido e até viciante. A exemplo dos anteriores, também pode contribuir para a área de linguagem e códigos dentro das competências que envolvem: selecionar, organizar, relacionar e interpretar dados e informações representados por diferentes formatos, tendo em vista a tomada de decisões e a resolução de situações-problema. Veja a Figura 5.



Figura 5: Logo do *8 Ball Pool*.

A adesão aos jogos deu-se nas seguintes proporções: 60 alunos optaram pelo *Ludo King*, representando 65,2% do público total; 59 alunos escolheram o *Gartic*, performando 64,1%, e no jogo *8 Ball*, 49 alunos aderiram, caracterizando 53,3%. Cada jogo apresentava 3 vencedores, sendo o campeão de cada categoria contemplado com um cartão presente do *Google Play*⁵, como forma de incentivo à inclusão digital dos alunos em aplicativos, jogos, filmes e muitos mais. Vale ressaltar que, o somatório de porcentagem foi superior a 100%, visto que o aluno poderia optar por mais de um jogo.

3.3.2 Avaliação dos Jogos Interclasses em Formato Digital

Finalizada a competição, decidiu-se realizar uma consulta aos alunos por meio de um novo formulário do *Google Forms*, com o objetivo de avaliar a qualidade da competição esportiva. As perguntas possuíam estrutura aberta, possibilitando avaliar as mais diversas falas e diferentes

⁵ Trata-se de uma loja que pertence à empresa Google e que dispõe de aplicativos gratuitos ou pagos.

pontos de vista. O formulário reuniu quatro questões, detalhadas a seguir:

Q1. O que você achou do Interclasse?

Q2. Quais contribuições este tipo de evento trouxe para você como estudante? Q3. O que deu certo? O que precisa melhorar?

Q4. Deixe sugestões para os próximos eventos.

A análise das respostas ocorreu a partir da gravação realizada no momento da leitura dos formulários de avaliação. A professora responsável pelo evento teve a iniciativa de juntar os pontos mais relevantes para o novo evento proposto e apresentou, desta forma, ao núcleo gestor escolar.

3.4 A Condução da Segunda Etapa do Estudo no Retorno às Aulas Presenciais

Em se tratando da segunda etapa do estudo, cujo objetivo foi analisar as particularidades de uma nova metodologia, no caso, o Interclasse de Jogos Digitais, enquanto enfrentamento das condições impostas pelo cenário pandêmico e seus efeitos, nas práticas da disciplina de Educação Física realizaram-se procedimentos de observação no decorrer da disciplina supracitada, ofertada entre abril a julho de 2021, posteriormente à primeira etapa da pesquisa. Na seção a seguir, serão apresentados os recursos pedagógicos e práticas que foram incorporados à cultura da disciplina de Educação Física.

3.4.1 As Práticas Educacionais Digitais

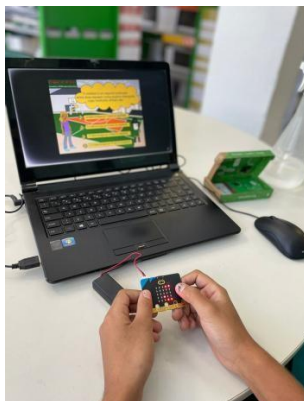
Ao longo do processo investigativo, percebeu-se a inserção de novas práticas no contexto da disciplina de Educação Física, na escola estudada. As práticas observadas foram: criação de jogos digitais, produção de ambientes virtuais de aprendizagem e elaboração de materiais didáticos digitais. No decorrer de tais práticas, os estudantes foram estimulados ao desenvolvimento do pensamento computacional e da robótica educacional, alicerçado na aprendizagem embasada em problemas reais. Destaca-se que estudantes e docentes precisaram encontrar soluções para uma série de obstáculos, dentre eles: a impossibilidade de práticas que requeriam proximidade física, atendendo às recomendações de distanciamento social decorrentes da pandemia de Covid-19, o acolhimento de estudantes que não se identificavam com o modelo tradicional de Jogos Interclasses e a possibilidade de universalização da participação dos estudantes em um evento proposto por uma disciplina da Base Nacional Comum Curricular.

3.4.2 Os Recursos Pedagógicos Tecnológicos Educacionais Implementadas

Durante a observação, percebeu-se que as escolhas dos recursos pedagógicos estavam atreladas às práticas a serem desenvolvidas pelos estudantes. Um exemplo está na utilização da *Scratch Platform*⁶ e de placas e simuladores *Micro:bit*⁷ (Figura 6), cujo uso permitiu de maneira mais didática a construção das práticas citadas anteriormente, que tinham por objetivo inserir tecnologias educacionais organizadas e dispostas nas habilidades e competências preconizadas pela BNCC, no que tange ao conteúdo de Educação Física. Ambos os recursos pedagógicos se utilizam de linguagem de programação em bloco, o que se apresentou como um artifício benéfico, uma vez que não exigia do público um profundo conhecimento de linguagem de programação.

⁶ *Scratch Platform* é um *software* que emprega linguagem de programação com o intuito de oferecer a oportunidade de pessoas criarem projetos os mais diversos, dentre eles estão os jogos.

⁷ *Micro.bit* diz respeito a um pequeno computador que explica como o *software* e o *hardware* trabalham de maneira conjunta.

Figura 6: Utilização de placa *Micro:bit*.

4 Resultados e Discussões

Os resultados apresentados nesta seção congregam os elos estabelecidos entre os eventos observados, os diários de campo, os documentos da competição consultados durante a pesquisa e as entrevistas realizadas, bem como o acompanhamento das aulas remotas e presenciais. As diversas fontes de dados viabilizaram a realização de uma análise contrastiva, tendo em vista a identificação de pontos ricos (GREEN et al., 2005) que demonstraram os resultados alcançados no estudo. Para fins didáticos e pedagógicos, os resultados e discussões serão apresentados em duas categorias inerentes às etapas de execução.

4.1 Resultados e Discussões da Primeira Etapa dos Jogos Interclasses no Ensino Remoto

A seguinte subseção tem como objetivo apresentar como foi a adesão dos estudantes à nova prática metodológica, a dos Interclasses Digitais, bem como avaliar a importância do contrato de conduta da proposta, entender o processo de implementação do modelo na formação pedagógica da professora referida no estudo e, por fim, avaliar pontos positivos e negativos da implementação do modelo de Interclasse de Jogos Digitais.

4.1.1 Adesão dos Estudantes ao Novo Evento

A participação dos estudantes no evento aconteceu nas seguintes proporções: dos 92 alunos participantes, 45 estavam cursando o primeiro ano do Ensino Médio; 24 alunos cursavam o segundo ano, e 23, o terceiro ano. O Gráfico 1, a seguir, apresenta os resultados referentes a essa distribuição.

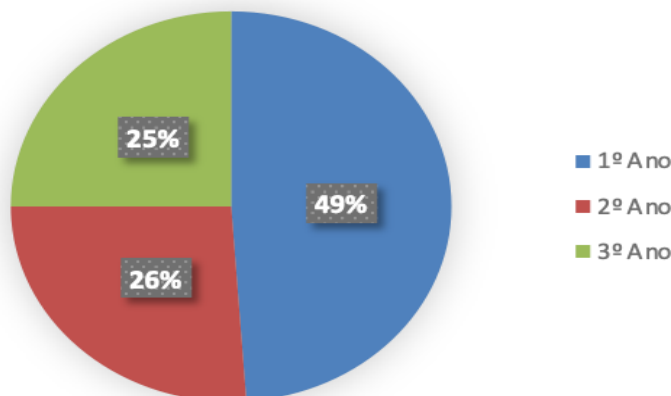


Gráfico 1: Participação dos alunos por série.

Tal distribuição da participação dos alunos encontra-se justificada na fala da professora de Educação Física, a partir de um trecho da transcrição da entrevista por ela concedida.

Como o evento não era obrigatório, achei um número bastante significativo e até desafiador para mim na construção das tabelas; por muitos momentos me vi só, frente a uma área que não dominava, que era a de tecnologias educacionais na Educação Física. Sem dúvidas os alunos do primeiro são os mais interessados porque cada vez mais esta geração gosta de jogos digitais, sem falar que nunca tiveram a oportunidade de participar de um Interclasse presencial, talvez já estejam acostumados com o novonormal (DEPOIMENTO 2 DA PROFESSORA DE EDUCAÇÃO FÍSICA).

Uma análise documental de edições anteriores dos Jogos Interclasses (presenciais) indicou que o número de inscrições por série era mais uniforme entre as três séries do Ensino Médio, o que revelou um dado novo na edição dos Jogos Interclasses em formato digital, com maior adesão por parte dos estudantes do 1º ano. Comparativamente à edição de 2019, onde o Futsal era predominante (40 alunos inscritos), somente 10 discentes eram de turmas da 1ª série, correspondendo a 25% do total, bem diferente do que foi observado no modelo digital, com expressiva participação dos estudantes da série inicial. A professora atribui este fenômeno ao fator vergonha, provocado pela disparidade corporal entre os jovens das diferentes séries, já que os mais franzinos se sentem inferiores aos de maior porte físico. Ela ainda ressalta que na modalidade digital essas diferenças tornam-se irrelevantes, não sendo vistas como obstáculo para competir e obter êxito.

4.1.2 A Importância do Contrato de Conduta no Ciberespaço

Mediante a possibilidade de fraudes, invasões cibernéticas e ofensas por sujeitos não identificados, a professora determinou regras que, segundo a análise, foram fundamentais para o sucesso do evento. A Figura 7 apresenta como foram estabelecidos o contrato de conduta e as regras da competição em jogos digitais.

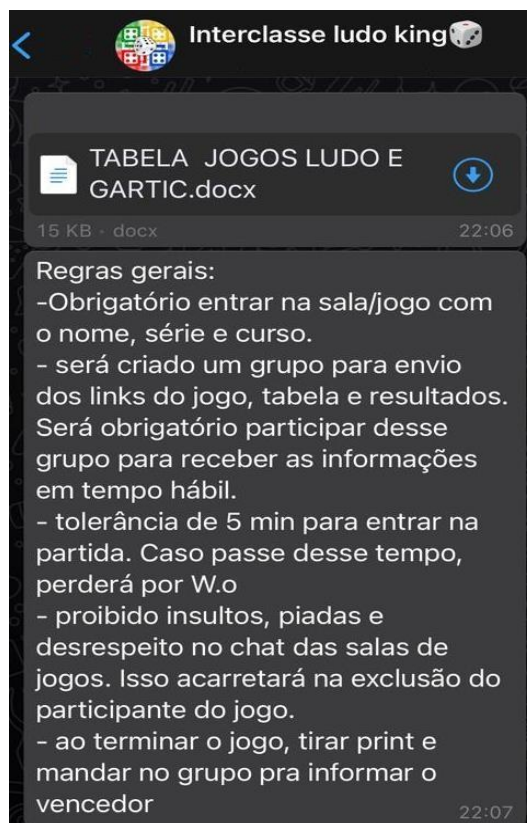


Figura 7: Regras da competição estabelecida via WhatsApp.

Com o objetivo de suprir o problema das invasões cibernéticas, a professora estabeleceu que os alunos entrassem na sala do Google *Meet* pelo nome e suas respectivas turmas, para uma identificação mais segura, o que permitiu que esse tipo de fenômeno fosse evitado.

Durante os jogos, não foi notado nenhum episódio de ofensas entre os participantes. Como uma das regras era a produção de *prints* de tela para se comprovar a participação dos alunos, a referida técnica inibiu a ofensa por parte dos jogadores.

Conforme o núcleo gestor da escola, o estabelecimento de regras torna-se um dos pontos fundamentais para a promoção de um evento de sucesso e isso pode ser evidenciado no depoimento da diretora, a qual relatou que houve cogitações sobre a possibilidade de cancelamento do Interclasse, pois aconteciam muitos conflitos na escola quando o referido evento ocorria presencialmente.

Nesse sentido, McGonigal (2011) afirma que uma das características mais importantes do jogo são as regras (aqui feitas pelo contrato de conduta), pois geram limitações na maneira como os jogadores podem cumprir os seus objetivos, o que ficou bem evidenciado no novo modelo, não somente no que diz respeito à regra do jogo em si, mas o respeito às regras do evento, considerando o Interclasse um grande jogo, “O de Jogos Digitais”, sendo essas normas fundamentais para o êxito do que foi proposto.

4.1.3 A Implementação do Novo Modelo de Jogos Interclasses na Formação Pedagógica da Professora de Educação Física

Segundo a professora de Educação Física da escola, durante a sua formação acadêmica não foram abordadas temáticas como a utilização de recursos pedagógicos para a ministração de aulas no ensino de Educação Física. Ela afirma que a formação docente nessa área carece de metodologias atualizadas e condizentes com o contexto atual dos estudantes, amplamente integrados e conectados às tecnologias digitais.

Ao ser questionada sobre quais teriam sido as maiores aprendizagens no processo de adaptação dos Jogos Interclasses do modelo presencial para o remoto, a professora levantou pontos importantes, destacados a seguir:

- Necessidade de entender mais sobre jogos on-line.
- Estabelecimento de ligação entre jogos on-line e as competências e habilidades sugeridas pela BNCC.
- Organização de uma metodologia que evite fraudes e desrespeitos durante o campeonato.
- Adaptação de modelos tradicionais de tabelas de jogos para o formato digital.

Trabalhos como o de Betti (1998, p. 147) há muito alarmam: “O futebol já não é mais só uma ‘pelada’ num terreno baldio, é também videogame, jogos em computador, espetáculo da TV”. Em seu trabalho, o autor trouxe a necessidade de incorporação de aprendizagem por parte dos professores, reafirmando os aspectos que foram tratados acima como resultados da pesquisa.

4.1.4 Pontos Positivos e Negativos sobre os Jogos Interclasses Digitais na Visão dos Participantes da Pesquisa

Após a competição, com base no formulário de avaliação via Google *Forms*, divulgado entre os estudantes participantes, foi possível extrair suas impressões sobre a experiência dos Jogos Interclasses em formato digital. Tal avaliação se deu mediante uma análise de conteúdo⁸ com

⁸ Para o seu idealizador, Bardin (1977, p. 31), a análise de conteúdo “é um conjunto de técnicas de análises das comunicações.” O autor explica que “a descrição analítica funciona segundo procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 1977, p. 34). O estudioso acrescenta que a análise de conteúdo

registro de frequência. Os pontos mais frequentemente abordados foram:

- Contemplação, no evento, de alunos que não se identificam com os modelos presenciais de Interclasses. Os jovens relataram que muitas vezes sentiam vergonha das suas limitações físicas ou da ausência de habilidades.
- Oportunidade de, durante o evento, os alunos interagirem com outras turmas e conhecerem novos membros.
- Solicitação dos alunos concernente à continuidade do novo modelo, o qual, para eles, não precisa competir com o modelo tradicional, mas poderia ser complementar.

Para a professora de Educação Física, os principais pontos positivos foram: a possibilidade de se realizar muitos jogos ao mesmo tempo, a menor necessidade de colaboradores, como: juízes, organizadores, fiscalizadores, problema frequente nas competições presenciais, sendo suprido no formato digital.

Mediante esses resultados é possível perceber o efeito comum ao estudo de Rivero et al. (2020), pois a pesquisa dos autores aponta para o engajamento dos estudantes no novo, a possibilidade de sua ampliação e a redução nos custos do evento, o que pode ser um diferencial na execução do projeto.

4.1.5 Pontos Negativos sobre os Jogos Interclasses Digitais na Visão dos Participantes da Pesquisa

Como principais pontos negativos, os alunos destacaram: a saudade da escola e a falta que faz o contato presencial com os colegas, assim como a dependência de internet e de aparelhos tecnológicos. Segundo eles, há aparelhos que favorecem o desempenho dos jogadores; neste quesito, deixaram como sugestão que o modelo digital de Interclasses pudesse acontecer no laboratório de informática, em edições futuras, de forma a garantir iguais condições de uso em aparelhos tecnológicos.

4.2 Resultados e Discussões da Segunda Etapa: Jogos Interclasses no Retorno Presencial

A partir da observação participante, foram categorizados os eventos que aconteceram de forma mais recorrente e de maior relevância. No que diz respeito ao entendimento sobre os frutos da primeira etapa, destaca-se a criação do jogo “Craque de Regra”, que permitiu compreender e utilizar tecnologias digitais da informação de maneira crítica, ética, significativa e reflexiva, para se comunicar por meio de diferentes linguagens e mídias, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos, de modo a produzir conhecimento a todos que são englobados por essa atmosfera (BRASIL, 2018).

- Criação do jogo “Craque de Regra”

O jogo “Craque de Regra” é uma iniciativa dos estudantes da instituição, que objetivavam ludificar o processo de ensino-aprendizagem do ensino de regras do esporte. Trata-se de um *quiz*⁹ composto, atualmente, de três níveis. Cada um correspondente a um esporte (Figura 8), sendo eles: Vôlei, Basquete e Futsal.

leva em consideração significados e significantes.

⁹ *Quiz* é uma espécie de jogo onde são formuladas perguntas para testar conhecimentos.



Figura 8: Modalidades de esporte do Craque de Regra.

O jogo utilizou-se da *Scratch Plataforma* para criação e programação do ambiente virtual. Os estudantes optaram por utilizar simuladores e placas Micro:bit para movimentação dos personagens e seleção dos itens. Foi criado um cenário de ambiente virtual semelhante ao espaço escolar, conforme Figuras 9 e 10.



Figura 9: Ambiente físico representado pela animação.

Esse tipo de jogo estimulou algumas competências e habilidades propostas pela BNCC, como as descritas a seguir:

(EF67EF01) Experimentar e fruir, na escola e fora dela, jogos eletrônicos diversos, valorizando e respeitando os sentidos e significados atribuídos a eles por diferentes grupos sociais e etários.

(EF67EF02) Identificar as transformações nas características dos jogos eletrônicos em função dos avanços das tecnologias e nas respectivas exigências corporais colocadas por esses diferentes tipos de jogos (BRASIL, 2018, p. 233).

Durante uma entrevista realizada com a professora de Educação Física, ela afirmou que, ao implantar a nova metodologia, houve um despertar no que concerne ao processo de atrelar jogos on-line com habilidades e competências exigidas pela BNCC. Para além disso, a professora falou que é possível fazer o processo de ludificação¹⁰ do ensino de Educação Física. Considerou, ainda,

¹⁰ “A ludificação (gamification) é a técnica de utilizar elementos de jogos, como pontos, títulos, lista de líderes e outros, em ambientes que não são jogos, geralmente com o intuito de aumentar o engajamento em alguma atividade. Muitos autores têm demonstrado o sucesso na utilização de ludificação em vários setores como marketing, ambiente de trabalho, educação e outros. Na educação, em particular, a ludificação é utilizada principalmente com o objetivo

que a todo momento ficava surpresa com a possibilidade de execução de tal processo, mesmo sem conhecimento aprofundado em linguagens de programação.

Outro ponto que chamou bastante a atenção no estudo foi a representação dos ambientes, dos personagens e das dificuldades vivenciadas pelos estudantes. A professora disse estar muito satisfeita em ter sua representação no jogo por meio do seu avatar, assim como de cada estudante, respeitando suas características étnicas, físicas, culturais e de gênero.



Figura 10: Apresentação do avatar dos discentes e da docente escolar.

Atualmente, o “Craque de Regra” está armazenado em nuvem com o objetivo de criar um aplicativo futuro contendo mais diversidade de conteúdos programáticos. No entanto, ele já tem se mostrado eficiente para algumas competências, como o desenvolvimento de tecnologias alinhadas aos conhecimentos de Linguagens e Códigos, além da oportunidade de se trabalhar em ambiente virtual, quando na impossibilidade de uso do espaço físico (quadra), como em situações de fortes chuvas, reformas etc. A docente almeja, em uma próxima etapa de execução do jogo, contemplar a natação, já que a escola não dispõe de uma piscina física para exercer tal prática. Isto posto, ela apresentaria a modalidade de forma virtual, transmitindo-a, além da forma teórica, mais próxima ao real. Uma outra ideia seria trabalhar com a dança, e desta maneira obter o engajamento de estudantes, que durante uma aula presencial se sentiriam inibidos ao realizar quaisquer práticas da referida modalidade esportiva.

De modo geral, pode-se perceber que a docente e os discentes não tinham a noção da amplitude que o modelo de Interclasse de Jogos Digitais atingiria. Outrossim, atentou-se para o fato de que o modelo não fraquejou, apesar do retorno às aulas presenciais, condição que possibilita a diversificação das modalidades oferecidas, presencial e fisicamente ou digital e virtualmente. Uma outra averiguação é a de que os jogos digitais não se limitaram ao Interclasse e às competições desportivas, pois adentraram no cotidiano das aulas teóricas e práticas da Educação Física, além de estimular a ludificação para outras disciplinas, até então distantes desse processo.

A análise etnográfica da segunda etapa permitiu compreender que o processo de ludificação, no ensino de Educação Física, não passa pela abrangência de conhecimento da linguagem de programação. Percebeu-se que a orientação pedagógica da professora foi de muito mais valia na construção do jogo e dos conhecimentos que a cercavam. A docente afirma, ainda, que durante o processo houve troca mútua de conhecimentos; os estudantes tinham mais facilidade quanto à elaboração dos jogos, enquanto a professora detinha o conhecimento teórico acerca dos esportes, ademais da responsabilidade de conectar os conteúdos em consonância com a BNCC.

O projeto de integração das tecnologias digitais educacionais alinhado aos conteúdos programáticos da disciplina de Educação Física ainda está sob processo de investigação, uma vez

de aumentar o engajamento e motivar os estudantes no estudo do conteúdo apresentado” (ABREU, 2015, p. 8).

que foi limitado a cenários dinâmicos impostos pela pandemia, mas possui potencial para implementação em outras realidades escolares, com públicos diferentes e outras propostas de habilidades e competências. Cabe afirmar que o projeto foi de tamanho êxito que criou “eco” em unidades educacionais vizinhas, que já se mostraram interessadas em conhecer essa nova metodologia, suas práticas e recursos pedagógicos, além de convite para a formação de professores e interessados das mais diversas áreas, no evento da Comunidade de Práticas da Ludificação Digital no Ensino (CoP-LuDE). Vale ressaltar que a CoP-LuDE é uma iniciativa do Programa de Extensão Nave, com apoio do Centro de Educação a Distância, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), que tem por objetivos motivar os estudantes por meio da gamificação digital, que, no caso, incorpora características do design de jogos no ambiente de aprendizagem.

Diante do exposto e da inesperada repercussão deste trabalho, pretende-se criar uma teia de orientações pedagógicas voltadas, a princípio, para o ensino de Educação Física na rede pública estadual de Educação do Ceará.

5 Conclusões

O objetivo do presente estudo foi analisar as particularidades de uma nova metodologia, no caso, o Interclasse de Jogos Digitais, enquanto enfrentamento das condições impostas pelo cenário pandêmico e seus efeitos, nas práticas da disciplina de Educação Física. Para o alcance desse objetivo foi conduzida uma pesquisa de natureza microetnográfica, que contou com a participação de 92 estudantes, a professora de Educação Física responsável pelo novo projeto e a diretora da Escola Estadual de Educação Profissional Maria Ângela da Silveira Borges e, posteriormente, a comunidade escolar em sua totalidade.

O corpo docente da instituição alvo do estudo percebeu, na prática dos jogos on-line, a possibilidade de serem trabalhadas competências preconizadas na BNCC, já que a modalidade trouxe conhecimento, dinamismo e ludicidade, sem sair da esfera ética, do respeito e cumprimento das regras estabelecidas no contrato de conduta. Ademais, caiu por terra a resistência ao uso de uma nova metodologia e do discurso da dificuldade diante do uso de tecnologias digitais, pois ficou nítido no trabalho desenvolvido que o sucesso da implementação metodológica teve sua profusão em razão das orientações pedagógicas da professora de Educação Física, e não propriamente pela gama de conhecimentos na área de linguagem de programação.

Alguns fatores corroboram para a manutenção e consolidação do modelo de Interclasse Digital, adotado no ano de 2021, são eles: menor custo de execução, desonerando a instituição que, a cada edição de jogos, necessita adquirir novos materiais e equipamentos para a realização das práticas presenciais; ampliação do número de estudantes participantes, propiciando mais socialização e sociabilidade; menor necessidade de colaboradores, pois a coordenação dos jogos é facilitada pelo fato de o ambiente dos jogos virtuais permitir mais autonomia aos jogadores, não prescindir da presença física do árbitro e não exigir grande estrutura de execução.

Um aspecto de grande magnitude para a instituição e toda a comunidade escolar, no que se refere à primeira etapa, foi que o Interclasse Digital se tornou um instrumento de grande relevância no processo de “busca ativa” de alunos, até então evadidos e desesperançados com o ERE, resgatando o vínculo e o elo dos estudantes com a unidade de educação, fragilizada durante a pandemia da Covid-19.

O ano de 2022, em que se encontra a segunda etapa do estudo, fase esta que busca identificar e analisar as repercussões da primeira etapa, tem mostrado a inserção de práticas digitais voltadas para o ensino de Educação Física, tais como: a criação de jogos digitais, produção de ambientes virtuais de aprendizagem e elaboração de materiais didáticos digitais, assim como a utilização de novos recursos pedagógicos digitais: *Scratch Platform*, placas e simuladores *Micro:bit*, dentre

outros.

Como projeções futuras, é desejo da comunidade escolar criar um aplicativo, bem como formular uma teia de orientações pedagógicas para a disciplina de Educação Física e para o Governo do Estado do Ceará, com o intuito de ampliar as modalidades e as competências e habilidades preconizadas pela BNCC.

Artigo Premiado Estendido

Esta publicação é uma versão estendida de artigo premiado no XXVII Workshop de Informática na Escola (WIE 2021), intitulado “Ensino Remoto de Educação Física: A Experiência com Jogos Interclasses Digitais em uma Escola Pública do Ceará”, DOI: <https://doi.org/10.5753/wie.2021.217758>.

Referências

- Abreu, J. A. O. de. **Ludus Edu**: ludificação como ferramenta para favorecer o balanceamento da avaliação de aprendizado do estudante pelo professor. 2015. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Informática, Recife, 2015. [\[GS Search\]](#)
- Bardin, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. [\[GS Search\]](#)
- Betti, M. **A janela de vidro**: esporte, televisão e educação física. Campinas: Papyrus, 1998. [\[GS Search\]](#)
- Brasil. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: [\[link\]](#). Acesso em 11 jun. 2023.
- Ceará. Decreto nº 33.510, de 16 de março de 2020. Decreta situação de emergência em saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus. **Diário Oficial do Estado do Ceará**: seção 3, Fortaleza, ano 12, n. 53, p. 1, 16 mar. 2020. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: 11 jun. 2022.
- Ceará. Decreto nº 34.103, de 12 de junho de 2021. Mantém as medidas de isolamento social contra a Covid-19 no estado do Ceará, com a liberação de atividades. **Diário Oficial do Estado do Ceará**: seção 3, Fortaleza, ano 13, n. 137, p. 1-4, 12 jun. 2021. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: 11 jun. 2022.
- Dornellas, L. C. G. Gamificação e gincanavirtual: um relato de experiência. In: DORNELLAS, L. C. G.; BASTOS, T. A. (org.). **Políticas educacionais e práticas pedagógicas em tempos de pandemia**: tensões e novas perspectivas na educação brasileira. [S.l.]: Editora Científica Digital, 2021. DOI: [10.37885/210604939](https://doi.org/10.37885/210604939) [\[GS Search\]](#)
- Erickson, F. Ethnographic microanalysis of interacion. In: MILLROY, W. L. A.; PREISSLE, J. (eds.). **The handbook of qualitative research in education**. New York: Academic Press, 1992. p. 201-225 [\[GS Search\]](#)
- Green, J. L.; Dixon, C. N.; Zaharlick, A. Ethnography as a logic of inquiry. In: FLOOD, J. (ed.). **Methods of research on teaching the English language arts**. New York: Routledge, 2005. p. 155-204 [\[GS Search\]](#)
- Green, J.; Castanheira, M. L. Etnografia interacional como uma lógica-de-investigação dos processos de construção de oportunidades para aprendizagem. In: SPRADLEY, J. (Ed.). **Participant observation**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1980. [\[GS Search\]](#)

- Hodges, B. *et al.* The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, Mar. 2020. Disponível em: [[Link](#)]. Acesso em: 11 jun. 2022.
- Laville, C.; Dionne, J. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas; Belo Horizonte: UFMG, 1999. [[GS Search](#)]
- Mcdermott, R. P.; Gospodinoff, K.; Aron, J. Criteria for an ethnographically adequate description of concerted actions and their contexts. **Semiotica**, v. 24, n. 3/4, p. 245-275, 1978. doi: [10.1515/semi.1978.24.3-4.245](https://doi.org/10.1515/semi.1978.24.3-4.245). [[GS Search](#)].
- Mcgonigal, J. **Reality is broken**: why games make us better and how they can change the world. London: Hachette, 2011. [[GS Search](#)]
- Nascimento, I. M. Tentando recuperar a interação social perdida durante a pandemia da Covid-19 por meio da gamificação. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 27., 2021. **Anais [...]**. [S.l.]: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. doi: [10.5753/wie.2021.217367](https://doi.org/10.5753/wie.2021.217367) [[GS Search](#)]
- Reverdito, R. S. et al. Competições escolares: reflexão e ação em pedagogia do esporte para fazer a diferença na escola. **Pensar a Prática**, v. 11, n. 1, p. 37-45, 2008. [[GS Search](#)]
- Rivero, L. *et al.* Um relato de experiência da adaptação de um evento acadêmico presencial para o contexto virtual em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, p. 934-955, 2020. [[GS Search](#)]
- Rothan, H. A.; Byrareddy, S. N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **Journal of Autoimmunity**, v. 109, p. 1-4, 2020. doi: [10.1016/j.jaut.2020.102433](https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433) [[GS Search](#)]
- Silva, M. A. Jogos eletrônicos e educação física: uma opção para os anos iniciais do ensino fundamental. **Motrivivência**, v. 33, n. 64, p. 1-17, 2021. [[GS Search](#)]
- Spradley, J. P. **Participant observation**. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1980 [[GS Search](#)]
- Velavan, T. P.; Meyer, C. G. The COVID-19 epidemic. **Tropical Medicine & International Health**, v. 25, n. 3, p. 278-280, 2020. doi: [10.1111/tmi.13383](https://doi.org/10.1111/tmi.13383) [[GS Search](#)]