

O USO DOS JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: uma investigação da prática docente no ensino fundamental do estado de São Paulo*

*EL USO DE LOS JUEGOS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN ESCOLAR: una investigación sobre la práctica docente en la enseñanza primaria del estado de São Paulo***

*DIGITAL GAMES IN SCHOOL EDUCATION: An investigation of their uses by elementary school teachers in São Paulo****

L'UTILISATION DES JEUX NUMÉRIQUES DANS L'ÉDUCATION SCOLAIRE : une enquête sur les pratiques pédagogiques dans l'enseignement primaire de l'état de São Paulo

Alexandre Crispim Pires Doia**** 



Introdução

A utilização dos jogos digitais nas práticas educativas tem sido uma tendência cada vez mais presente, impulsionada por discursos que associam inovação tecnológica à melhoria do desempenho pedagógico. Essa adesão, muitas vezes acrítica, parte de um entusiasmo em torno de dispositivos digitais que buscam associar o lúdico presente nos jogos com a promessa de engajamento, dinamismo e modernização da sala de aula. Essas ideias tendem a sustentar um pensamento de que o ensino, ao estar mais conectado com a realidade das novas gerações, proporciona um maior dinamismo para a sala de aula.

* O trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Código de Financiamento 141522/2020-8.

** Este trabajo fue realizado con el apoyo del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) – Código de Financiamento 141522/2020-8.

*** This study was financed in part by the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Finance Code 141522/2020-8.

**** Universidade Federal de Goiás.

Ainda que o emprego dessa tecnologia na educação traga novos desafios e possibilidades para o trabalho docente, é necessário considerar que a sua presença no ambiente escolar não ocorre de maneira neutra ou descontextualizada. Os jogos digitais são produtos culturais, historicamente situados, e trazem em seus conteúdos valores e lógicos específicos que precisam ser considerados no processo pedagógico.

O modo como são utilizados, mediados e compreendidos nas circunstâncias educacionais leva a um debate sobre o papel que desempenham na constituição dos indivíduos. Se por um lado, podem promover formas significativas de aprendizagem, por outro, podem colaborar para a reprodução de uma lógica adaptativa, sobretudo quando incorporados à prática docente sem a mediação de reflexão crítica.

Assim, o presente artigo tem como objetivo analisar de que modo os jogos digitais têm sido utilizados por professores nas suas práticas escolares. Para isso, foi realizada uma pesquisa com docentes do ensino fundamental (1º ao 9º ano) da rede pública e privada do estado de São Paulo que aplicam jogos digitais em suas disciplinas. Os profissionais responderam a um questionário contendo perguntas que tratavam sobre as condições em que essa tecnologia era aplicada. O estudo se embasa na Teoria Crítica da Sociedade, especialmente nos autores como Adorno, Horkheimer e Marcuse.

O objetivo foi o de compreender se esses usos favorecem uma formação crítica dos alunos ou se reproduzem um caráter meramente instrumental. A hipótese elaborada para esta pesquisa é a de que, embora haja espaço para práticas criativas e críticas para o uso de jogos, a tendência predominante ainda é de apropriação funcional e acrítica, centrada no aumento do engajamento dos estudantes e a adaptação da escola às exigências do presente. Não se trata, portanto, de rejeitar os jogos digitais em si, mas de problematizar o modo como são incorporados à prática docente e como são mediados na relação pedagógica.

Cultura, tecnologia e educação

A cultura, como uma produção humana, faz parte da dinâmica histórica. Os costumes e hábitos de uma determinada sociedade compõem uma

estrutura que se modifica ao longo dos anos. O modo como os indivíduos se organizam para a produção de suas vidas retrata a maneira como a sociedade se constitui em circunstâncias específicas. Se as transformações ocorridas ao longo do tempo incidem diretamente na formação dos indivíduos, os processos sociais devem ser investigados em seu movimento e não por uma concepção naturalizada e imutável dos fatos.

Marcuse (1999), afirma que podemos compreender uma cultura quando dos seus objetivos e valores passam a ser representados e traduzidos na realidade social. Nessa perspectiva, a cultura é capaz de revelar toda a sua complexidade moral, intelectual e estética por meio das condições objetivas de um determinado período do desenvolvimento da humanidade. Tais características possibilitam pensar o âmbito cultural como um campo de conquistas e de promessas para os indivíduos, justamente por permitir a conservação da vida e a continuidade dos saberes acumulados ao longo das gerações.

Em uma realidade em que o domínio e a manipulação dos fenômenos da natureza permitem alcançar resultados que contribuem para o funcionamento da sociedade, a mensuração e a quantificação se tornam fatores basilares para a consolidação dos conhecimentos necessários para a reprodução das condições vigentes. A técnica, nesse processo, deixa de ser um meio para tornar-se fim, subordinando a constituição do indivíduo à lógica da funcionalidade, da eficiência e da administração. Os saberes deixam de questionar e refletir o seu próprio direcionamento, uma vez que o progresso e a administração da cultura se tornam a finalidade última do processo.

Como afirmam Adorno e Horkheimer (1985), a técnica não é neutra e deve ser analisada historicamente nas dinâmicas da cultura. Em uma sociedade capitalista, a racionalidade dominante é aquela que privilegia eficiência, controle e adaptação, promovendo formas de pensar e agir que favorecem o ajustamento ao modo de produção.

Nessas condições, Adorno (2020) já advertia para os perigos de conceber a cultura por meio do “véu tecnológico”, justamente pela técnica limitar a compreensão das mediações sociais e históricas que a constitui. Os indivíduos, formados nessas circunstâncias, passam a reproduzir tais preceitos, fortalecendo os mecanismos que perpetuam as formas de organização social. Nas palavras do autor: “Um mundo em que a técnica ocupa uma posição tão

decisiva como acontece atualmente, gera pessoas tecnológicas, afinadas com a técnica” (Adorno, 2020, p. 143).

Nas condições tratadas por esta pesquisa, é importante considerar que as tecnologias digitais são resultado de uma série de conhecimentos conquistados pela humanidade no decorrer de sua história. Por meio de sequências de cálculos e instruções programadas, esses dispositivos viabilizaram meios técnicos para que diversas ações humanas fossem automatizadas, o que modifica a maneira como as pessoas compreendem a realidade e constituem seu pensamento sobre suas circunstâncias.

Do trabalho ao lazer, a racionalidade técnica envolve as mais diversas atividades humanas e a formação dos indivíduos passa a ser mediada por esses processos em toda sua extensão. Isso significa que as próprias formas de entretenimento também ganham novas projeções com o advento dos aparelhos computacionais e os jogos digitais são uma das mídias que se destacam nessas circunstâncias, justamente por se aproveitarem de complexos sistemas de programação para proporcionar diferentes interações entre o usuário e a máquina.

Como uma das mídias do entretenimento mais rentáveis da atualidade, por seu sucesso de público, aliado aos altos lucros dessa indústria, os jogos digitais são altamente consumidos globalmente. Segundo os dados do 2021 *Global Games Market Report*, um relatório anual da Newzoo, uma das maiores empresas de análise de mercado de *games* do mundo, realizada com 72 mil pessoas de 33 países, a projeção de faturamento da indústria de jogos digitais em 2021 poderia alcançar a marca total de 175,8 bilhões de dólares. De acordo com o documento, a tendência é que essa indústria continuaria em expansão até o ano de 2024, aumentando sua receita para 218,7 bilhões de dólares anuais.

Esse sucesso comercial dos jogos digitais e o seu alcance na atualidade frente a seu público faz com que o interesse proporcionado por essa mídia vá além do entretenimento comercial. O II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais, realizado pelo Ministério da Cultura, em 2018, definiu, em sua pesquisa, os tipos de jogos digitais em duas grandes categorias: jogos de entretenimento e os *serious games*. A primeira se refere aos jogos que visam apenas a diversão; já a segunda, engloba jogos que vão além do entreti-

mento, isto é, podem ser jogos desenvolvidos para a área de treinamentos, saúde ou educação.

Quando pensamos em seu aspecto educacional, como definido pela pesquisa acima citada, os jogos digitais podem ser desenvolvidos com o objetivo de ensinar conteúdos escolares e habilidades específicas. De acordo com esse mesmo Censo, dos 964 jogos produzidos no ano de 2017 pelas 277 empresas brasileiras respondentes, 288 foram jogos educacionais. Esses dados indicam que aproximadamente 29,87% de toda a produção dos jogos digitais no país, naquele ano, foi direcionada para o âmbito educativo. São números expressivos que sugerem que há uma admissão dos jogos digitais como um recurso pedagógico que visa explorar as interações proporcionadas por esse meio do entretenimento com a intenção de contribuir para o ensino.

Todavia, a existência de jogos educacionais não garante que a sua utilização seja efetiva em seu propósito, uma vez que o emprego dessa tecnologia deve ser algo planejado e coordenado para atingir os objetivos pedagógicos. O processo de ensino mediado pelos jogos digitais depende, por exemplo, da escolha dos jogos, da qualidade dos conteúdos apresentados por essa mídia, das circunstâncias em que a aplicação do jogo irá ocorrer, da infraestrutura escolar, do domínio técnico dos professores, assim como o reconhecimento das limitações da própria estrutura dos jogos, de maneira que o seu emprego não reduza o ensino apenas ao seu formato. Dessa maneira, analisar as circunstâncias nas quais os jogos são empregados na educação formal e como esses fatores incidem na formação dos professores e alunos, assim como nas relações de ensino e aprendizagem, é fundamental.

Como uma tecnologia que tem em sua base uma linguagem computacional, os jogos tendem a reforçar uma aprendizagem pautada na lógica da recompensa, da velocidade e da resposta correta, o que esvazia o sentido formativo em sua potencialidade reflexiva. Sua estrutura opera com base em regras fixas, metas quantificáveis e resultados instantâneos, reforçando um modelo de aprendizagem baseado na repetição, performance e adaptação ao modelo programado.

Por isso que, os jogos digitais, ao serem inseridos nas instituições escolares, podem contribuir para a reprodução de uma racionalidade técnica caso sejam empregados de maneira mecânica nas práticas de ensino. A própria

chegada dos jogos digitais na educação acompanha o movimento de transformação da sociedade e dos avanços tecnológicos ocorridos na cultura.

Como afirma Crochik (1998), se o pensamento hegemônico é uniformizante e entra em consonância com a racionalização da escola, é válido questionar o quanto esses meios podem ser inovadores, justamente por afirmar o que existe. Essa dinâmica viabiliza meios para que os conteúdos curriculares passem a reforçar uma lógica para se tornarem mais objetivos, fragmentados em uma sequência lógica e que sejam independentes daqueles que o transmitem.

Se diferentes jogos digitais são desenvolvidos para serem aplicados em diversas instituições de ensino, certos procedimentos precisam ser uniformizados para que os controles sejam estabelecidos na interação entre discentes e docentes com as máquinas. Por isso, a própria lógica que estrutura o campo educacional pode se voltar para uma valorização da inovação em detrimento da reflexão, na qual o processo formativo se transforma em um produto quantificável e administrado. Em uma tentativa de aproximação com a linguagem midiática, as escolas se tornam meios de reproduzir saberes que reforçam valores mercadológicos, individualistas e conformistas.

Os professores podem cumprir essas funções de questionar o que está posto, de forma que os alunos possam ter um contato com essas mídias que se difere do uso habitual que possam ter em suas vidas. Seria uma forma de utilizar as interações dos jogos digitais para promover debates, críticas e estimular a consciência dos estudantes, na intenção de promover uma educação que não se resume apenas a transmitir conteúdos ou gerar resultados, mas que capacite o indivíduo a negar aquilo que está posto.

A educação, por ser uma atividade capaz de promover reflexões deliberadas sobre a realidade e o próprio indivíduo, possibilita a resistência contra esses processos massificadores. Segundo Adorno (2020): “É necessário contrapor-se a uma tal ausência de consciência, é preciso evitar que as pessoas golpeiem para os lados sem refletir a respeito de si próprias. A educação tem sentido unicamente como educação dirigida a uma autorreflexão crítica” (p. 132).

Por fim, é importante destacar que a crítica à técnica não implica em sua recusa, mas sim recuperá-la para que seja destinada a fins humanos, por meio de um projeto ético e político que não seja o da adaptação. Nas escolas, isso

não significa utilizar os jogos como atalho para atenção dos alunos, mas como um meio de criação e provocação para o que está posto no presente – questões que perpassam a formação humana e o papel da educação.

Método

Com o objetivo de investigar as práticas docentes que integram jogos digitais aos processos de ensino, foi utilizada para a pesquisa a aplicação de questionário como principal instrumento de investigação para a coleta de dados. O estudo teve como amostra professores que atuam no Ensino Fundamental I e II no estado de São Paulo, abrangendo profissionais das redes pública e privada. Essa escolha se baseou no entendimento de que essa etapa escolar apresenta um público mais próximo das tecnologias digitais e representa um terreno fértil para investigar o uso pedagógico dos jogos. A amostragem procurou reunir docentes de distintas disciplinas e níveis de ensino, a fim de elaborar um panorama diversificado do uso dos jogos digitais em circunstâncias escolares.

O tratamento dos dados coletados se deu por meio de análise comparativa entre os participantes e da utilização de estatísticas descritivas. Os dados foram organizados em quadros e tabelas, com o objetivo de destacar padrões, convergências e disparidades nas formas de apropriação dos jogos digitais pelos educadores, permitindo refletir criticamente sobre as contradições e potencialidade dessa prática pedagógica. A pesquisa e o questionário foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, via Plataforma Brasil, garantindo o cumprimento das diretrizes éticas exigidas para estudos com seres humanos.

Os docentes responderam voluntariamente a um questionário on-line, disponibilizado por meio da plataforma *QuestionPro*. A seleção dos participantes ocorreu com a divulgação do questionário em redes sociais, grupos de docentes e contatos diretos feitos pelo pesquisador. As cidades de origem dos professores que responderam ao questionário foram: São Paulo, Guarulhos, Jacareí, Mogi das Cruzes, Cotia, Osasco, Campinas, Pedranópolis, Poá, Itaquaquecetuba, Taubaté, Arujá, Jacupiranga e Pitangueiras.

A estrutura do questionário incluiu um total de 30 perguntas, distribuídas em três seções temáticas: dados gerais sobre os docentes participantes; situações e finalidades do uso dos jogos digitais em sala de aula; e uma seção final com considerações dos respondentes sobre o próprio instrumento de pesquisa.

A divulgação do questionário foi realizada por meio digital, o que resultou em 463 visualizações totais. Dentre os acessos, 68 docentes iniciaram o preenchimento, sendo que 57 deles responderam integralmente ao instrumento. Os 11 restantes interromperam suas respostas até a questão de número 18. Levanta-se a hipótese de que tal desistência possa estar relacionada a aspectos como a distribuição das perguntas, a formulação ou as demandas por respostas discursivas – entre outros possíveis fatores. Dado que essas respostas parciais ainda contemplam informações substanciais até a questão 18, a análise considerou os 68 participantes e, nas análises subsequentes às perguntas abertas, restringiu-se ao conjunto dos 57 respondentes que contemplaram o questionário.

Resultado e discussões

A análise dos dados coletados por meio dos questionários aplicados a professores do ensino fundamental do estado de São Paulo revelou importantes elementos sobre o uso dos jogos digitais em suas práticas pedagógicas. Para compreender com maiores detalhes as condições desse uso e as finalidades que orientam sua aplicação, foi necessário, primeiramente, caracterizar o perfil dos docentes participantes da pesquisa.

A amostra da pesquisa foi composta por diferentes professores de diferentes faixas etárias e gêneros:

Tabela 1. Professores segundo Idade (anos) e Sexo

Idade (anos completos)	Feminino	Masculino	Prefiro não responder	Total
18 a 30	5	4	–	9
31 a 40	16	5	–	21
41 a 50	13	8	1	22

Idade (anos completos)	Feminino	Masculino	Prefiro não responder	Total
51 a 60	9	4	–	13
61 a 70	–	3	–	3
Total	43	24	1	68

Nota: Sinal convencional utilizado:

– Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

Conforme a tabela apresentada, há uma distribuição relativamente equilibrada entre homens e mulheres, com predominância da faixa etária entre 31 e 40 anos, seguida do grupo de 41 a 50 anos. Em relação à rede de ensino, observa-se na tabela 2 que há participantes provenientes tanto da rede pública quanto da rede privada, com ligeiro predomínio da rede pública:

Tabela 2. Professores segundo dependência administrativa em que atuam

Rede de ensino	Frequência	Proporção
Pública	39	0,57
Privada	26	0,38
Leciono em ambas	3	0,04
Total	68	1,00

Nota: A diferença entre a soma de proporção e o respectivo total é proveniente do critério de arredondamento.

É possível inferir que a utilização de tecnologias digitais ocorre em ambas as redes de ensino, apesar das diferentes condições materiais enfrentadas nesses âmbitos da educação. Isso não significa que o acesso a esses meios é garantido a todos, uma vez que existem escolas em condições extremamente precárias.

Mesmo com as desigualdades enfrentadas no ensino, há incentivos para a adoção de dispositivos eletrônicos nas práticas educativas. Para citar alguns exemplos, o governo do estado de São Paulo oferece cursos de formação e espaços com infraestrutura adequada para que professores possam utilizar diferentes recursos tecnológicos em suas disciplinas, tais como o Centro de Inovação da Educação Básica Paulista (CIEBP), o Movimento Inova e o Centro de Mídias da Educação de São Paulo, por exemplo.

Os nomes desses projetos já indicam que a aplicação de tecnologias no âmbito escolar é acompanhada por uma ideia de inovação e atualização das práticas educativas. A suposta necessidade de adoção de aparelhos eletrônicos pode ofuscar o enfrentamento de circunstâncias que geram as desigualdades sociais. A tecnologia se torna um meio para a resolução das adversidades no ensino e se perde de vista as relações que geram essas contradições.

A diversidade também se fez presente no que tange às disciplinas lecionadas. A tabela 3 indica que os jogos digitais são utilizados em variadas áreas do conhecimento, como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências e História, Artes e Educação Física. Esse dado é relevante, pois mostra que a utilização dos jogos não está restrita a áreas tradicionalmente associadas à tecnologia, como Matemática ou Informática:

Tabela 3. Disciplinas ministradas pelos professores

Disciplinas do ensino fundamental	Frequência	Proporção
Professor (a) polivalente	19	0,28
Matemática	13	0,19
Informática	8	0,12
Arte	7	0,10
Ciências da Natureza	5	0,07
Geografia	3	0,04
Educação Física	2	0,03
Língua Inglesa	2	0,03
Língua Portuguesa	2	0,03
Projeto de Vida	2	0,03
História	1	0,01
Química	1	0,01
Maker-Coding	1	0,01
Leitura	1	0,01
STEAM: Tecnologia Aplicada e Cultura Maker	1	0,01
Total	68	1,00

Nota: A diferença entre a soma de proporção e o respectivo total é proveniente do critério de arredondamento.

Essas informações iniciais permitem compreender que o uso dos jogos digitais é uma realidade presente em diferentes disciplinas e redes de ensino. A forma e os sentidos atribuídos a esse uso, bem como suas implicações pedagógicas, revelam importantes questões para a prática docente.

Quanto aos jogos digitais utilizados pelos professores, os participantes da pesquisa tiveram a opção de selecionar mais de um item, assim como indicar a fase do ensino fundamental em que essa mídia era empregada. Ao final, o número de jogos superou o de respondentes, uma vez que a maior parte da amostra indicou que utiliza mais de um jogo em suas práticas de ensino:

Tabela 4. Jogos digitais utilizados pelos professores

Jogos digitais	Anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º)	Anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º)	Total
Kahoot!	17	30	47
Wordwall	19	15	34
Minecraft Education Edition	13	15	28
Scratch	12	13	25
Escola Games	13	5	18
Matific	9	7	16
Quizlet	8	7	15
Code.org	8	6	14
Scratch Jr.	6	5	11
Currículo +	3	5	8
PlayKids	4	1	5
Educacross	4	–	4
Eduedu	2	1	3
PhTE	1	1	2
Quizizz	–	2	2
Genially	1	1	2
Total	120	114	234

Nota: Sinal convencional utilizado:

– Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

Os professores puderam selecionar 13 jogos (*Kahoot!*, *Wordwall*, *Minecraft Education Edition*, *Scratch*, *Escola Games*, *Matific*, *Quizlet*, *Code.org*, *Scratch Jr.*, *Currículo +*, *PlayKids*, *Educacross*, *Eduedu*) e a opção “Outros”, caso não utilizassem nenhum dos listados. No total, foram indicados 34 jogos neste item e apenas 3 deles foram indicados mais de uma vez entre as respostas (PhTE, Quizizz e Genially). Por essa repetição, os jogos foram listados na tabela 4 junto aos outros anteriormente citados.

Do mesmo modo, os respondentes puderam indicar qual fase do ensino fundamental que empregam os jogos informados na categoria “Outros”. Para expor os resultados obtidos, nos anos iniciais foram citados: *Bamboozle*, *Bloom*, *Coquinhos*, *Digipluzzle*, *Flipty*, *Incredibox*, *IXL*, *Khan Academy*, *Seterra*, *Swift Playgrounds*, *tabuadademultiplicar.com.br* e *Tynker*. Por sua vez, nos anos finais: *Dragon learn*, *Google academy*, *Mapchart*, *Mentimeter*, *Nearpod*, *Prezi* e *Trello*. Também foram apontados jogos utilizados nas duas fases do ensino pelos docentes: *App inventor*, *Arduino*, *GCompris*, *Geogebra*, *Makecode Arcade*, *Microbit*, *TuxMath*, *TuxPaint* e *Unity*.

No total, das 234 opções assinaladas pelos docentes na tabela 4, uma vez que cada participante podia indicar mais de um item e a etapa do ensino fundamental em que o jogo era empregado, 98 seleções foram para jogos baseados em quiz: *Kahoot!*, *Wordwall*, *Quizlet*, *Quizizz*.

O próprio formato como essa atividade é configurada leva a refletir sobre a fragmentação do conhecimento. Os alunos podem optar por uma das alternativas e prosseguir para uma próxima pergunta, caso acertem, até atingirem os objetivos, sejam eles determinados pelos professores ou estabelecidos pela plataforma. Se ater apenas a esse esquema é uma forma de simplificar o ensino e aprendizagem a uma dinâmica de perguntas objetivas e lógicas. Como citam Horkheimer e Adorno (1985), o conhecimento se realiza quando se trata de seus fatores humanos, sociais e políticos – algo que exige a própria reflexão do pensamento e não apenas a imediatividade do fenômeno.

Essa mesma dinâmica de perguntas e respostas também leva a discutir a própria competição que essa configuração pode gerar entre os alunos por melhores resultados e pontuações. Ao invés de se ater ao conteúdo, a ambição em aprender a jogar o jogo em si, em suas regras, pode se tornar mais

determinante que a compreensão do saber transmitido, algo que pode exigir concentração, tempo e discussão.

Outra categoria de jogo que se destacou entre as respostas são aqueles voltados para o ensino de programação, por exemplo: *Scratch*, *Code.org*, *Scratch Jr.*, *Tux Paint*, *Swift Playgrounds*, *Tynker*, *Microbit*, *App Inventor*, *Arduino*, *Makecode Arcade*, *Unity* – a quantidade citada pelos respondentes soma aproximadamente 58. Por explorarem linguagem de programação, esses aplicativos viabilizam conhecimentos básicos para que os alunos possam conhecer mais sobre o funcionamento de determinados softwares e hardwares.

O domínio da tecnologia é um aspecto fundamental para ser lecionado junto aos alunos, pois, quanto maior o conhecimento de um dispositivo, maiores são as possibilidades de entendimento de suas funções. Esse processo permite criar condições para se analisar como uma determinada tecnologia é concebida, assim como essas características são apropriadas pelos indivíduos e direcionadas socialmente.

Para que essas condições sejam estabelecidas, ainda mais pensando em jogos digitais que permitem os docentes desenvolverem projetos e ferramentas, é importante que essas discussões sejam instigadas em sala de aula, justamente para que o “saber fazer” também seja acompanhado de reflexões sobre os propósitos dessa elaboração.

Com esses resultados é possível afirmar que, por mais que existam jogos que possam adaptar os conteúdos das disciplinas ao formato estabelecido pela mídia, considerando que esses foram os mais usados pela amostra de docentes, os softwares são limitados em sua programação. A busca por distintos jogos pode ser uma maneira de diversificar as dinâmicas das aulas ou selecionar aqueles que se adequam melhor a um determinado tipo de conteúdo ministrado. Levando em consideração que os alunos podem gostar de certos jogos e outros não, a diversificação pode contemplar mais discentes no envolvimento da atividade.

Sobre as discussões que realizam em sala de aula dos conteúdos tratados nos jogos, temos os seguintes resultados:

Tabela 5. Uso de outros recursos pedagógicos por discussões sobre assuntos tratados nos jogos digitais

Frequência no uso de outros recursos	Busca relacionar o conteúdo do jogo com outros assuntos	Procura se ater unicamente aos conteúdos tratados no jogo	Total
Nunca	4	–	4
Raramente	5	4	9
Ocasionalmente	11	5	16
Frequentemente	27	2	29
Sempre	9	1	10
Total	56	12	68

Nota: Sinal convencional utilizado:

– Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

É possível analisar que, para a maioria dos docentes que buscam relacionar o conteúdo tratado nos jogos digitais com outros assuntos, o uso de diferentes recursos pedagógicos se integra à dinâmica das aulas. A inserção de distintos métodos no ensino pode contribuir para expandir a maneira como os temas são debatidos em sala de aula, viabilizando caminhos para que a programação previamente estabelecida em um jogo digital não seja a única tomada na condução das aulas – o que destaca a ação do professor no processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, as atividades com os jogos digitais podem ser relacionadas com diferentes assuntos sem que outros recursos pedagógicos sejam utilizados. Os profissionais da educação podem intervir durante a atividade e instigar uma discussão que expanda o que o jogo retrata. Na tabela 5, por exemplo, é possível analisar docentes que nunca usam outros meios, mas que exploram distintas temáticas durante suas práticas com os jogos.

Junto a isso, 12 respondentes afirmaram que procuram se ater aos assuntos desenvolvidos nos jogos e, ao mesmo tempo, exploram o uso de diferentes recursos no decorrer da atividade. Esse aspecto pode indicar que os conteúdos presentes na mídia são aprofundados ou complementados de outras formas por esses profissionais. Importante analisar que, nessa delimitação da amostra, as respostas se concentram mais entre as categorias “ocasionalmen-

te” e “raramente”, o que apoia a afirmação desses professores em se deterem mais nos jogos.

Considerando agora uma amostra de 57 participantes, como informado anteriormente, no que se refere a motivação para utilizar os jogos digitais no ensino, os resultados indicaram que o interesse dos alunos pela mídia foi o maior motivador dos professores:

Tabela 6. Motivação para utilizar os jogos digitais no ensino segundo os professores

Motivação	Frequência	Proporção
Interesse dos alunos	24	0,44
Cursos de especialização/pós-graduação	8	0,15
Sugestão de colegas de profissão	7	0,13
Pandemia da COVID-19	6	0,11
Leituras de livros/artigos que tratam do assunto	5	0,09
Indicações da escola na qual trabalho	4	0,07
Total	54	1,00

Nota: A diferença entre a soma de proporção e o respectivo total é proveniente do critério de arredondamento.

Ainda sobre a motivação, 3 participantes selecionaram a opção “Outros”, o que justifica o total de 54 respostas na tabela 6. Essas respostas foram: “Minha profissão de quadrista”; “Familiarização com o método” e “Sou Professora do LED (Laboratório de ensino digital) e o currículo do município de São Paulo orienta o uso dos jogos como forma de desenvolvimento do pensamento”.

O entusiasmo dos discentes pelos jogos digitais é um fator que faz com que a maioria dos educadores da amostra busque adequar as suas práticas com o uso de uma tecnologia familiar aos educandos, possivelmente como uma maneira de levar esse entusiasmo para a sala de aula. A promessa de inovação nas práticas de ensino é algo que pode instigar o interesse dos profissionais da educação, ainda mais quando a promoção dessas práticas se alia a discursos que reiteram o modo como esses objetos se integram à vida dos educandos. Essa publicização pode criar uma ideia de que os professores precisam se modernizar e aderir a métodos que estejam mais condizentes com o que é consumido e utilizado rotineiramente pelos discentes.

O interesse por jogos digitais também passa a ser um aspecto requerido pelos próprios alunos, pois são práticas que vão ao encontro de seus desejos. Essa tecnologia é planejada para que o jogador possa ser constantemente estimulado e seja recompensado por suas ações. Quando aplicados na educação, os jogos buscam engajar o usuário a superar os desafios enquanto aprende um determinado conteúdo. Mesmo que nem todos os discentes gostem desse entretenimento ou de um jogo específico, a motivação dos professores pelos interesses dos educandos sinaliza que muitos demonstram entusiasmo por essa tecnologia.

Essas questões, se não atentadas, podem fazer com que o emprego dos jogos digitais na educação se foque mais na técnica do que nos conteúdos. A diversão proporcionada pelos desafios, o interesse por atingir os objetivos, a ânsia de aprender os comandos e as regras, para citar alguns exemplos, podem se tornar mais relevantes para os alunos do que o conhecimento retratado no jogo.

Ainda que citado em apenas uma resposta, na opção “Outros”, é importante observar que há diretrizes em documentos oficiais do governo que recomendam o emprego de jogos digitais na educação com objetivo de desenvolver um tipo de pensamento nos alunos. Como já exposto, os jogos podem contribuir para a formação de uma racionalidade mais objetiva por meio de sua própria estrutura esquemática e programada. Não se pode negar a importância desses saberes para o entendimento de certos fenômenos da realidade, mas o que se coloca em questão é o perigo de subordinar a educação a esse modelo de pensamento.

Junto a isso, na opinião dos docentes, os alunos participam mais das atividades pedagógicas quando empregam jogos digitais:

Tabela 7. Participação dos alunos nas atividades pedagógicas com o emprego de jogos digitais segundo os professores

Participação dos alunos	Frequência	Proporção
Participam mais das atividades	53	0,93
Não há uma grande mudança no comportamento dos alunos	3	0,05
Ficam mais dispersos	1	0,02
Total	57	1,00

Na tabela 7, quando analisada a participação dos alunos nas atividades pedagógicas com o emprego dos jogos digitais, grande parte da amostra indica que a participação dos discentes é uma motivação importante para suas práticas. É importante questionar o porquê da busca dos educadores por recursos que incentivem os discentes a se envolverem mais nas atividades escolares. A aprendizagem em si é um processo ativo que exige esforço do indivíduo para compreender o que se ensina; contudo, o interesse por métodos que façam os alunos interagirem mais durante as aulas é algo destacado nos resultados obtidos com o questionário.

A possível desmotivação que os estudantes lidam nas salas de aula pode ter inúmeros fatores que vão desde as condições físicas e materiais da escola, a maneira como o ensino é organizado nos currículos, as dinâmicas que são estabelecidas em sala de aula pelos docentes, as condições dos alunos, entre outros aspectos que não podem ter como resposta apenas a inserção de aparatos tecnológicos nas salas de aula.

Outro ponto que merece destaque é o uso dos jogos como forma de adaptação dos estudantes às exigências do mundo do trabalho:

Tabela 8. Opinião dos professores sobre o emprego dos jogos digitais no ensino e o desenvolvimento de habilidades exigidas pelo mercado de trabalho

Desenvolvimento de habilidades exigidas pelo mercado de trabalho	Frequência	Proporção
Sim	44	0,77
Não	13	0,23
Total	57	1,00

A tabela 8 evidencia que muitos docentes compreendem os jogos digitais como ferramentas capazes de desenvolver competências valorizadas pelo mercado. Esse dado sugere que a presença dos jogos na escola está, em muitos casos, subordinada a uma função produtivista.

Em uma sociedade capitalista, as escolas assumem um papel de preparar os indivíduos para o futuro, o que inclui a carreira profissional. A existência de empregos em áreas voltadas para o desenvolvimento de tecnologias digitais

cria demandas para que esses conhecimentos sejam condições para contratar trabalhadores. Assim, adotar e incentivar a aplicação de recursos tecnológicos é uma maneira de familiarizar os alunos com esses objetos.

Sobre os jogos empregados pelos professores da amostra, muitas das atividades realizadas são voltadas para o ensino de programação, como destacado anteriormente. Há escolas que oferecem condições para que os educandos possam aprender sobre robótica, desenvolvimento de aplicativos, hardwares, entre outros – conhecimentos requeridos e valorizados no mercado de trabalho.

Os dados analisados revelam que o uso dos jogos digitais na educação básica tem se consolidado como uma prática recorrente entre os professores, especialmente quando associados a estratégias de engajamento, motivação e apoio à aprendizagem. Embora alguns docentes tenham mencionado, ainda que pontualmente, possibilidades de uso mais diversificado dos jogos, como a combinação com outras atividades e a exploração de temas para além dos conteúdos representados na mídia, o padrão predominante observado nesta pesquisa está centrado em jogos que buscam a repetição de conteúdos, fixação de habilidades específicas.

Essa lógica de apropriação dos jogos digitais reflete não apenas as condições materiais e institucionais enfrentadas pelos professores, mas também uma racionalidade pedagógica orientada pela eficiência, pelo controle e pela adaptação a metas de desempenho. A tecnologia, nesse contexto, tende a ser assimilada como ferramenta funcional, mais do que como um meio de problematização ou formação crítica.

Importante destacar que a pesquisa realizada teve um escopo mais amplo do que o conjunto de dados e discussões aqui apresentados. Diversas outras tabelas e análises constam no estudo original, incluindo comparações detalhadas entre diferentes jogos utilizados, seus formatos de aplicação e os discursos dos desenvolvedores sobre suas finalidades pedagógicas. No entanto, para fins de aprofundamento teórico e adequação ao espaço deste artigo, optou-se por uma delimitação específica que melhor dialogasse com os objetivos aqui propostos, sem prejuízo da consistência analítica.

Assim, os resultados indicam que, embora os jogos digitais possuam potencial para ampliar as formas de mediação pedagógica e estimular reflexões relevantes, esse potencial só poderá ser plenamente explorado quando for acompanhado de uma mudança mais ampla na concepção de ensino e na formação dos professores. Esses desafios envolvem aspectos que apontam tanto as condições concretas de trabalho docente quanto a compreensão crítica das tecnologias.

Considerações finais

A presente pesquisa teve como objetivo investigar de que maneira os jogos digitais vêm sendo utilizados nas práticas pedagógicas de professores do ensino fundamental no estado de São Paulo, analisando se essa tecnologia tem contribuído para uma formação crítica ou se tem sido apropriada de forma meramente instrumental. Os dados obtidos por meio dos questionários, analisados por meio dos fundamentos da Teoria Crítica da Sociedade, revelam que a lógica orientadora do uso dos jogos digitais nas escolas tende a reproduzir os valores da racionalidade técnica: eficiência, controle, produtividade e adaptação.

Os jogos são frequentemente aplicados para tornar as aulas mais dinâmicas, manter a atenção dos estudantes e facilitar a mensuração de resultados. Nesse sentido, a tecnologia deixa de ser um meio para o pensamento e se torna um fim em si, ajustando o ensino às demandas do mercado e às métricas de desempenho impostas por políticas educacionais cada vez mais voltadas à quantificação.

O uso dos jogos digitais nas escolas almeja, na maioria dos casos, alcançar a fixação de conteúdos, à avaliação por acertos e erros, e à manutenção da atenção dos alunos em um contexto cada vez mais marcado pela dispersão e pelo cansaço. Os docentes, muitas vezes pressionados por políticas de desempenho e pela necessidade de manter a disciplina em sala de aula, recorrem aos jogos como estratégia de gestão da aprendizagem, e não como oportunidade de problematização e construção coletiva do conhecimento.

Ainda que alguns professores relatem experiências mais criativas, frequentemente, dependentes de iniciativas individuais, não sendo sustentadas

por políticas de formação continuada ou por uma reflexão institucionalizada sobre o papel das tecnologias na educação.

Dessa forma, os resultados da pesquisa não apenas revelam as potencialidades e limites do uso dos jogos digitais na educação, como também evidenciam a urgência de se pensar uma formação docente que vá além da capacitação técnica para o uso de dispositivos. É necessário fomentar uma reflexão crítica sobre os conteúdos, formatos e racionalidades subjacentes aos jogos utilizados em sala de aula. Isso implica não apenas instrumentalizar os professores, mas também oferecer condições concretas para que eles possam ressignificar o uso das tecnologias, integrando-as a projetos pedagógicos que visem à emancipação dos indivíduos.

Em um contexto histórico em que a técnica tende a obscurecer as mediações sociais e históricas que conformam a realidade, a tarefa educativa não pode se restringir à incorporação de novas ferramentas. Ela deve se abrir à crítica, à imaginação e à possibilidade de formação de sujeitos capazes de compreender, negar e transformar as condições que lhes são impostas. Os jogos digitais, se mediados de forma consciente e crítica, podem contribuir para esse processo. Mas, para isso, é preciso ultrapassar o fascínio pela inovação e enfrentar o desafio de disputar, no interior da própria técnica, o sentido da educação.

O USO DOS JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA INVESTIGAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO¹

Resumo: O presente artigo analisa como os jogos digitais são utilizados por professores do ensino fundamental (1º ao 9º ano) em suas práticas de ensino, buscando compreender se essa tecnologia favorece uma formação crítica ou expressa caráter meramente instrumental. Foram analisadas respostas de questionários aplicados a docentes da rede pública e privada do estado de São Paulo, de diferentes áreas e séries, que utilizam jogos digitais como recurso pedagógico. As perguntas buscaram identificar as circunstâncias de uso e seus efeitos na formação dos alunos. Com base nos dados, realizou-se uma análise comparativa entre os respondentes, tendo como referencial a Teoria Crítica da Sociedade, especialmente os textos de Adorno, Horkheimer e Marcuse. As discussões partiram da dualidade da técnica, concebida tanto como instrumento de dominação quanto como possibilidade de emancipação. Os resultados indicaram que o uso dos jogos digitais é, em geral, incentivado pela ideia de modernização do ensino e aumenta o engajamento dos alunos. Contudo, as exigências do mercado de trabalho e a racionalidade técnica dos meios digitais moldam o ensino, impondo limites à formação crítica e conformando a aprendizagem a modelos predefinidos pela lógica midiática.

Palavras-chave: Jogos digitais; Educação escolar; Ensino fundamental; Teoria Crítica; Formação docente.

¹ O trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Código de Financiamento 141522/2020-8.

EL USO DE LOS JUEGOS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN ESCOLAR: UNA INVESTIGACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA ENSEÑANZA PRIMARIA DEL ESTADO DE SÃO PAULO

Resumen: El artículo analiza cómo los juegos digitales son utilizados por profesores de la enseñanza primaria (1º a 9º grado) en sus prácticas docentes, con el objetivo de comprender si esta tecnología favorece una formación crítica o si asume un carácter instrumental. Se aplicaron cuestionarios a docentes de escuelas públicas y privadas del estado de São Paulo, de distintas áreas y niveles, que emplean juegos digitales como recurso pedagógico. Las preguntas buscaron identificar las circunstancias de uso y los efectos de esa práctica en la formación de los estudiantes. Con base en los datos, se realizó un análisis comparativo entre los encuestados, teniendo como referencia la Teoría Crítica de la Sociedad, especialmente los textos de Adorno, Horkheimer y Marcuse. Las discusiones partieron de la dualidad de la técnica, concebida como instrumento de dominación y también como posibilidad de emancipación. Los resultados indicaron que el uso de juegos digitales suele estar asociado a la modernización de la enseñanza y aumenta la participación de los alumnos. Sin embargo, las demandas del mercado laboral y la racionalidad técnica de los medios digitales condicionan la práctica docente, limitando la formación crítica y conformando el aprendizaje a modelos predeterminados por la lógica mediática.

Palabras clave: Juegos digitales; Educación escolar; Enseñanza primaria; Teoría Crítica; Formación docente.

DIGITAL GAMES IN SCHOOL EDUCATION: AN INVESTIGATION OF THEIR USES BY ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS IN SÃO PAULO

Abstract: This article analyzes how digital games are used by elementary school teachers (1st to 9th grade) in their teaching practices, aiming to understand whether this technology contributes to critical formation or reflects an instrumental character. Questionnaires were administered to public and private school teachers in São Paulo state, across different disciplines and grade levels, who employ digital games as pedagogical tools. The questions sought to identify the circumstances of use and their effects on students' formation. Based on the data, a comparative analysis was conducted among respondents, using the Critical Theory of Society as a theoretical framework, especially the works of Adorno, Horkheimer and Marcuse. The discussions considered the dual nature of technology—as both a mechanism of domination and a possibility of emancipation. The results showed that the use of digital games in schools is generally driven by the idea of modernizing teaching and increases student engagement in educational activities. However, the demands of the labor market and the technical rationality intrinsic to digital media shape education, limiting critical formation and conforming learning to models predefined by media logic.

Keywords: Digital games; School education; Elementary education; Critical Theory; Teacher formation.

SOBRE O AUTOR

Alexandre Crispim Pires Doia

Doutor pelo Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: História, Política, Sociedade da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2024). Mestre em Psicologia pelo Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Goiás (2017). Graduado em Psicologia (Bacharelado e Licenciatura) pela Universidade Federal de Goiás (2013). É membro do grupo de pesquisa Teoria Crítica, Formação e Cultura da PUC-SP. Desenvolve estudos fundamentados na Teoria Crítica da Sociedade, voltados à investigação da relação entre formação humana e tecnologia, com ênfase nos jogos digitais. Atua no ensino superior, lecionando disciplinas nas áreas de Psicologia Social, Psicologia da Educação e Fundamentos da Psicologia. Áreas de interesse: Teoria Crítica da Sociedade; Formação, Cultura e Tecnologia; Psicologia e Educação; Jogos Digitais. E-mail: alexandrepcdoia@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5470-4386>.

Referências Bibliográficas

ADORNO, Theodor Wiesengrund. Educação após Auschwitz. In: ADORNO, T. W. *Educação e emancipação*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020. p. 129-149.

CROCHICK, José Leon. *O computador no ensino e a limitação da consciência*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor Wiesengrund. O conceito de esclarecimento. In: HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. W. *Dialética do esclarecimento*: fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985. p.19-52.

MARCUSE, Herbert. Algumas implicações sociais da tecnologia moderna. In: MARCUSE, H. *Tecnologia, guerra e fascismo*. São Paulo: Fundação Editora UNESP, 1999. p. 73-104.

NEWZOO. *2021 Global Games Market Report*. São Francisco, 2021. Disponível em: <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2021-free-version>. Acesso em: 08 jun. 2022.

SAKUDA, Luiz Ojima; FORTIM, Ivelise; ROLIM, Amanda; JANILLE, Erica. Perfil da Indústria Brasileira de Jogos Digitais (IBJD). In: SAKUDA, L. O.; FORTIM, I. (Orgs.). *II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais*. Brasília: Ministério da Cultura, 2018. Disponível em: <http://www.tinyurl.com/censojogosdigitais>. Acesso em: 15 maio 2020.

The Creative Commons License in Revista InterMeio

CC BY-NC-SA: This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for non-commercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator. If you remix, adapt or build upon the material, you must license the modified material under identical terms.

CC BY-NC-SA includes the following elements: • BY: Credit must be given to the creator; • NC: Only noncommercial uses of the work are permitted; • SA: Adaptations must be shared under the same terms.