

**CLUBES DE CIÊNCIAS E LUDICIDADE: ENTRE A RESISTÊNCIA AO
NEOLIBERALISMO E A CONSTRUÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO
EMANCIPATÓRIA**

SCIENCE CLUBS AND PLAYFULNESS: BETWEEN RESISTANCE TO
NEOLIBERALISM AND THE CONSTRUCTION OF AN EMANCIPATORY
EDUCATION

CLUBES DE CIENCIAS Y LUDICIDAD: ENTRE LA RESISTENCIA AL
NEOLIBERALISMO Y LA CONSTRUCCIÓN DE UNA EDUCACIÓN
EMANCIPADORA

Vanessa Pires Reis Vargas¹ <https://orcid.org/0009-0006-9032-2565>
José Gilberto da Silva² <https://orcid.org/0000-0002-4824-9986>
Mara A. Alves da Silva³ <https://orcid.org/0000-0001-8662-6159>

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Vitória da Conquista, Bahia, Brasil;
vanessamestradoeducacao@gmail.com

²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e Programa de Pós-Graduação em Educação da
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Amargosa e Vitória da Conquista, Bahia, Brasil;
gilberto@ufrb.edu.br

³ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e Programa de Pós-Graduação em Educação da
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Amargosa e Vitória da Conquista, Bahia, Brasil;
mara@ufrb.edu.br

RESUMO: Este ensaio teórico discute os desafios enfrentados pela educação científica contemporânea diante da racionalidade neoliberal, que imprime às práticas educativas um caráter utilitarista e mercantilizado. Nesse contexto, analisa-se criticamente como os Clubes de Ciências podem configurar-se como práticas pedagógicas contra-hegemônicas, ao promoverem a ludicidade em sua dimensão subjetiva e autotélica, entendida como experiência emancipatória e não utilitarista. O ensaio é composto por contribuições de Han, Mineiro e Ferreira, e Freire, que possibilitam articular uma reflexão ampla e integrada sobre as inter-relações entre ludicidade, neoliberalismo e processos educativos. Os achados indicam que, ao se fundamentarem nessa perspectiva de ludicidade, os Clubes de Ciências favorecem autonomia, curiosidade e construção coletiva do conhecimento, constituindo-se como espaços de resistência e reinvenção da prática educativa frente ao produtivismo neoliberal.

Palavras-chave: Ludicidade; Clubes de ciências; Neoliberalismo; Educação científica; Processos educativos.

ABSTRACT: This theoretical essay discusses the challenges faced by contemporary science education in the context of neoliberal rationality, which imposes a utilitarian and commodified character on educational practices. In this scenario, it critically examines how Science Clubs can be configured as counter-hegemonic pedagogical practices by promoting playfulness in its subjective and autotelic dimension, understood as an emancipatory and non-utilitarian experience. The essay draws on contributions from Han, Mineiro and Ferreira, and Freire, which make it possible to articulate a broad and integrated reflection on the interrelations between playfulness, neoliberalism, and educational processes. The findings indicate that, when grounded in this perspective of playfulness, Science Clubs promote autonomy, curiosity, and the collective construction of knowledge, establishing themselves as spaces of resistance and reinvention of educational practice in the face of neoliberal productivism.

Keywords: Playfulness; Science clubs; Neoliberalism; Science education; Educational processes.

RESUMEN: Este ensayo teórico discute los desafíos que enfrenta la educación científica contemporánea ante la racionalidad neoliberal, la cual imprime a las prácticas educativas un carácter utilitarista y mercantilizado. En este contexto, se analiza críticamente cómo los Clubes de Ciencias pueden configurarse como prácticas pedagógicas contrahegemónicas al promover la ludicidad en su dimensión subjetiva y autotélica, entendida como una experiencia emancipadora y no utilitarista. El ensayo se basa en las contribuciones de Han, Mineiro y Ferreira, y Freire, que permiten articular una reflexión amplia e integrada sobre las interrelaciones entre ludicidad, neoliberalismo y procesos educativos. Los hallazgos indican que, al fundamentarse en esta perspectiva de ludicidad, los Clubes de Ciencias favorecen la autonomía, la curiosidad y la construcción colectiva del conocimiento, constituyéndose como espacios de resistencia y reinención de la práctica educativa frente al productivismo neoliberal.

Palabras clave: Ludicidad; Clubes de ciencias; Neoliberalismo; Educación científica; Procesos educativos.

Introdução

A educação científica na contemporaneidade enfrenta desafios impostos pela racionalidade neoliberal, marcada por dispositivos de performatividade, produtividade e mercantilização do conhecimento (Pires, 2015). Essa lógica permeia grande parte das instituições de ensino, transformando os processos educacionais em experiências muitas vezes utilitaristas e esvaziadas de sentido, nas quais o conhecimento se converte em mercadoria e os sujeitos em empreendedores de si mesmo (Han, 2023a).

A lógica do desempenho, da competitividade e da mercantilização do saber impõe-se como paradigma, afetando tanto docentes quanto discentes (Mineiro; Ferreira, 2024). Nesse cenário, os Clubes de Ciências podem emergir como práticas pedagógicas contra-hegemônicas que promovem a ludicidade como experiência emancipatória e não utilitarista, se forem implementados de forma crítica às concepções neoliberais. Dessa forma, eles se configuram

como espaços pedagógicos que resistem à lógica da performatividade, favorecendo a autonomia, a curiosidade e a ludicidade como valores educativos centrais.

Segundo Mineiro e Ferreira (2024, p. 206), “[...] a verdadeira ludificação tem o poder inverso. Emancipa o indivíduo por aportar-lhe inteireza e clareza de pensamento. [...]. Ao contrário dessa ludificação embotadora e alheidora ‘vendida e anunciada’ por todos os lados”. Nessa perspectiva, os Clubes de Ciências podem ser compreendidos como uma alternativa lúdica e emancipadora, que resiste aos apelos do neoliberalismo e à ludicidade utilitarista.

Inspirados na concepção freiriana de educação libertadora, tais espaços favorecem o protagonismo estudantil, permitindo que os alunos escolham temas e problemas relevantes para suas realidades, inserindo-se no movimento da história como sujeitos e não como objetos (Freire, 1996). Assim, o Clube de Ciências, ao priorizar a investigação colaborativa, o amadurecimento das ideias e o vínculo com o bem comum, subverte a lógica da autoexploração e da produtividade excessiva, promovendo um ambiente em que o conhecimento é construído de forma cooperativa e não como capital individual.

Nem sempre os clubes tiveram um olhar direcionado para a criticidade e a construção do conhecimento, fato que pode estar associado à abordagem transmissiva das disciplinas de ciências. Assim, pode-se perceber que ao longo do tempo os Clubes de Ciências perderam parte de sua ambientação voltada, algumas vezes, para uma formação tecnicista, tradicional e transmissiva, e passaram a assumir uma postura mais investigativa, crítica e de construção do conhecimento (Gonçalves; Denardin, 2019).

Não se trata apenas de inserir crianças e jovens em práticas experimentais que simulam o fazer científico, mas de compreender como essas experiências formativas se articulam com a construção de sujeitos críticos, criativos e comprometidos com o bem comum. Quando a prática científica é reduzida a formação de mini cientistas, um processo de treinamento técnico ou à reprodução de modelos prontos, corre-se o risco de transformar a investigação em mero instrumento de performatividade, reforçando uma concepção de ciência como capital individual e meritocrático (Santos, 2008).

Nesse cenário, o Clube de Ciências se apresenta como espaço contra-hegemônico, ao priorizar a investigação científica colaborativa, o amadurecimento das ideias e a partilha de saberes em comunidade. Mais do que formar futuros cientistas de forma tecnicista, o clube promove experiências que fortalecem o protagonismo estudantil e a construção de conhecimento em redes de diálogo e cooperação. Como destaca Freire (1996), o conhecimento se dá no encontro dialógico entre sujeitos que, em comunhão, buscam compreender e transformar o mundo.

A ideia de que a ciência é patrimônio coletivo, e não propriedade privada de poucos, encontra respaldo na perspectiva de Santos (2010), ao afirmar que é necessário superar a monocultura do saber científico e reconhecer as práticas colaborativas e emancipatórias de produção de conhecimento. Nesse sentido, os Clubes de Ciências, podem funcionar como espaços que cultivam não apenas habilidades investigativas, mas também valores éticos e políticos de solidariedade e corresponsabilidade social.

Este estudo caracteriza-se como um ensaio teórico cujo objetivo é analisar criticamente as inter-relações entre ludicidade, neoliberalismo e a proposta dos Clubes de Ciências como práticas educativas potencialmente contra-hegemônicas. Para tanto, propõe-se repensar os Clubes de Ciências como alternativa lúdica e emancipadora em resistência aos apelos do neoliberalismo e da ludicidade utilitarista, articulando as contribuições teóricas de Freire (1996), Han (2017, 2023a, 2023b) e Mineiro e Ferreira (2024) para a compreensão crítica da ludicidade em contextos não formais de ensino evidenciando os Clubes de Ciências como espaços de resistência, favorecendo autonomia, curiosidade e construção coletiva do conhecimento.

A metodologia adotada é de caráter essencialmente reflexivo e crítico, sem recorrer a levantamento empírico, mas centrada na interpretação, problematização e articulação conceitual de referenciais teóricos (Meneghetti, 2011). Nesse percurso, realizamos uma leitura e análise crítica das obras de referência mencionadas, articulando os conceitos de ludicidade, neoliberalismo e educação emancipadora, de modo a compreender a ludicidade em sua dimensão subjetiva, autotélica e libertadora.

Neoliberalismo e o Esvaziamento da Experiência Educacional

A penetração do neoliberalismo nas políticas educacionais tem produzido um cenário de intensificação do controle, da produtividade e da performatividade. Han (2017) descreve essa condição na Sociedade do Cansaço, em que os sujeitos passam a ser exploradores e explorados de si mesmos, em que o excesso de positividade leva ao adoecimento neuronal, manifestando-se em depressão, burnout e ansiedade e internalizam o imperativo da autoexploração.

Na educação, essa lógica muitas vezes, se traduz na transformação de professores e estudantes em empreendedores de si, submetidos à lógica de avaliações contínuas, métricas de desempenho e busca incessante por resultados. Esse movimento, como assinala Mineiro e

Ferreira (2024), provoca o esvaziamento da experiência educativa, que passa a ser guiada por resultados e rankings em detrimento do prazer do conhecimento e do diálogo coletivo.

Nesse contexto de hiperexploração, os Clubes de Ciências podem emergir como territórios de resistência subjetiva, permitindo que estudantes se afastem momentaneamente dessa lógica do rendimento e da produtividade ao se envolverem em atividades investigativas, colaborativas e criativas que não estão submetidas ao imediatismo das métricas escolares. Os Clubes de Ciências, ao priorizarem o processo sobre o produto e a investigação sobre a memorização, caminham na contramão dessa lógica. Eles possibilitam que os sujeitos educacionais redescubram o prazer pelo conhecimento, livre das pressões por desempenho e nota, favorecendo uma aprendizagem mais significativa. Mas de que forma? Os Clubes de Ciências podem possibilitar a redescoberta prazerosa pelo conhecimento porque rompem, em grande medida, com a lógica tradicional da escola pautada em provas, notas e currículos engessados. Eles criam um espaço alternativo, mais livre e criativo, em que o aprender está associado à curiosidade, à experimentação e ao diálogo coletivo. Nesse ambiente, os estudantes não aprendem para atender a uma exigência externa, mas porque se sentem instigados a investigar fenômenos que fazem sentido para suas vidas e realidades (Lorenzi Filho; Lima, 2022).

Além disso, os Clubes de Ciências favorecem metodologias ativas, nas quais os alunos assumem protagonismo ao propor hipóteses, construir experimentos, participar de projetos e socializar descobertas (Mancuso; Lima; Bandeira, 1996). Essa dinâmica transforma o conhecimento em experiência viva, vinculada à ludicidade, ao encantamento com o descobrir e ao exercício da autonomia intelectual. Como aponta Freire (1996), o ato de aprender só ganha sentido quando parte da curiosidade e do desejo de compreender o mundo. Nesse mesmo horizonte, a ludicidade, compreendida como elemento constitutivo da cultura e da experiência humana, reforça o caráter prazeroso do conhecimento (Huizinga, 2014; Kishimoto, 2011).

A ausência de cobranças avaliativas tradicionais abre espaço para o erro como parte do processo criativo, o que fortalece a autoestima e reduz a ansiedade escolar, afastando-se de uma lógica meritocrática, que associa valor ao desempenho. Nesse sentido (Giordan, 1999, p. 46) ressalta que: “Numa dimensão psicológica, a experimentação, quando aberta às possibilidades de erro e acerto, mantém o aluno comprometido com sua aprendizagem, pois ele a reconhece como estratégia para resolução de uma problemática da qual ele toma parte diretamente, formulando-a inclusive”.

Ao considerar o erro como parte constitutiva da aprendizagem, cria-se um ambiente formativo que valoriza a autonomia e o protagonismo dos estudantes. Nessa mesma direção,

Mineiro e Ferreira (2024) destacam que a ludicidade, quando vivenciada em sua dimensão subjetiva e emancipatória, configura-se como prática de resistência ao neoliberalismo, por promover criticidade, integração entre razão e emoção e fortalecimento coletivo, afastando-se de perspectivas utilitaristas e produtivistas. Assim, ao unir investigação científica, ludicidade e cooperação, os Clubes de Ciências resgatam o prazer em aprender, um prazer que nasce da liberdade de explorar, da alegria de compreender o mundo e da possibilidade de partilhar descobertas com os colegas, sem a pressão da competição ou do desempenho individual.

Freire (1996, p. 21) já antecipava essa crítica ao destacar os riscos de uma educação submetida à ética do mercado, que perde seu caráter humanizador e libertador: [...] “Não podemos nos assumir como sujeitos históricos, transformadores, a não ser assumindo-nos como sujeitos éticos”. A proposta dos Clubes de Ciências que visam romper com a lógica neoliberal se alinha ao pensamento freireano ao favorecer a escuta, a autoria e a criticidade. Ao permitir que os estudantes se reconheçam como produtores de conhecimento e não apenas como consumidores de conteúdos, os Clubes contribuem para a formação de sujeitos éticos e históricos.

De acordo com Mineiro e Ferreira (2024, p. 224), “[...] O homem perde sua capacidade de reflexão e emancipação porque o neoliberalismo destrói sua estabilidade e condição de compreensão”. Na educação, esse processo frequentemente se traduz no esvaziamento da experiência formativa. A escola passa a ser orientada por indicadores de desempenho, padronizações curriculares e metas mensuráveis, em detrimento de práticas que priorizem a reflexão, o diálogo e a construção coletiva do saber. Como alerta Freire (1996, p. 24), [...] “ensinar exige respeito à autonomia do educando”, e não sua redução a objeto de treinamentos. O tempo pedagógico, cada vez mais comprimido e instrumentalizado, reduz-se a repetições técnicas e rotineiras, deixando de promover a formação integral do sujeito. Nesse cenário, observa-se o que Han (2017) denomina sociedade do desempenho, em que a lógica produtivista invade os espaços educativos, comprometendo a essência dos processos formativos. Em contrapartida, práticas contra-hegemônicas, como destacam Mineiro e Ferreira (2024), tornam-se fundamentais para resgatar a dimensão emancipatória da ludicidade e da experiência educativa. Em contraste, os Clubes de Ciências têm o potencial de romper com a temporalidade acelerada da escola neoliberal, ao ressignificar o tempo em favor da experimentação, do erro como parte da aprendizagem e da construção coletiva do saber — contribuindo para uma formação integral e emancipada.

Como alerta Freire (1996), educar é um ato político que requer consciência crítica, autonomia e compromisso com a transformação social. No entanto, quando o neoliberalismo

penetra nas estruturas escolares, a educação perde esse caráter emancipador, tornando-se apenas um meio para adaptar o indivíduo à lógica do mercado. Nesse contexto, a escola deixa de priorizar a formação crítica para submeter-se a critérios de desempenho, produtividade e mensuração, transformando o estudante em um “empreendedor de si” voltado à autoexploração e à incessante busca por resultados (Han, 2017).

Nisso, a liberdade, antes vinculada à criação e à coletividade, torna-se instrumento de exploração, na medida em que práticas como o jogo, a comunicação e a emoção são capturadas e convertidas em formas de produção de valor (Han, 2023a). Além disso, a transparência neoliberal reduz a singularidade do conhecimento ao cálculo e à utilidade, fazendo da escola uma instância de treinamento para a adaptação ao mercado (Han, 2017b).

Esse processo, como destacam Mineiro e Ferreira (2024), impacta, inclusive, as experiências lúdicas, que, ao invés de favorecerem a criatividade e a autonomia, são frequentemente instrumentalizadas como estratégias de motivação e disciplinamento, esvaziando sua potência emancipadora. A ludicidade, nesse contexto, também é esvaziada de seu potencial formativo e passa a ser capturada como estratégia de engajamento superficial, uma forma de “divertir” para manter a produtividade, e não para estimular a curiosidade, o afeto e a construção do conhecimento (Mineiro; Ferreira, 2024).

Os Clubes de Ciências, ao incorporarem a ludicidade como expressão da curiosidade, do encantamento e da liberdade criadora, resgatam sua dimensão formativa e crítica. Ao invés de utilizarem o lúdico como isca para rendimento, promovem o lúdico como meio de libertação, de envolvimento genuíno com o saber e com o outro.

Assim, a crítica de Mineiro e Ferreira (2024) revela como o neoliberalismo não apenas desestrutura as condições materiais da vida, mas também interfere nos modos de pensar, de sentir e de aprender. Superar esse cenário exige uma educação comprometida com a escuta, com experiências significativas e com a reconstrução de espaços de resistência.

Os Clubes de Ciências podem atuar como propostas divergentes da lógica neoliberal imposta à educação, ao promoverem a investigação, a cooperação e a reinvenção dos processos educativos, possibilitando a vivência da ludicidade em sua dimensão autêntica. De acordo Mineiro e Ferreira (2024, p. 174), “[...] a ludicidade tem como fenômeno ela mesma: a inteireza, o enlevo, o centramento, o prazer, a alegria, a serenidade, o bem-estar interno”.

Nessa perspectiva, o papel dos Clubes de Ciências ultrapassa a dimensão pedagógica e adentra ao campo político-cultural. Enquanto o neoliberalismo fomenta a autoexploração e o isolamento dos sujeitos, transformando cada indivíduo em empreendedor de si e inibindo a formação de um nós coletivo (Han, 2017), reduzindo a educação a treinamento para o

desempenho, os Clubes fomentam práticas colaborativas que resgatam o sentido comunitário do aprender, favorecendo a investigação, a cooperação e a ludicidade em sua dimensão emancipadora.

Assim, não apenas transmitem conteúdos científicos, mas também promovem experiências de cidadania crítica, articulando ciência e cultura em projetos de caráter social, como ações ambientais, hortas comunitárias e atividades voltadas à valorização de saberes locais, que como questiona Freire (1996, p. 15, grifos do autor): [...] “Porque não estabelecer uma necessária ‘intimidade’ entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?”.

Nessa medida, o papel dos clubes é político porque confronta a lógica de mercantilização e individualismo, e cultural porque promove formas de viver e pensar a ciência que valorizam o diálogo, a ludicidade e a solidariedade. Eles representam brechas no sistema, espaços em que é possível experimentar uma educação que valoriza a autonomia, o prazer e a coletividade, restaurando o sentido da experiência educativa na medida em que se configuram como espaços de resistência à racionalidade neoliberal.

Segundo Han (2023a), o neoliberalismo opera por meio da psicopolítica¹. Nesse processo, a exigência de melhorar-se continuamente deixa de ser uma escolha pessoal e passa a operar como imposição sistêmica, orientada pela lógica do mercado e do sucesso mensurável (Han, 2023a). Esse modelo contamina a educação ao transformar estudantes e professores em “empreendedores de si”, submetidos à lógica da eficiência, da mensuração e do rendimento.

Contra essa lógica de psicopolítica e autoexploração, os Clubes de Ciências podem cultivar uma pedagogia do cuidado, da escuta e da coletividade. Eles ajudam a reverter a lógica do “cada um por si” ao promover experiências compartilhadas de aprendizagem que respeitam os ritmos e interesses dos sujeitos, resgatando o valor da educação como ato de encontro e transformação.

A Ludicidade como Dimensão Emancipatória

A ludicidade surge como possibilidade de resistência ao utilitarismo e à colonização da experiência educativa pelo mercado. Mineiro e Ferreira (2024), apresentam a ludicidade em sua

¹ Psicopolítica: configura-se como uma técnica de dominação que, em vez dos antigos métodos opressores, recorre a um poder sedutor, sutil e inteligente, que consegue explorar a subjetividade humana, convertendo emoções, atenção e até a própria vida em capital, induzindo cada indivíduo a buscar incessantemente a própria otimização, transformando o ideal de liberdade em um imperativo de desempenho (Han, 2023a).

dimensão subjetiva e autotélica², isto é, como uma experiência que tem em si mesma o seu fim, valorizando o ócio criativo, o deleite e a contemplação. Nesse sentido, os Clubes de Ciências se configuram como espaços privilegiados para vivenciar a ludicidade em sua forma mais pura e significativa. Longe da lógica da utilidade imediata, eles permitem que os estudantes investiguem por prazer, por curiosidade, por desejo de conhecer, resgatando o sentido autêntico do ato de aprender.

Essa concepção contrasta com a captura neoliberal do lúdico, visível em estratégias como a gamificação, que transformam o brincar em ferramenta de produtividade e controle (Ferreira, 2025). Ao problematizar esse fenômeno, as autoras Mineiro e Ferreira (2024) dialogam com Han (2023), que identifica na psicopolítica neoliberal um mecanismo de autoexploração e de positividade compulsória, no qual até o lazer é colonizado pelo imperativo de desempenho.

Essa concepção contrasta com a captura neoliberal do lúdico, visível em estratégias como a gamificação, que transformam o brincar em ferramenta de produtividade e controle (Ferreira, 2025). Ao problematizar esse fenômeno, as autoras Mineiro e Ferreira (2024) dialogam com Han (2023), que identifica na psicopolítica neoliberal um mecanismo de autoexploração e de positividade compulsória, no qual até o lazer é colonizado pelo imperativo de desempenho.

Ainda de acordo Mineiro e Ferreira (2024, p. 229, grifos das autoras):

O ardil é dismantelar o aspecto emancipatório que a ludicidade tem, impedindo o indivíduo de refletir, mas fazendo-o acreditar que ele está escolhendo as opções e se submetendo as regras/disciplina que é inerente ao jogo, por exemplo. Ao mesmo tempo em que lhe é inerente também a voluntariedade. Destarte, o indivíduo exposto a *gamificação* passa a aceitar regras do jogo como se fosse por autoescolha, não questiona nada, apenas segue a regra, que ele – muitas vezes - acredita ter escolhido de livre vontade o que no fundo lhe foi imposto; e como isso chegou por meio “lúdico” fica mais fácil aceitar e posteriormente, “INCORPORAR” essas regras em seu dia a dia. Modelam-se assim os comportamentos desejáveis.

Dessa forma, a gamificação, ao ser capturada pela racionalidade neoliberal, transforma-se em dispositivo de psicopolítica que mina o caráter emancipatório da ludicidade. Segundo Han (2017, 2023a), a gamificação converte o jogo em meio de produção e disciplina, destruindo

²Autotélica é entendida como a experiência cujo fim está em si mesma, sem a necessidade de uma finalidade externa. O termo vem do grego *auto* (si) e *telos* (objetivo), designando vivências que são realizadas por si mesmas, em que a própria experiência constitui o objetivo principal. Nesse sentido, a autotelia se opõe ao utilitarismo, pois dispensa a exigência de resultados ou ganhos práticos, estando associada ao prazer, ao lazer, à beleza, à poesia e ao chamado “interesse desinteressado” (Mineiro; Ferreira, 2024).

sua potência libertadora e impondo uma temporalidade acelerada de recompensas e resultados imediatos, incompatível com processos lentos de amadurecimento e reflexão. Assim, sob a aparência de voluntariedade, o indivíduo acredita agir por livre escolha, mas internaliza normas e comportamentos previamente impostos, naturalizando-os em sua vida cotidiana.

Mineiro e Ferreira (2024) reforçam que essa estratégia neoliberal consiste em apropriar-se dos elementos lúdicos para induzir uma “livre-submissão”, em que a aceitação das regras ocorre de modo participativo e sem resistência crítica. Nesse processo, a ludicidade, em vez de favorecer a autonomia e a criatividade, é instrumentalizada como técnica de sujeição e autoexploração, moldando subjetividades ajustadas à lógica de desempenho e produtividade.

Os Clubes de Ciências, ao rejeitarem práticas impositivas e padronizadas, ajudam a desarmar esse mecanismo de controle. Neles, o jogo não é um fim em si mesmo, mas um meio de estimular a dúvida, a criatividade, a crítica, subvertendo a lógica da gamificação utilitarista. O lúdico nos Clubes não molda comportamentos desejáveis, mas provoca a autonomia dos sujeitos.

Estes Clubes de Ciências, fundamentados na perspectiva lúdica, não buscam apenas disciplinar ou moldar os sujeitos, mas criar condições para que eles exerçam sua liberdade de pensar, experimentar e construir conhecimento coletivamente. O lúdico, quando compreendido como experiência autotélica, isto é, que tem valor em si mesma (Mineiro; Ferreira, 2024), convida o estudante a aprender movido pelo prazer de descobrir e pela curiosidade, e não pela obrigação de alcançar resultados ou notas.

Nesses espaços, o erro deixa de ser motivo de punição e passa a ser oportunidade de reflexão e reinvenção (Giordan, 1999). Isso fortalece a autonomia, pois o sujeito se percebe capaz de conduzir seus próprios processos de investigação e de assumir protagonismo nas escolhas que faz. O conhecimento, portanto, não se transmite, mas se constrói no diálogo entre educador e educando, a partir da problematização da realidade vivida (Freire, 1996).

Nesse sentido, Mineiro e Ferreira (2024) afirmam que o lúdico, em sua dimensão subjetiva e autotélica, resiste à lógica da utilidade e do desempenho, permitindo ao sujeito viver experiências de liberdade e criação. Assim, ao trazer para o centro da prática educativa o jogo, a curiosidade e a experiência, os Clubes de Ciências se tornam espaços de emancipação, estimulando a autonomia e a criatividade dos sujeitos.

Para Freire (1996), a ludicidade é inseparável de uma educação que valoriza a alegria, a curiosidade e a esperança: “[...] Ensinar exige alegria e esperança” (Freire, 1996, p. 29). Dessa forma, o brincar desinteressado, o ócio criativo e a experiência estética tornam-se elementos emancipatórios, capazes de devolver à educação seu caráter humanizador e transformador. De

acordo com Mineiro e Ferreira (2024, p. 185-186) “[...], a condição emancipatória, efetivamente libertária, da ludicidade, urdida na amálgama de suas facetas é a poderosa alegria subversiva, autotélica, transgressora e esperançosa”. Essa alegria subversiva pode se materializar nos Clubes de Ciências por meio da liberdade investigativa, da valorização do erro como parte do processo e do reconhecimento da subjetividade do aluno. O Clube pode transformar a aprendizagem em vivência estética e afetiva, permitindo que o conhecimento seja sentido antes de ser medido, vivido antes de ser avaliado.

A ludicidade, quando compreendida como autotelia — ou seja, como atividade cujo fim está nela mesma — rompe com a lógica produtivista da educação neoliberal. Mineiro e Ferreira (2024) destacam a importância de resgatar essa dimensão em contextos educativos que valorizem o ócio, o silêncio, o ritual e a experiência integral dos sujeitos. De acordo Han (2023b), a inatividade não se opõe à atividade. Antes, a atividade se nutre da inatividade. A dialética da inatividade a transforma em um limiar, em uma zona de indeterminação que nos torna capazes de produzir algo que ainda não existia. É baseado nisso que Freire (1996) enfatiza a importância da autonomia, do espírito crítico e da conscientização para a transformação social. E a ludicidade, nesse contexto, pode ser vista como uma experiência educativa criadora, em que o educador e o educando se reconhecem como sujeitos da construção do conhecimento, em um movimento de libertação.

Essa compreensão amplia o sentido da aprendizagem que passa a ser vivenciada como experiência significativa e transformadora e não como mera repetição de conteúdos. Nos Clubes de Ciências essa zona de indeterminação é fundamental e ela aparece quando não há pressões por respostas corretas e imediatas. Zona de indeterminação é uma expressão utilizada em filosofia, psicologia e educação para designar um espaço de abertura, dúvida e incerteza dentro de processos de pensamento ou aprendizagem. Em vez de algo negativo, esse estado pode ser visto como produtivo, pois rompe com respostas prontas e estimula a criação, a autonomia e a reflexão crítica.

Para Han (2017; 2023b), a zona de indeterminação pode ser associada ao espaço em que não prevalece a lógica do desempenho e da produtividade imediata. É nesse “não saber ainda” que se dá a possibilidade da contemplação, da liberdade e do surgimento do novo, fora das exigências utilitaristas. Freire (1996) também aborda essa ideia ao afirmar que a educação deve se abrir ao inédito viável, ou seja, aquilo que ainda não está determinado, mas pode emergir da práxis dialógica entre educadores e educandos. Essa indeterminação é fértil porque alimenta a curiosidade e a problematização.

Para Bachelard (1996), no campo da epistemologia, a ciência avança justamente quando o sujeito se coloca diante do obstáculo epistemológico em uma espécie de zona de incerteza, que exige reconstrução e reelaboração conceitual. Ao permitirem que os alunos investiguem sem um roteiro rígido ou respostas prontas como, por exemplo, propostas investigativas, que não fiquem presas em roteiros pré-estabelecidos, se oportunizam buscar respostas para uma questão problema e/ou até de uma situação que gere controvérsias e está presente no seu contexto (Silva; Machado; Tunes, 2019; Suart, 2014). Diante disso, esses espaços favorecem a produção do novo, o pensamento divergente, a invenção. O não saber deixa de ser uma falha e passa ser o ponto de partida para o encantamento e a descoberta.

Nos clubes de ciências, essa abordagem pode se concretizar em práticas investigativas abertas, que valorizam a curiosidade, o diálogo e o erro como parte do processo de descoberta e aprendizagem. Sobre a questão do erro, Marcelo Giordan (1999, p. 46) destaca:

O erro em um experimento planta o inesperado em vista de uma trama explicativa fortemente arraigada no bem-estar assentado na previsibilidade, abrindo oportunidades para o desequilíbrio afetivo frente ao novo. Rompe-se com a linearidade da sucessão “fenômeno corretamente observado/medido ⇒ interpretação inequívoca”, verdadeiro obstrutor do pensamento reflexivo e incentivador das explicações imediatas.

Esse desequilíbrio afetivo e rompimento com uma visão linearizada, catalisa os sentidos e a inquietação para pensar de forma criativa e lúdica. Portanto, a ludicidade não se limita ao brincar, mas configura-se como um modo de estar no mundo que resiste ao esvaziamento da experiência provocado pela racionalidade neoliberal. Como diria Freire (1996, p. 43), “ensinar exige alegria e esperança, exige convicção de que é possível fazer e refazer, criar e recriar, não apenas repetir”. Os Clubes de Ciências, ao promoverem esse espaço de liberdade criativa, tornam-se potentes ferramentas para a formação de sujeitos críticos e emancipados.

Assim, os Clubes de Ciências não apenas resgatam a ludicidade em sua potência formativa e libertadora, mas também se erguem como práticas contra-hegemônicas dentro da escola. Em meio à pressão por resultados, eficiência e produtividade, eles criam brechas em que a alegria, a curiosidade e a criação coletiva podem florescer, reafirmando o direito de todos a uma educação que humaniza, encanta e liberta.

Educação Científica e Clubes de Ciências: práticas contra-hegemônicas nos processos educacionais

Os Clubes de Ciências podem se constituir em espaços privilegiados para a educação científica crítica e lúdica, desafiando a hegemonia neoliberal ao promover práticas colaborativas, investigativas e criativas dentro dos processos educacionais. Conforme Mancuso, Lima e Bandeira (1996), os Clubes de Ciências favorecem a autonomia, a curiosidade e a construção coletiva do saber, os estudantes assumem o papel de sujeitos ativos da própria aprendizagem, formulando hipóteses, investigando, discutindo e apresentando suas descobertas, em oposição à lógica transmissiva e fragmentada predominante na escola formal.

Tais práticas são contra-hegemônicas porque rompem com a cultura da performatividade e valorizam processos em detrimento de resultados imediatos. Em termos freireanos, aproximam-se da educação emancipadora, na medida em que:

- ✓ Favorecem o diálogo e a problematização em lugar da simples transmissão de conteúdos;
- ✓ Criam espaços de autonomia e protagonismo, alinhados ao respeito à individualidade dos educandos;
- ✓ Rompem com a performatividade neoliberal, valorizando processos e não apenas resultados;
- ✓ Permitem que a ludicidade se manifeste em sua forma autêntica, não capturada pelo produtivismo.

Han (2017) oferece subsídio teórico ao interpretar tais práticas como interrupções do ciclo de cansaço e autoexploração, enquanto Mineiro e Ferreira (2024) destacam que a ludicidade autêntica é uma estratégia de resistência diante da colonização neoliberal da experiência. Assim, os Clubes de Ciências podem revelar-se como espaços concretos de emancipação, no qual a ludicidade e a educação científica se articulam em um projeto pedagógico humanizador. Ao articular ludicidade e educação científica, os clubes de ciências se tornam territórios pedagógicos que humanizam a experiência de aprender. Como afirmam Mineiro e Ferreira (2024), o ardil neoliberal é desmantelar o aspecto emancipatório da ludicidade, fazendo o indivíduo acreditar que escolhe livremente o que, na verdade, lhe é imposto. Quando os Clubes resistem a esse ardil, promovem uma ludicidade autêntica, que, junto ao rigor da educação científica, fortalece a autonomia e a criticidade dos sujeitos.

Han (2023a), ao refletir sobre a sociedade do desempenho, alerta que a positividade compulsória leva à autoexploração e ao esvaziamento da experiência. Nesse contexto, os Clubes de Ciências, ao unirem ludicidade e investigação científica, possibilitam recuperar a experiência como algo pleno, criativo e emancipador. Assim, a ludicidade confere prazer, criatividade e

liberdade, enquanto a educação científica oferece rigor, criticidade e vínculo social. Juntas, elas configuram um projeto pedagógico humanizador, no qual aprender se torna um ato de emancipação e não de submissão à lógica produtivista.

Entre o peso do desempenho e a leveza do lúdico: Clubes de Ciências como espaços de liberdade

O diálogo entre os referenciais analisados (Freire, 1996; Han, 2017, 2023a; 2023b; Mineiro; Ferreira, 2024) revelam pontos de encontro que iluminam a potência dos Clubes de Ciências como práticas pedagógicas contra-hegemônicas e emancipadoras. Essas convergências podem ser compreendidas a partir de três grandes eixos interligados: a crítica à racionalidade neoliberal, a valorização da experiência subjetiva e do ócio criativo, e a defesa da educação como processo de emancipação.

A crítica à racionalidade neoliberal é um dos pontos mais expressivos de convergência entre os autores. Han (2017) descreve a sociedade do cansaço como resultado da autoexploração, em que os sujeitos se submetem a uma lógica incessante de produtividade e desempenho. Freire (1996), em sintonia com essa análise, denuncia a penetração da ética do mercado na educação, que reduz o processo formativo a uma prática utilitarista e esvaziada de sentido humano. Mineiro e Ferreira (2024) aprofundam essa crítica ao apontar para o esvaziamento da ludicidade: quando capturada pelo neoliberalismo, a experiência lúdica deixa de ser emancipatória e se converte em um mecanismo de controle, como ocorre na gamificação. Nessa perspectiva, a racionalidade neoliberal é denunciada pelos referidos autores como matriz opressora que aprisiona a educação em métricas de desempenho, enquanto os Clubes de Ciências se apresentam como espaços potencialmente capazes de romper com essa lógica ao promover experiências investigativas não subordinadas à performatividade.

Outro ponto de diálogo reside na valorização da experiência subjetiva e do ócio criativo. Mineiro e Ferreira (2024), defendem a ludicidade autêntica como uma experiência autotélica, ou seja, que tem valor em si mesma e não precisa ser justificada por sua utilidade. Essa concepção encontra ressonância em Freire (1996), para quem a alegria e a curiosidade são dimensões fundantes da prática educativa, essenciais para despertar a humanização e o compromisso com o mundo. Han (2023b), por sua vez, critica a positividade compulsória que coloniza até mesmo o lazer, transformando-o em mais uma forma de produtividade, e reivindica a inatividade e o ócio como condições para a criação. Nesse ponto, os referidos autores convergem ao afirmarem sobre a necessidade de recuperar o espaço do prazer, da contemplação e da subjetividade no processo educativo. É justamente nesse horizonte que os Clubes de

Ciências se configuram como práticas pedagógicas que ressignificam o aprender, transformando-o em uma vivência prazerosa, criativa e não reduzida a notas ou resultados utilitários.

Por fim, a educação como emancipação aparece como eixo central de aproximação entre Freire (1996), Han (2023a) e Mineiro e Ferreira (2024). Para Freire (1996), educar é um ato de transformação do sujeito e do mundo, indo muito além da mera transmissão de informações. Han (2023a), embora mais crítico da condição pós-moderna, também reconhece que resistir ao produtivismo exige reinventar modos de ser que escapem da lógica da eficiência. Já Mineiro e Ferreira (2024) articulam essa perspectiva ao defender que a ludicidade, quando preservada em sua dimensão autêntica, é capaz de provocar autonomia e romper com padrões de docilidade impostos pelo neoliberalismo. Desse modo, os referidos autores entendem a educação como um processo de emancipação, no qual aprender significa resgatar a liberdade de criar, questionar e transformar. É nesse sentido que, nos Clubes de Ciências, essa perspectiva se materializa, uma vez que os estudantes são convidados a investigar problemas reais, construir coletivamente o conhecimento e desenvolver-se como sujeitos críticos e autônomos.

Em síntese, ao articular as críticas de Han (2017, 2023a; 2023b), a pedagogia emancipatória de Freire (1996) e a defesa da ludicidade autêntica proposta por Mineiro e Ferreira (2024), torna-se possível compreender os Clubes de Ciências como espaços de resistência à racionalidade neoliberal. Esses espaços promovem experiências educativas subjetivas, criativas e emancipatórias, reafirmando o valor da ludicidade e da curiosidade como fundamentos de uma educação mais humana e transformadora. Outros estudos (Silva; Silva; Silva, 2020; Silva; Ferreira; Silva, 2020; Ferreira, 2020; 2024) também contribuem para visualizarmos essa perspectiva.

Considerações Finais

A análise de ludicidade, neoliberalismo e educação científica à luz de Han (2017; 2023a, 2023b), Freire (1996) e Mineiro e Ferreira (2024) revela que os Clubes de Ciências podem atuar como espaços pedagógicos contra-hegemônicos, capazes de:

- ✓ Resgatar o prazer da aprendizagem;
- ✓ Romper com a lógica utilitarista e performativa;
- ✓ Promover experiências educativas emancipatórias e humanizadoras.

Ao valorizar a ludicidade em sua dimensão autêntica, esses espaços educativos desafiam o esvaziamento da experiência promovido pelo neoliberalismo, contribuindo para formar

sujeitos críticos, éticos e criativos. A articulação entre os conceitos extraídos do *corpus* e a análise crítica do papel dos Clubes de Ciências permitiu compreender esses espaços como alternativas educativas que tensionam a lógica neoliberal vigente, promovendo experiências formativas baseadas na curiosidade, na colaboração e na construção coletiva do conhecimento.

Diante da crescente instrumentalização da educação e da captura da ludicidade pela lógica neoliberal, os Clubes de Ciências podem se configurar como experiências pedagógicas libertadoras. Ao promoverem uma ludicidade autêntica e subjetiva, esses espaços podem contribuir para a construção de uma educação mais humana, criativa e emancipadora, promovendo um gesto político de insubmissão ao modelo performativo e exaustivo da contemporaneidade. Com isso, compreendemos que investir em práticas educativas baseadas no lúdico e na investigação científica colaborativa não é apenas uma estratégia pedagógica, mas um ato político e emancipador, alinhado ao projeto freireano de transformação social e à crítica contemporânea da sociedade do desempenho.

Referências

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

FERREIRA, Lúcia Gracia. **Falas da aula da disciplina de Processos Educacionais do Programa de Pós Graduação em Educação - PPGEd**. Vitória da Conquista, BA, 2025. (material não publicado).

FERREIRA, Lúcia Gracia. Formação de professores e ludicidade: reflexões contemporâneas num contexto de mudanças. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**, Itapetinga, v. 1, n. 2, p. 410-431, out./dez., 2020.

FERREIRA, Lúcia Gracia. Ludicidade na formação inicial: concepções de estudantes do curso de Pedagogia. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**, Itapetinga, v. 5, n. 12, p. 1-13, jan./dez., 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**, n. 10, p. 43-49, 1999.

GONÇALVES, Tatiane Alves; DENARDIN, Luciano. Clube De ciências: revisão sistemática de literatura das produções stricto sensu dos últimos quinze anos. **Revista Dynamis**, v. 25, n. 2, p. 187-204, 2019.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do Cansaço**. Petrópolis: Vozes, 2017.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Petrópolis: Vozes, 2017b.

HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica**: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Petrópolis: Vozes, 2023a.

HAN, Byung-Chul. **Vita contemplativa ou sobre a inatividade**. Tradução de Lucas Machado. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2023b.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011

LORENZI FILHO, Luiz Alberto; LIMA, Valdeez Marina do Rosário. Um olhar contemporâneo para os clubes de ciências. **Revista Interdisciplinar Sulear**, v. 5, n. 12, p. 9–23, 2022.

MANCUSO, Ronaldo; BANDEIRA, Vera Alfama; LIMA, Valdeez Marina R. **Clubes de Ciências**: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

MENEGHETTI, Francis Kanashiro. O que é um ensaio teórico? **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, Curitiba, v. 15, n. 2, p. 320-332, 2011.

MINEIRO, Márcia; FERREIRA, Lúcia Gracia. **Ludicidade e Neoliberalismo**: compreendendo interrelações pela perspectiva de B. C. Han. Campinas: Pontes Editores, 2024.

PIRES, Natal Junior. **O governo dos cientistas em tempos neoliberais**: reflexões acerca da performatividade e da competição no meio acadêmico brasileiro no período de 1968 a 2014. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade São Francisco, Itatiba, 2015.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, Railane dos Santos; SILVA, Mara A. Alves; DA SILVA, José Gilberto. OS limites e potencialidades de uma oficina temática como estratégia para o ensino de química. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**, Itapetinga, v. 1, n. 2, p. 207–230, out./dez., 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/reed/article/view/7197>. Acesso em: 29 dez. 2025.

SILVA, Roberto Ribeiro da; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens; TUNES, Elizabeth. Experimentar sem medo de errar. In: SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MALDANER, Otavio Aloisio (org.). **Ensino de Química em foco**. Ijuí: Unijui, 2019. p.195-216.

SILVA, Mara A. Alves da; FERREIRA, Lúcia Gracia; SILVA, José Gilberto da. Ludicidade e/ou lúdico no ensino de química: uma investigação nos trabalhos apresentados no ENEQ. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 4, p. 39-57, 2020.

SUART, Rita de Cássia. A Experimentação no Ensino de Química: Conhecimentos e Caminhos. In: SANTANA, Eliana Moraes de *et al.* **Tópicos em Ensino de Química**. São Carlos: Pedro e João Editores, 2014. p. 63-88.

SOBRE O/AS AUTOR/AS

Vanessa Pires Reis Vargas. Licenciada em Ciências Biológicas e Especialista em Ciências Ambientais pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Mestranda em Educação pela PPGED/UESB. Membro do Grupo de Pesquisa Ensino Extensão em Educação Química/Ciências (PEQUI/CNPq). Coordenadora do Clube de Ciências, Os Curie's do Colégio Estadual Dom Clímério de Almeida Andrade em Vitória da Conquista-BA. <https://lattes.cnpq.br/3851229842724432>

José Gilberto da Silva. Doutor em Química pela UFMG, onde concluiu Pós-doutorado em Catalise. Atua como Professor Titular do CFP/UFRB. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) da UESB. Líder do Grupo de Pesquisa Ensino Extensão em Educação Química/Ciências (PEQUI/CNPq). <http://lattes.cnpq.br/8303115822253012>

Mara A. Alves da Silva. Doutora em Educação pela UFBA. Professora Adjunta do CFP/UFRB. Professora Permanente da do PPGEd/UESB. Membro do Grupo de Pesquisa Ensino Extensão em Educação Química/Ciências (PEQUI/CNPq). <http://lattes.cnpq.br/9847686551428157>.

Como citar

VARGES, Vanessa Pires Reis; SILVA, José Gilberto da; SILVA, Mara A. Alves da. Clubes de Ciências e Ludicidade: entre a resistência ao neoliberalismo e a construção de uma educação emancipatória. **Revista Estudos em Educação e Diversidade**, Itapetinga, v. 6, n. 13, p. 1-18, jan./dez., 2025.