

ANÁLISE DE JOGOS DIDÁTICOS PARA DESTACAR A REPRESENTATIVIDADE DAS MULHERES NA CIÊNCIA

ANALYSIS OF EDUCATIONAL GAMES TO HIGHLIGHT WOMEN'S REPRESENTATION IN SCIENCE

Lisieh Corrêa Miranda¹, Eliane Gonçalves dos Santos²

RESUMO: Pesquisas evidenciam que muitos materiais didáticos ainda são sexistas, principalmente referentes às imagens e representações que os ilustram, invisibilizando o trabalho de mulheres. O intuito da pesquisa é identificar e mapear jogos didáticos sobre Mulheres na Ciência. Para análise do material empírico foi empregada a Análise Temática de Conteúdo, onde selecionamos os trabalhos que apresentassem propostas de jogos didáticos como instrumento pedagógico para promoção e valorização das Mulheres na Ciência no portal eduCapes. Através da análise emergiram duas categorias, i) Contexto histórico da invisibilidade da mulher x recursos didáticos, ii) Jogos didáticos promovendo a visibilidade de Mulheres na Ciência. As quais retratam a importância da representatividade feminina na Ciência e abordam sobre o uso de jogos didáticos para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos e o avanço da representatividade feminina nas diversas áreas do conhecimento.

Palavras Chaves: Visibilidade Feminina; Práticas Docentes; Instrumento Pedagógico.

ABSTRACT: Research shows that many educational materials are still sexist, especially regarding the images and representations they depict, thus invisibilizing women's work. The purpose of the research is to identify and map educational games about Women in Science. For the analysis of the empirical material, Thematic Content Analysis was employed, where we selected works that presented proposals of educational games as pedagogical instruments for the promotion and valorization of Women in Science on the eduCapes portal. Through the analysis, two categories emerged: i) Historical context of women's invisibility vs. didactic resources, ii) Educational games promoting the visibility of Women in Science. These categories highlight the importance of female representation in science and address the use of educational games for the teaching and learning process of students, as well as the advancement of female representation in various fields of knowledge

Keywords: Female Visibility; Teaching Practices; Pedagogical Instrument.

1 INTRODUÇÃO

As mulheres foram silenciadas e invisibilizadas durante a construção histórica do conhecimento científico, sendo desconsideradas como sujeitos, evidenciando uma Ciência baseada no androcentrismo e no determinismo biológico (Heerdt; Batista, 2016). Essa exclusão das mulheres por questões de gênero é um processo histórico e de valores socialmente enraizados, que acabam estereotipando as habilidades femininas e masculinas, influenciando as mulheres a seguirem escolhas diferentes dos homens (Olinto, 2011).

Para Walczak e Santos (2020), a escola é uma instituição social que deve ser plural, e respeitar as diferentes manifestações de gênero, além de participar da construção da identidade dos sujeitos. Nesse sentido, as autoras salientam a importância dos professores buscarem através da representatividade evitar os discursos estereotipados que delimitam os espaços dos sujeitos e que “reproduzem o discurso biológico de que o gênero e a sexualidade é determinada de acordo com as características morfofisiológicas de cada um” (Walczak; Santos, 2020, p.15-16).

¹  ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0008-1822-9678> - Acadêmica de Ciências Biológicas- Licenciatura, Bolsista CNPq, UFFS, Campus Cerro Largo. E-mail: liseccorream@gmail.com

²  ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8018-3331> - Doutora em Educação nas Ciências, Professora do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e do PPGE, UFFS, campus Cerro Largo. E-mail: eliane.santos@uffrs.edu.br

Nesse sentido, Silva e Ribeiro (2014) denunciam que as narrativas preconceituosas acabam impondo um conjunto de "barreiras" para seguir a carreira científica, distinguindo os espaços que as mulheres podem ocupar:

[...] entendemos que conjugar ciência e feminino não se configura como uma tarefa fácil, já que são dois mundos estruturados na dicotomia do público/privado que define os espaços sociais a serem ocupados pelos sujeitos, onde o mundo público é destinado ao masculino e o privado ao feminino. É preciso romper com essa lógica binária que estrutura o pensamento moderno (Silva; Ribeiro, 2014, p.464).

É fundamental dar mais visibilidade e fomentar discussões pautadas sobre o trabalho de mulheres cientistas, além do reconhecimento do processo histórico da Ciência para contextualização e representatividade de uma Ciência que é fruto de uma construção humana e social. Assim, este estudo objetiva identificar e mapear jogos didáticos sobre Mulheres na Ciência que estejam disponíveis na plataforma EduCapes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O lúdico estimula a participação e criatividade dos alunos, por meio de atividades que se relacionem com o conteúdo trabalhado nas aulas de Ciências, respeitando o processo de aprendizagem e a capacidade cognitiva dos alunos (Landim *et al.*, 2019). Os recursos didáticos criam inúmeras possibilidades metodológicas para a aprendizagem genuína, com diversos mecanismos, contribuindo para estimular o raciocínio sobre os conceitos estudados em aula (Montalvão; Pascotto, 2020).

Nessa perspectiva, Reichert, Cruz e Güllich (2023) apontam que os jogos didáticos podem ser utilizados para apresentar o conteúdo aos alunos, buscando a participação interativa, fazendo relações com os conhecimentos passados em aula pelo professor.

Batista e Dias (2012) esclarecem que os jogos podem ser utilizados como instrumentos de apoio para o professor em sala de aula, uma vez que:

[...] os jogos influenciam no desenvolvimento da agilidade, concentração e do raciocínio, contribuindo para que haja um desenvolvimento intelectual. Para isto necessita de ações como o pensar, tomar decisões, criar, inventar, aprender a arriscar e experimentar, estabelecendo um bom comportamento em grupo e também nas relações pessoais com o meio cultural na qual o sujeito está inserido (Batista; Dias, 2012, p.979)

Para Kishimoto (2003), o brincar e jogar vão além de usar a imaginação, é sentir prazer e até mesmo desprazer em seguir regras, além de possibilitar a construção de habilidades motoras e cognitivas, possuem função lúdica e educativa. Deste modo, o jogo potencializa as interações sociais, a aprendizagem e o desenvolvimento:

[...] ao permitir a ação intencional (afetividade), a construção de representações mentais (cognição), a manipulação de objetos e o desempenho de ações sócio-motoras (físico) e as trocas de interações (social), o jogo contempla várias formas de representação da criança ou suas múltiplas inteligências, contribuindo para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil (Kishimoto, 2003, p.37)

Vygotsky em seu estudo sobre as funções psicológicas superiores apresenta que o funcionamento cognitivo humano está vinculado à memória, imaginação, capacidade de organização e planejamento. Buscou demonstrar como esses mecanismos controlados de forma inata acontecem através da internalização das formas culturais de comportamento social e das relações do homem com o mundo.

Nesse sentido, Vygotsky elucida que a percepção do mundo está relacionada à integração dos nossos pensamentos, sentimentos, vivências, experiências e conceitos aprendidos durante toda a vida:

[...] a atribuição simultânea de significado à percepção é mais uma evidência de que as transformações qualitativas das funções psíquicas decorrem da fusão entre funções que, no caso específico da percepção, põe em relevo, especialmente, o amálgama entre percepção, fala e pensamento (Vygotsky, 2007, p. 87)

Para tanto, de acordo com as concepções de Vygotsky, a criança é capaz de atribuir significados à percepção sobre o mundo, internalizando as regras sociais através da imitação do adulto ou de crianças mais velhas, como também é capaz de resolver problemas através do diálogo e da cooperação.

A partir desse entendimento, e compreendendo a importância dos jogos no desenvolvimento cognitivo e nos processos de ensino e aprendizagem dos alunos, utilizar deste instrumento pedagógico para ensinar sobre Mulheres na Ciência é um caminho para divulgar e dar visibilidade às mulheres que fazem Ciência. Pois, o que se identifica na maior parte dos materiais e livros didáticos é que as discussões sobre Mulheres na Ciência são rasas, ou na maioria dos casos inexistentes. Para Quadrado (2013), a escola acaba reproduzindo estereótipos, excluindo, diferenciando, e instituindo o lugar social de cada um, legitimados nos discursos que foram impostos e aceitos socialmente.

Para Vygotsky os instrumentos e símbolos mediam as relações do indivíduo com o mundo, pois se desenvolve a aprendizagem a partir das interações com outros indivíduos e grupos sociais. A mediação para Vygotsky é fundamental, visto que é através dos instrumentos e signos que as funções psicológicas superiores são formadas, ampliando sua capacidade de escolha, memória e atenção (Rego, 1998).

É a partir desta perspectiva que se torna imprescindível que a temática de Mulheres na Ciência seja cada vez mais debatida nas escolas, buscando um ensino contextualizado sobre a História da Ciência, oportunizando uma educação equânime e representativa para os alunos sobre a construção dos saberes, dando os devidos créditos às Mulheres em seus trabalhos científicos (Heerdt; Batista, 2016).

3 METODOLOGIA/DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para o estudo utilizamos a metodologia de Revisão Bibliográfica (Donato; Donato, 2019) com o objetivo de identificar e mapear jogos didáticos sobre Mulheres na Ciência que estejam disponíveis na plataforma EduCapes, a fim de ter um entendimento de como a temática está

sendo apresentada nas pesquisas selecionadas. Com isso, buscamos o maior número de trabalhos que abordaram a temática de Mulheres na Ciência.

A escolha do portal educacional (EduCapes), ocorreu devido a sua representatividade para professores da educação básica e em formação inicial. O acervo disponibiliza milhares de objetos de aprendizagem de forma aberta e de domínio público. Para tanto, selecionamos para este trabalho, as Teses e Dissertações, que se aproximavam dos objetivos da pesquisa.

Para análise do material empírico foi empregada a Análise Temática de Conteúdo, que segundo os pressupostos de Lüdke e André (2001), compreende as etapas de pré-análise; exploração do material; e finalmente, conclusão dos dados obtidos e a interpretação. Com o intuito de localizar os materiais, filtramos a busca utilizando os descritores: “jogos didáticos”, “mulheres na ciência”, “gamificação” e “recursos pedagógicos”.

Durante a primeira etapa da análise da investigação, selecionamos os trabalhos que apresentaram propostas de jogos didáticos como ferramenta de promoção e valorização das Mulheres na Ciência, visto que, historicamente, a Ciência é marcada pela exclusão e invisibilidade de Mulheres que não são reconhecidas dentro do contexto científico, onde muitos conceitos são trabalhados em sala de aula sem os devidos créditos. Do mesmo modo, buscamos textos que abordassem questões de gênero na Ciência, fomentando atividades de visibilidade das contribuições femininas na Ciência e sociedade.

Na segunda etapa, codificamos os trabalhos selecionados no portal (EduCapes) com a sigla “T”, e a identificação das Unidades de Registro e de Contexto, a fim de elaborarmos categorias. As categorias que elencamos foram: “Contexto histórico da invisibilidade da mulher X recursos didáticos” e “Propostas didáticas inovadoras promovendo a visibilidade de mulheres”.

Ao aplicarmos as três etapas da análise foram selecionados no portal educacional digital (EduCapes) 14 trabalhos no total, destes 6 trabalhos foram excluídos por não se encaixarem nos objetivos da pesquisa. Ficando para compor o *corpus* de análise: 7 Dissertações e 1 artigo de Produtos Educacionais. Para os trabalhos selecionados, analisamos os que continham os descritores no objetivo ou na metodologia. Os dados dos trabalhos selecionados para a pesquisa podem ser visualizados no **Quadro 1** a seguir:

Quadro 1- Trabalhos selecionados para a pesquisa que possuíam propostas didáticas físicas ou digitais para trabalhar com a temática Mulheres na Ciência em sala de aula:

Identificação dos Trabalhos		Proposta didática		
Id	Tipo	Autor/Título	Físico	Digital/ eletrônico
T1	Dissertação	BALDO, Bruna Myrtes. “Mulheres de Mato Grosso: A utilização de biografias femininas no ensino de História”, (2021).	E-book com biografia sobre Mulheres	
T2	Dissertação	SANTOS, Ieda Fraga; SANTOS, Elza Ferreira. Caderno Pedagógico Mulheres entre ciência e arte, (2020).	Jogo eletrônico - Ciência e Mulheres	
T3	Dissertação	DIAS, Crislaine Matias Tavares. A (In) Visibilidade Das Mulheres no Ensino de História no Brasil: O Jogo como	Jogo de cartas	

		Recurso Pedagógico para a História das Mulheres, (2021).	
T4	Dissertação	DA CRUZ, Denise Aparecida Ribeiro da. O Jogo não Acabou: Jogos de Cartas e de Tabuleiro Para o Estudo do Feminismo no Brasil, (2022).	Jogo de cartas
T5	Dissertação	SILVA, Viviane Alcantara. História das mulheres na sala de aula, (2020).	Página nas Redes Sociais
T6	Dissertação	REBELO, Tatiana Cavalcante; ADINOLFI, Valéria Trigueiro Santos. Somos todas cientistas: as relações de gênero nas aulas de ciências da natureza, uma abordagem através do lúdico, (2022).	Jogo de cartas
T7	Produto Educacional	ANGELI, Suzany. Produto Educacional Mulheres Na Ciência: Jogando para aprender, (2021).	Jogo de Tabuleiro
T8	Dissertação	CERON, Ariad Cristina Fernandes Aranha. Resignificando o Ensino de Sociologia: o uso de narrativas gamificadas como prática pedagógica para o estudo das relações de gênero, (2020).	Jogos de videogame

Dados da pesquisa (2024)

4 RESULTADOS E ANÁLISE

Através da análise dos trabalhos selecionados, identificamos como os textos abordam a importância dos jogos didáticos para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, assim como retratam a importância da representatividade feminina na Ciência. Durante o processo de análise (Lüdke; André, 2001), identificamos as Unidades de Registro e as Unidades de Contexto, com que estabeleceram as seguintes categorias emergentes: “Contexto histórico da invisibilidade da mulher X recursos didáticos” e “Jogos didáticos promovendo a visibilidade de Mulheres na Ciência”. Assim, para dar significado em relação ao texto, as UC estão apresentadas entre aspas e em itálico seguidas da identificação (TN, UC, ano, p.).

Contexto histórico da invisibilidade da Mulher X Recursos didáticos

Ao analisarmos a primeira categoria por meio das Unidades de Contexto (UC), a maioria dos excertos denuncia a falta de visibilidade do trabalho das mulheres em diversas áreas do conhecimento, principalmente no que concerne “os manuais didáticos, muito utilizados pelas/os docentes, que muitas vezes não explicitam a participação e a contribuição de mulheres na dinâmica de produção do conhecimento científico” (Heerdt; Batista, 2017, p.3).

Para as autoras, os professores devem constantemente modificar sua práxis pedagógica na busca por novos saberes, para guiar e estimular reflexões dos alunos, apoiando um ensino mais crítico, plural, e que possibilite um contexto social equânime (Heerdt; Batista, 2017).

As mulheres sempre estiveram presentes no fazer científico, porém seus feitos foram invisibilizados, marcando a história da ciência como uma criação masculina, para Heerdt e Batista (2016, p. 35) “durante a formação inicial e/ou em serviço, muitas vezes as Ciências são

apresentadas de forma equivocada e descontextualizada, desconsiderando-se o modo como foram construídas e produzidas”.

Do mesmo modo, o trabalho (T2), apresenta a forma que os materiais didáticos e os professores abordam a temática nas escolas, acaba reproduzindo o estereótipo de uma ciência heteronormativa e excludente: *“Nas escolas, por exemplo, ainda podemos observar um hiato muito grande entre o ideal e o real, não somente em relação à frequência ou à maneira como as mulheres são retratadas nos diversos materiais utilizados em sala de aula, mas também em relação à prática da(o) docente, que muitas vezes ignora a importância de abordar a história delas, perpetuando visões de uma história há muito já conhecida e ensinada – de homens, brancos, europeus, heterossexuais”*(T2, UC7, 2021, p.14).

Para Walkczak e Santos (2020), a falta de compreensão dos professores sobre gênero, reforça estereótipos e discursos preconceituosos, considerando a importância da representatividade das mulheres no fazer científico, é essencial contribuir para a desconstrução desses discursos estereotipados a fim de que os estudantes tenham entendimento que a Ciência é uma atividade que pode ser realizada por qualquer pessoa, independentemente da cor e do seu do gênero, que a Ciência é uma atividade coletiva e social.

Foi possível observar no fragmento do trabalho (T7), que a presença das Mulheres na Ciência nos livros didáticos utilizados pelos professores, ainda são insuficientes, onde a maior parte de suas contribuições científicas estão ausentes e são desconhecidas pelos estudantes: *“Infelizmente, a história de várias conquistas das mulheres não estão nos livros didáticos regulares e as histórias de Hipátia e sua contribuição para a Matemática; de Ada Lovelace e sua história como a primeira programadora, de Marie Curie, seus dois Nobéis conquistados e suas contribuições no estudo da radioatividade; a de Valentina Tereshkova e sua viagem ao espaço; de Nise Magalhães Silveira e suas contribuições à psiquiatria ou ainda sobre as contribuições à Física de Sônia Guimarães, primeira mulher negra a ter um doutorado na área no Brasil são desconhecidas por estudantes”* (T7, UC40, 2021, p.16).

A invisibilidade das contribuições científicas das mulheres nos livros didáticos, é evidenciado no fragmento do trabalho (T3), acrescentando a necessidade de diversos instrumentos didáticos como incentivo à meninas e meninos nas Ciências: *“nos livros didáticos, as ações das mulheres estão apagadas, silenciadas ou estereotipadas. É importante a presença feminina nas imagens, vídeos, e em outras fontes que podem ser utilizadas pelos docentes para resgatar a experiência das mulheres e dar-lhes visibilidades nas disciplinas da educação básica”* (T3, UC14, 2021, p. 15).

Ao longo da história, os importantes trabalhos de mulheres cientistas foram silenciados, suas contribuições não receberam o devido crédito, e muitos alunos desconhecem seus nomes. Corroborando com o trabalho (T6), ao apresentar que: *“Partindo da observância e a inquietação de como a ciência feita por mulheres está representada na escola e de como essa temática pode interferir nas escolhas presentes/futuras das meninas, tais quais sua participação nas aulas de física, química e biologia por exemplo e até mesmo seu possível interesse em escolhas acadêmicas consideradas apropriadas para homens e com o objetivo de trazer a representação das mulheres cientistas nos debates em sala de aula nada mais natural*

do que inserir uma metodologia que possa abraçar de forma a repaginar e ressignificar a ciência da natureza”(T6, UC35, 2022, p.9).

Olinto (2012) aponta que a equidade de gênero ainda é uma questão remota, pois se trata de comportamentos culturalmente enraizados, e que são, portanto:

vários os indícios de que, através de diversos mecanismos sutis que se estabelecem no ambiente científico, criam-se vários tipos de barreiras para as mulheres, que dificultam a sua progressão profissional. Muitos destes mecanismos não seriam percebidos ou conscientizados pelas próprias mulheres (Olinto, 2012, p.71).

Essas estratégias serão o foco da próxima categoria, na busca por materiais pedagógicos (jogos didáticos) que contribuam para discussões sobre as pesquisas de mulheres e suas contribuições para a sociedade. Tais elementos são fundamentais para estimular reflexões críticas dos estudantes sobre questões de gênero e Ciência.

Jogos didáticos promovendo a visibilidade de Mulheres na Ciência

Os jogos analisados nos trabalhos que selecionamos buscam a representatividade feminina em diversas áreas do conhecimento e dos contextos históricos, contribuindo para um ensino mais contextualizado sobre a Ciência, apresentando as produções de mulheres através de jogos didáticos, físicos ou digitais, entre outros.

Tonello e Santos (2023), concordam que as práticas pedagógicas precisam ser organizadas e agregar sentido às intencionalidades que estão sendo propostas pelo professor, resultando na reflexão crítica, coletiva e contínua.

Para Legey *et al.* (2012), os jogos didáticos proporcionam um espaço de discussão na sala de aula, no qual o lúdico motiva o estudante a conhecer mais sobre o assunto, permitindo organizar e relacionar conhecimentos específicos através da criatividade e senso crítico.

É nesse sentido que o excerto do trabalho (T8) explicita: *“Os jogos têm o poder de encantar e envolver os indivíduos, para além disso, ainda oferecem pontos de fuga da realidade e simulam situações e sentimentos que, no plano real, talvez não fossem possíveis. Podemos afirmar, deste modo, que o jogo preenche um espaço deixado pela dureza da vida prática.” (T8, UC 52, 2020, p.59).*

Kishimoto (2003) esclarece que os jogos despertam o imaginário e a memória, estimulam a criatividade e, portanto, são instrumentos que auxiliam nas compreensões pedagógicas através do lúdico. Corroborando com Legey *et al.* (2012) ao afirmarem que os jogos educativos podem ser:

uma metodologia de incentivo aos futuros professores para pesquisar, organizar e inter-relacionar conhecimentos específicos, exercitando a criatividade e o senso crítico. É sempre desejável que o ensino aconteça em um ambiente lúdico e prazeroso e que permita a aprendizagem significativa de conteúdos, sem que o aluno tenha que memorizar a partir de aulas tradicionais, mas que se torne ativo, crítico e preparado para resolver questões práticas fundamentadas na realidade em que vive (Legey et al., 2012,p.68).

Nos estudos selecionados, os jogos de cartas aparecem nas metodologias dos trabalhos (T3, T4, T6). Ao analisarmos o excerto do trabalho (T6) nos deparamos com a importância de buscar diversos elementos para divulgar as contribuições científicas de Mulheres na construção da Ciência para quebrar paradigmas: *“Refletindo sobre essa engrenagem e a (in)visibilidade das meninas nas aulas de ciências da natureza o produto educacional que surgiu foi o jogo de cartas” Somos Todas Cientistas” uma representação da ciência produzida por mulheres, de uma forma divertida, contando uma breve resumo da sua história, área de atuação, período em que viveu e principalmente as dificuldades abordadas por elas para desenvolverem e produzirem suas descobertas, tirando o paradigma de que ser “cientista” é de autoria exclusivamente androcêntrica e patriarcal”(T6, UC 37, 2022, p.10).* Jogos de tabuleiro foram desenvolvidos no trabalho (T7), buscando a valorização das mulheres na Ciência, incentivando meninas através da representatividade. O produto educacional foi desenvolvido pelos próprios estudantes: *“[...] Ao colocar cada estudante como protagonista do processo de criação, espera-se que tenham uma percepção diferenciada sobre a participação das mulheres na construção do conhecimento, que o produto educacional surgido desta pesquisa tenha uma linguagem própria para adolescentes e que possibilite mudanças de discursos sobre a participação das mulheres na Ciência” (T7, UC45, 2021, p.18-19).* Os jogos didáticos podem desempenhar um papel significativo na promoção da visibilidade feminina na Ciência e na quebra de estereótipos culturalmente enraizados em nossa sociedade, ao oferecer uma plataforma interativa e criativa para ensinar Ciências.

Identificamos outras práticas pedagógicas inovadoras nos estudos analisados, apresentando atividades didáticas que buscam dar visibilidade para as mulheres no ensino de Ciências e em diversas áreas do conhecimento, por meio de *e-book* com biografias de mulheres (T12), jogos eletrônicos (T2), páginas em redes sociais (T5), e análises em jogos de vídeo game (T8). É importante ressaltar a necessidade de incluir os trabalhos de mulheres nos materiais didáticos utilizados como subsídios pelos professores, garantindo que diferentes perspectivas sejam consideradas e que a representatividade de Mulheres na Ciência seja abordada de forma adequada, tornando as aulas mais contextualizadas.

5 CONCLUSÕES

A falta de visibilidade do trabalho de mulheres em diversas áreas do conhecimento é o ponto central que emergiu da análise das categorias por meio das Unidades de Contexto (UC). A maioria dos excertos selecionados, indicam que os livros didáticos falham em destacar e reconhecer a participação das mulheres na dinâmica de produção dos conhecimentos científicos, muitos conceitos e descobertas científicas foram ensinados em sala de aula sem mencionar as mulheres por trás deles.

Ao abordar a invisibilidade histórica das Mulheres na Ciência, podemos não apenas corrigir distorções, mas também inspirar os estudantes, independentemente de seu gênero, ao mostrar exemplos de mulheres cientistas pioneiras e suas contribuições para o desenvolvimento da Ciência.

Os jogos didáticos são um instrumento pedagógico poderoso para promover a visibilidade feminina na Ciência e combater estereótipos arraigados na sociedade. Incorporar personagens femininas como cientistas, engenheiras e matemáticas em jogos educacionais pode contribuir para a construção de uma imagem mais diversificada e precisa do campo científico, inspirando meninas a se envolverem e se identificarem com essas áreas.

Ao incorporar essas abordagens na prática educacional, os professores podem contribuir para a formação de indivíduos críticos e conscientes, capazes de questionar e resistir a narrativas excludentes sobre gênero e ciência. Isso fortalece o compromisso da escola como uma instituição plural e inclusiva, que reconhece e valoriza a diversidade em todas as suas formas. Por meio deste trabalho, identificamos que ainda é tímida a pesquisa e as propostas de objetos de aprendizagem no portal eduCapes sobre Mulheres na Ciência, é necessário avançarmos nas pesquisas e proposições de materiais para divulgar e popularizar a Ciência e que contribuam para o avanço da representatividade feminina nas diversas áreas do conhecimento.

6 REFERÊNCIAS

BATISTA, Drielly Adrean; DIAS, Carmen Lucia. O processo de ensino e de aprendizagem através dos Jogos Educativos no Ensino Fundamental. **Colloquium Humanarum**, v. 9, n. 1, 2012.

HEERDT, Bettina; BATISTA, Irinéa de Lourdes. Questões de Gênero e da Natureza da Ciência na Formação Docente. **Investigações Em Ensino De Ciências**, v. 21(2), p. 30–51, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/7>. Acesso em: 2 abril, 2024.

HEERDT, Bettina; BATISTA, Irinéa de Lourdes. Saberes Docentes: Mulheres Na Ciência. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. **Anais do...** Florianópolis: ABRAPEC, 2017. p. 1-9.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo e brincadeira**. São Paulo: Cortez, 2003.

LEGEY, Ana Paula, et al. Desenvolvimento de Jogos Educativos Como Ferramenta Didática: um olhar voltado à formação de futuros docentes de Ciências. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 5, n. 3, p. 49-82, 2012. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/16342>. Acesso em: 07 abr. 2024

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Epu, 2001.

MONTALVÃO, M. C.; PASCOTTO, L. G. Jogos didáticos: importância e contribuição para o processo de ensino-aprendizagem de ciências e biologia. *Revista Panorâmica online*, v. 31, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br>. Acesso em: 09 abr. 2024.

OLINTO, Gilda. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, v.5, n.1, p.1-10, 2011. Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1667>. Acesso em: 3 abr. 2024.

PAVANI, Fabiane; ANDREOLA, Balduino Antonio. Desnaturalizar a opressão e as desigualdades na escola: educação de gênero, uma questão de valor civilizatório. **Conversas e controvérsias**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 6-28, jan./jun. 2016. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/conversasecontroversias/article/view/23661> Acesso em: 10 abr. 2024.

QUADRADO, Raquel Pereira. **Corpos Híbridos: Problematizando as Representações de Corpos no Currículo Escolar**. In: Paula Regina Costa Ribeiro. **Corpos, gêneros e sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar**. (Caderno Pedagógico – Anos Iniciais). Rio Grande: Editora da FURG, 2013.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky** - Uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 1998.

REICHERT, Alessandra Regina; LOPES DA CRUZ, Letiane; GÜLLICH, Roque Ismael Da Costa. O Potencial Pedagógico de Jogos Didáticos no Processo De Ensino De Ciências. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC**, v. 13, n. 3, p. 163-182, 22 dez. 2023. Disponível em: <https://san.uri.br/revistas/index.php/encitec/article/view/1071>. Acesso em: 07 abr. 2024.

SILVA, Fabiane Ferreira da; RIBEIRO, Paula Regina Costa. Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. **Ciência e Educação**, v. 20, n. 2, p. 449-466, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-73132014000200012> Acesso em: 07 abr. 2024.

SILVA, Ingrid Ferreira; SANTOS, Widson Costa; SANTANA, Alessandro Santos. Jogos De Cartas E Tabuleiro No Ensino De Química: Construção, Aplicação E Classificação Quanto À Espécie E Nível De Interação. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista ENCITEC**, v. 11, n. 3, p. 251-266, 2021.

TONELLO, Leonardo Priamo; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Formação docente e prática pedagógica: Enredos na educação em ciências e Biologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 5, n. 2, 2023.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WALCZAK, Aline Terezinha; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Mapeando discussões de gênero e sexualidade no ENPEC e na ANPED Sul. **Revista Cocar**, v. 14, n. 28, p. 207–225, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3117>. Acesso em: 7 abr. 2023