



Vivências da residência pedagógica: uma reflexão sobre o uso de jogos didáticos e o ensino de biologia

Jesuino da Silva Costa Martins¹; Artemisa Nazaré Costa Borges Martins²; Fábria da Costa Rosa³; Maxwel Soares de Oliveira⁴; Thiago Rodrigues Gottardi⁵

Como Citar:

MARTINS, Jesuino da Silva Costa; BORGES, Artemisa Nazaré Costa; ROSA, Fábria da Costa et al. Vivências da residência pedagógica: uma reflexão sobre o uso de jogos didáticos e o ensino de biologia. Revista Sociedade Científica, vol.7, n. 1, p.3333-3346, 2024. <https://doi.org/10.61411/rsc202463517>

DOI: 10.61411/rsc202463517

Área do conhecimento: Ensino.

Sub-área: Ensino de ciências e Matemática.

Palavras-chaves: Recursos Didáticos; Formação de Professores; Ensino de Biologia; Residência Pedagógica..

Publicado: 23 de julho de 2024.

Resumo

O objetivo deste artigo foi relatar as experiências vivenciadas na aplicação de jogos didáticos durante o programa residência pedagógica, como forma de discutir a importância de metodologias alternativas ao ensino tradicional, associando os aspectos da teoria e a prática docente durante o processo de formação de professores. Para isso, buscamos relacionar as referências bibliográficas de autores importantes para a discussão dos jogos didáticos e o ensino de biologia, com as experiências e vivências do autor no seu campo de residência. Os jogos foram aplicados no componente curricular de biologia em turmas do segundo ano do ensino médio do Centro de Ensino Dr. Fernando Castro durante os meses de abril e maio do ano de 2019 no município de Buriticupu – MA. A pesquisa foi baseada na observação dos pesquisadores, utilizando ainda como instrumento de coleta diálogos informais, fotografias e entrevistas, se caracterizando como qualitativa-descritiva. Entre os resultados mais importantes destaca-se os diversos aspectos positivos dos jogos didáticos quanto a motivação, participação e auxílio no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos considerados “difíceis”. Ressalta-se a importância do planejamento para efetiva aplicação de jogos didáticos de forma a associar os aspectos lúdicos e pedagógicos.

1. Introdução

As questões inerentes ao ensino de biologia têm sido foco de atenção em virtude das dificuldades apresentadas quanto a relação entre o processo de ensino e aprendizagem. Existe uma evidente preocupação no excesso de abordagens puramente tecnicistas, baseadas na memorização de conceitos vinculados a aulas expositivas com

¹Instituto Federal do Maranhão ✉

²Instituto Federal do Maranhão ✉

³Instituto Federal do Maranhão ✉

⁴Instituto Federal do Maranhão ✉

⁵Instituto Federal do Maranhão ✉



mera transmissão de conceitos e denominações [7]. É necessário que os conteúdos apresentados em sala de aula sejam meios para o desenvolvimento cognitivo e social do educando [26].

A utilização de estratégias diversificadas pode contribuir para apropriação efetiva dos conteúdos, evitando assim a fragmentação do ensino e a mecanização das aulas [4]. Entre os diferentes recursos destacam-se os jogos didáticos, por apresentarem características lúdica, de estímulo à aprendizagem e a interação entre professor – aluno – conhecimento [30].

Apesar da importância do uso de estratégias diversificadas, existe uma barreira entre a aplicação teórico/prática de tais ações, fato associado em virtude da defasagem existente na formação de professores de biologia [28]. Desse modo a vivência no âmbito escolar se faz necessária por propiciar ao professor em formação a compreensão do ambiente escolar e a integração de seus conhecimentos com a experiência articulada na prática docente [21]. Frente às especificidades do processo educativo, essa vivência é indispensável para a formação docente.

Em 2018 a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior lançou o Programa Residência Pedagógica proposta pelo edital 6/2018, visando articular a teoria e a prática docente [11]. Com a finalização do programa, entende-se que relatar as ações desempenhadas em seu âmbito é significativo para discutir a importância do uso de estratégias diversificadas de ensino, como os jogos didáticos.

Nesse artigo, buscamos estabelecer a importância dos jogos didáticos como recurso durante o período de residência pedagógica dos residentes do curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Campus Buriticupu. As experiências vivenciadas em conjunto com o referencial teórico apresentado, permitem uma análise crítica e reflexiva, abordando aspectos positivos e negativos da temática em discussão. Desse modo, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência dos autores durante a aplicação de jogos didáticos em



turmas do 2º do ensino médio no âmbito do programa residência pedagógica desenvolvido no Centro de Ensino Dr. Fernando Castro, município de Buriticupu – MA.

2. Referencial teórico

O ensino de biologia é um desafio para a prática docente. Nesse sentido, para superar as problemáticas existentes, o uso de jogos didáticos facilita a compreensão de assuntos, considerados “difíceis”, por estimular diversas habilidades e competências [8]. A existência dos jogos é antiga no cotidiano, mas seu papel na educação é discutido a partir de meados do século XX [26].

Segundo [18,19], as atividades lúdicas constituem ferramentas modernas de ensinar, pois representam e proporcionam formas descontraídas de trabalhar as dificuldades dos alunos, facilitando a construção do conhecimento. Entende-se como jogo educacional um objeto de ensino que tem o objetivo de estimular a aprendizagem dos alunos por meio de propriedades lúdicas [14]. Assim, entende-se que a utilização dessa ferramenta estimuladora transforma a prática de ensino em uma experiência prazerosa, sendo usada como um recurso fundamental na aproximação dos alunos ao conhecimento específico, aumentando assim o desempenho inclusive em temas considerados de “difícil compreensão” [20].

Para [15] o jogo pode ser definido como uma atividade realizada obedecendo a limites de tempo e de espaço, de acordo com regras definidas e obrigatórias, dotado de objetivo, que acompanha um sentimento de tensão e euforia, além da realização de uma atividade diferente da rotina escolar. Nesse contexto, o jogo educacional diferencia-se do material pedagógico, pois além de conter o aspecto lúdico, também pode ser utilizado como uma alternativa para promover uma melhora no desempenho dos estudantes em variados conteúdos [30]. Seguindo ainda os pressupostos de [3], o principal objetivo é a utilização na forma de possibilitar a ampliação da visão do aluno e que ele participe do processo de aprendizagem para que não seja apenas espectador dos conteúdos.



No cotidiano da sala de aula, os jogos podem ser utilizados em inúmeras possibilidades nas aulas de Biologia para que seja facilitado a aprendizagem do aluno [36]. Ressalta-se que a escolha deve depender de alguns fatores como: a finalidade de sua utilização, os objetivos a serem alcançados, a disponibilidade financeira para sua aquisição e, ainda, a aceitabilidade dos alunos. Apesar da grande variabilidade de uso os jogos devem ser adotados de acordo com critérios específicos de cada turma [18]. Nota-se, durante a execução, que a participação dos discentes e a familiaridade com os jogos é variável para cada uma das turmas de acordo com o tipo de jogo. A transposição de conteúdos por meio da utilização de jogos didáticos apresenta-se como proposta facilitadora do processo de ensino-aprendizagem, buscando tornar as aulas mais cativantes e dinâmicas [2].

O uso de jogos é apontado por diferentes documentos legais, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta a utilização de jogos pedagógicos para o desenvolvimento de habilidades específicas para cada itinerário formativo [5]. Apesar disso, ocorrem críticas ao uso em virtude do aspecto lúdico apresentado [26]. O planejamento das atividades por parte do docente com regras e atividades programadas, assegura o equilíbrio entre o aspecto lúdico e o educativo, [31]. Um jogo pedagógico é aquele no qual os objetivos são planejados e selecionados com o intuito de promover o desenvolvimento de conhecimentos específicos [3]. É necessário que os objetivos dos jogos sejam claros, caso contrário, eles correm o risco de serem construídos por concepções espontaneamente apreendidas e acabam sendo utilizados apenas como forma de diversão ou simples “fazer por fazer” [26]. Por isso, é fundamental a participação do docente no planejamento e execução, pois são a sua presença e direcionamento que farão com que essa ação pedagógica seja afirmada e efetivada [28].

Por outro lado, também podemos abordar os desafios para a práxis docente quando há o contraste entre teoria e prática, da Residência Pedagógica. Dado os inúmeros desafios da educação, ressalta-se a importância do papel do professor neste



processo [21]. Assim é necessário refletirmos sobre a importância da formação de professores devido a estreita relação entre as habilidades do professor e o aprendizado dos discentes [32]. Essa reflexão passa pelo processo de experiência e imersão em contextos escolares de forma a não se reduzir o papel docente a mera execução de ações, sem a devida reflexão de sua prática [22].

Proporcionar aos professores em formação experiência é um processo complexo sendo necessários diversos pontos de articulação e integração do conhecimento com a prática [23]. Nesse aspecto, programas de formação de professores, são fundamentais para derrubar a “barreira” existente entre a teoria e a prática nos cursos de licenciatura.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior lançou o Programa Residência Pedagógica proposta pelo edital 6/2018, visando articular a teoria e a prática [11]. O núcleo referente ao componente curricular Biologia no município de Buriticupu -MA foi formado por 2 (dois) docentes orientadores, 3(três) preceptores e 30 (trinta) residentes, distribuídos em 3 (três) escolas participantes. Dessa forma, durante os 18 meses de aplicação do programa foram compartilhadas experiências fundamentais para a formação do licenciando ao aproximar a identidade do futuro profissional a realidade escolar [23], possibilitando a aplicação na prática da teoria [27].

A imersão dos residentes aproxima ao ambiente escolar e quebra o isolamento existente entre as IES e a escola [25]. Esse processo produz autonomia para a tomada de decisões e fomenta criatividade em metodologias ativas ao construir e reconstruir reflexões sobre a teoria e a prática [9].

3. **Metodologia**

As atividades propostas foram realizadas pelos residentes do Programa Residência pedagógica executados na escola campo Centro de Ensino Dr. Fernando Castro, localizada na zona urbana do município de Buriticupu – MA. Os jogos produzidos foram desenvolvidos em quatro turmas do segundo ano do ensino médio



durante o período de imersão na realidade escolar, entre os meses de abril e maio do ano de 2019.

Em um primeiro momento foram realizadas pesquisas bibliográficas de abordagem qualitativa de forma a subsidiar as ações executadas. Em seguida, conforme planejamento da disciplina, foram selecionados cinco jogos de forma a adequar o material produzido com os conteúdos abordados em sala de aula: jogo quebra-cabeça, bingo pedagógico, jogo de dados, palavras- cruzadas e a Roleta zoo.

Esse artigo trata-se de um relato de caráter qualitativo – descritivo. A pesquisa foi baseada na observação dos pesquisadores, utilizando ainda como instrumento de coleta diálogos informais, fotografias e entrevistas com o público-alvo conforme estabelecido por [13].

4. **Desenvolvimento e discussão**

A aplicação dos jogos didáticos selecionados ocorreu no contexto do Programa Residência Pedagógica. Ao todo o programa apresentou um total de 440 horas de atividades distribuídas em três etapas: a) observação (60horas); b) imersão na realidade escolar (320 horas), c) relatórios (60 horas). Os jogos didáticos foram aplicados durante a etapa de imersão e corresponderam a 20 horas do total de atividades. Durante todo o processo de desenvolvimento e aplicação dos jogos houve contribuições do professor preceptor da escola campo e do docente orientador do Instituto Federal do Maranhão.

Durante a pesquisa nota-se que o processo de planejamento das atividades é indispensável para a prática docente, de modo a evitar um distanciamento entre o que se ensina e o que se aprende. Em [33] é possível notar que é comum no ensino de biologia a fragmentação de conceitos fora da realidade dos discentes, sendo tal problemática comum e recorrente em diferentes realidades.

É notória a necessidade das escolas de Buriticupu por projetos que auxiliem na melhoria do ensino básico por meio de intervenções positivas e nas estratégias de ensino. A realidade da educação é verificada pelas baixas notas obtidas em índices



como o IDEB. Dessa forma, foi oportuna a participação dos licenciandos de Biologia do IFMA – Campus Buriticupu frente a estes desafios.

As experiências propiciaram a resolução de questões atreladas à prática docente. A participação permitiu que o IFMA execute parte de sua função social, contribuindo com o desenvolvimento de práticas que acrescentem melhorias para a comunidade local. Além disso, os jogos didáticos configuram-se como incentivadores dos processos de pesquisa e de extensão ao aperfeiçoar a formação dos discentes do curso de licenciatura em Biologia – Campus Buriticupu, por meio de atividades que fortaleçam o campo da prática e conduzam o futuro egresso a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, aproximando as propostas presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) as escolas.

Outro fato importante que reforça o planejamento das atividades é a associação do jogo didático com a série / ano em que é aplicado, sendo necessário que haja relação entre o jogo e o conteúdo que o docente esteja lecionando naquele período em sala, pois só assim o uso de tal recurso faz sentido, facilitando a aprendizagem, de forma que envolva o professor e os alunos, sendo ambos inseridos no processo ensino-aprendizagem, não se tornando em uma “fazer por fazer” [8]. Um jogo didático, para ser pedagógico, deve apresentar os objetivos planejados e selecionados com o intuito de promover o desenvolvimento de conhecimentos específicos [3]. As finalidades devem ser claras para que concepções errôneas não sejam assimiladas [26]. Os jogos devem ser organizados com atividades programadas para se manter o equilíbrio entre o lúdico e o educativo [31]. Ressaltamos a importância do docente nessa mediação.

Nesse cenário de planejamento, o auxílio do docente orientador e do professor preceptor são contribuições indispensáveis para o residente. O compartilhamento de experiências torna os saberes mais reflexivo e facilita a tomada de decisões dentro do contexto escolar [9]. Ademais, a própria residência pedagógica nasce com a proposta de aperfeiçoar a formação dos discentes, por meio de atividades que fortaleçam o campo da



prática e conduzam o futuro egresso a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional [11]. O uso dessas metodologias amplia as perspectivas do docente no exercício de sua profissão de modo mais satisfatório [29]. Dessa forma, a reflexão coletiva e crítica deve nortear a formação dos professores que buscam transformar a educação através de suas práticas [10].

Com o desenvolvimento dos jogos e seus diversos aspectos positivos apresentados, nota-se a importância da associação teórica/prática visto que se observou no decorrer das ações maior segurança e visão crítica ao oportunizar ao residente a observação, a pesquisa, o planejamento, a execução e a avaliação de diferentes atividades, corroborando na aproximação da teoria acadêmica com a prática em sala de aula [27]. Dessa forma, assim como estabelece [21], “O que se pretende, não é apenas propiciar um espaço para um simples relato das experiências, mas sim para uma reflexão da prática, a possibilidade de reviver as experiências do campo de estágio em outro âmbito”.

A aplicação dos jogos foi um momento prazeroso, é uma importante ferramenta para facilitar o processo de ensino e aprendizagem, superando a barreira entre o conteúdo ministrado em sala de aula e a sua significação para o discente, promovendo a interação e ludicidade em sala de aula através de ações mais prazerosas aos discentes. A ludicidade é importante pois facilita a assimilação do conteúdo abordado de maneira mais clara [17]. A função educativa de um jogo é notada durante a sua aplicação, visto que favorece a aquisição e retenção de conhecimentos [6]. A metodologia dos jogos faz com que o tratamento dos conteúdos, independentemente a dificuldade possibilita a aprendizagem de forma mais dinâmica e prática [2]. Em especial nos conteúdos abstratos de difícil compreensão sob a influência do ensino tradicional.

Assumindo a importância do planejamento, nota-se a dificuldade em associar o conteúdo das aulas teóricas com a prática na proposta dos jogos. Na aplicação de um material didático é necessário perceber a forma como o discente assimila o conteúdo e



materializa o jogo [2]. Dessa forma para todos os jogos aplicados nas turmas foram realizados ensaios e protótipos sendo estes apresentados aos docentes orientadores de modo a adequar a metodologia com a especificidade de cada turma. Falhas na aplicação e na metodologia podem desviar do objetivo proposto [34]. A escolha dos jogos foi baseada na classificação proposta por [1], envolvendo jogos de azar, destreza, memória, perguntas e respostas e tabuleiro.

O lúdico desperto interesse dos estudantes quando integra uma metodologia, e a utilização do jogo, em conjunto com outros métodos didáticos se concretize em uma eficácia para o processo de ensino e aprendizagem [2]. Sendo assim a metodologia abordada durante o período de aplicação dos jogos se mostrou eficaz, na medida em que os jogos foram aplicados em sintonia com o planejamento do professor preceptor, após as aulas teóricas ministradas.

Nota-se que com a ativa participação dos discentes, ocorre maior envolvimento e assimilação de conteúdo, o que foi evidenciado nos índices quantitativos das turmas analisadas. O uso destas metodologias contribui para a aprendizagem ao ampliar os diferentes processos cognitivos [35]. O professor deve utilizar propostas pedagógicas que atuem nos componentes internos da aprendizagem [16]. Nossas observações corroboram com [20], vários objetivos relacionados a cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade podem ser atingidos mediante a aplicação de jogos didáticos. A ideia da produção e aplicação dos jogos didáticos surgiu exatamente para facilitar a compreensão de conteúdos de forma divertida e motivadora aos discentes do Centro de Ensino Dr. Fernando Castro. Dessa forma a apropriação e aprendizagem significativa são facilitadas quando o conteúdo se torna lúdico e interativo ao desenvolver a proatividade do aluno [6].



O escopo que os jogos didáticos apresentam é variado. É consenso na literatura que seu uso possibilita a promoção de uma aprendizagem ativa, facilitada pelo desenvolvimento de habilidades de diferentes níveis [8].

6. **Considerações finais**

Ao finalizar este trabalho podemos afirmar que os objetivos foram alcançados de forma satisfatória, ao passo que contribuímos para instigar a discussão sobre a aplicação de jogos didáticos, além de abordar os aspectos favoráveis do seu uso na formação de professores. Conforme descrito, os discentes obtiveram resultados satisfatórios, pois a maioria gostou dos jogos aplicados o que favoreceu a apropriação dos conteúdos ministrados em sala de aula. A experiência vivenciada com a aplicação dos jogos durante o Programa Residência Pedagógica favorece a reflexão por parte da importância da associação da teoria com a prática e estimula o uso de metodologias ativas e alternativas às aulas meramente tradicionais. Espera-se com este relato a divulgação do conhecimento científico e a colaboração em proporcionar reflexões sobre a temática, além de contribuir no processo formativo dos residentes e demais colaboradores envolvidos.

7. **Declaração de direitos**

O(s)/A(s) autor(s)/autora(s) declara(m) ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra(o) Revista/Journal. Declara(m) que as imagens e textos publicados são de responsabilidade do(s) autor(s), e não possuem direitos autorais reservados à terceiros. Textos e/ou imagens de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário. Declara(m) respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declara(m) não cometer plágio ou auto plágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.



8. Referências

1. ALMEIDA, M.T.P. Guia de Classificação de Jogos, Brinquedos e Materiais Lúdicos. Fortaleza: LABRINJO – Laboratório de Brinquedos e Jogos, 2010, 34p.
2. ANJOS, S.R.; MARTINS, L.; FORTUNA, J.L. Jogos educativos elaborados em uma escola pública estadual. *Revista Ciências e Ideias*, v. 9, n. 2, p. 81 – 93, 2018.
3. BAIOTTO, C.R.; DELLAMÉA, A.R. A produção de jogos didáticos para o ensino de genética: uma proposta para favorecer a aprendizagem, *Revista Universitária Cataventos*, v.1, n.1, 2009.
4. BARROS, M. G. F. B.; MIRANDA, J.C.; COSTA, R.C. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. *Educação Pública*, v. 19, n. 23, 2019.
5. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular – Educação é a Base. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 27 mar 2020.
6. CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELICIO, A. K. C. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. *Cadernos dos Núcleos de Ensino*, p. 35-48, 2003.
7. ÇIMER, A. What makes biology learning difficult and effective: students' views. *Educational Research and Reviews*, v. 7, n. 3, p. 61, 2012.
8. CLEOPHAS, M.G.; SILVA, J.R.R.T.; CAVALCANTI, E.L.D. Gamificação como alternativa de apresentações orais em eventos de ensino de ciências: relato de experiência. *Revista Educação e Ideias*, v.11, n.1, p. 261-281, 2020.
9. COSTA, L. L.; FONTOURA, H. A. Residência Pedagógica: criando caminhos para o desenvolvimento profissional docente. *Revista@mbienteeducação*, v.8, n. 22, 2015.



10. FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à práticas educativas*. São Paulo: Paz e Terra, 1996, p. 144. ONUCHIC, L.R.; ALLEVATO, N. *Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas*. In: BICUDO, M. A.; BORBA, M. (Orgs.). *Educação Matemática—pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004.
11. Fundação CAPES. Programa de Residência Pedagógica. Edital Capes nº 6/2018 -Residência Pedagógica. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-6-2018Residencia-pedagogica.pdf>>. Acesso em: 24 de junho de 2019
12. GATTI, B. A. *Formação de professores: condições e problemas atuais*. *Revista internacional de formação de professores*, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016.
13. GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002
14. GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. *A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia*. In: EREBIO,1, Rio de Janeiro, 2001, Anais[...]. Rio de Janeiro, 2001, p.389-92. SILVEIRA, Adriano Alves; ANDRADE, Silvanio. *Ensino-Aprendizagem de Análise Combinatória via Exploração, Resolução e Proposição de Problemas no Ensino Médio*. *Revista de Educação Matemática*, v. 17, n. 1, p. 1-21, 2020.
15. HUIZINGA, J. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 1980.
16. KISHIMOTO, T. M *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez, 2011.
17. MARQUES, D.; GIOVANNI DA SILVA GARCIA, K.; PAULA DOS SANTOS DA CRUZ, M.; MENDES DE SOUZA, Q.; ALBERTO SCHNEIDER, A.; DA SILVA CUTRUNEO CESCHINI, M. *Efeitos dos jogos didáticos no ensino e na aprendizagem de biologia*. In: *Salão internacional de ensino, Pesquisa e Extensão, Anais [...]*, v. 11, n. 1, 14 fev. 2020.



18. MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; COSTA, R. C. Produção e avaliação do jogo didático “Tapa Zoo” como ferramenta para o estudo de Zoologia por alunos do ensino fundamental regular. *Holos*, v. 4, p. 383-400, 2016.
19. MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; OLIVEIRA, B.; BORGES, P. N.; LUCAS, Y. O. S. Avaliação do jogo didático Em Busca da Fecundação como ferramenta para abordagem de temas relativos à reprodução humana. *Revista da SBEnBio*, n. 9, p. 1.845-1.856, 2016.
20. MIRANDA, S. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. *Ciência Hoje*, São Paulo, v. 28 n. 168, p. 64-66, 2001.
21. PANNUTI, M. P. A relação teoria e prática na Residência Pedagógica. Disponível em:
<https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/15994_8118.pdf>. Acesso em: 01 de junho de 2020
22. PERRENOUD, P. A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.
23. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.
24. PIMENTA, S.G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. *Revista da Faculdade de Educação*, v. 22, n. 2, p. 72-89, 1996.
25. POLADIAN, M.L.P. Estudo sobre o Programa de Residência Pedagógica da UNIFESP: Uma aproximação entre universidade e escola na formação de professores. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2014.
26. SÁ, S.R.A.; CARDOSO, F.S.; MOTTA, E.S.; YAMASAKI, A.A. Jogo? Aula? “Jogo-aula”: Uma estratégia para apropriação de conhecimentos a partir da pesquisa em grupo. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, v.11, n. 2, p. 5-19, 2018.
27. SCALABRIN, I.C.; MOLINARI, A.M.C. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. *Revista Unar*, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.



28. SILVA, L.A.; MASARROLI, A.; BUTNARI, A.R. Animal combate: um novo instrumento pedagógico para o ensino de ciências e biologia. *Revista Educação em Perspectiva*. v.8, n. 3, p. 496 – 517, 2018.
29. SOUSA, C.R.C.; LACERDA, M.S.B.; LIMA, T. V.V. Ensino de Biologia: O Jogo Didático como Estratégia Metodológica. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 6, n. 9, p. 5-20, 2017.
30. SOUZA, I.A.; RESENDE, T.R.P.S. Jogos como Recurso Didático - Pedagógico para o Ensino de Biologia. *Scientia cum industria*, v. 4, n. 4, p.181-183, 2016.
31. SQUIRE, K. Creating the Future of Games and Learning. *Independent School*, v. 74, n. 2, p. 2, 2015.
32. TARDIF, Maurice. *Saberes Docentes e Formação Profissional*. 13.ed. Petrópolis. Rio de Janeiro, Editora Vozes, 2012.
33. TAVARES, Priscila Carvalho. Utilização de jogo educativo como proposta para favorecer o ensino de ciências nas turmas do 8º ano da Escola Municipal Maria Caproni de Oliveira, Município de Carvalhópolis MG, Dissertação (mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Machado, 2012.
34. TEIXEIRA, Thiago Brum. Jogos Educativos no Instituto Oswaldo Cruz: Levantamento e análise descritiva (1991-2007). Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociência e Saúde). Instituto Oswaldo Cruz /IOC /FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 2009.
35. VYGOTSKY, L.S. *A Formação Social da Mente: A Formação dos Processos Psicológicos Superiores*. São Paulo: Martins Fontes. 7. ed. 2007.182 p.
36. YAMAZAKI, S. C.; YAMAZAKI, R. M. de O. Jogos para o ensino de Física, Química e Biologia: elaboração e utilização espontânea ou método teoricamente fundamentado? *R. Bras. de Ensino em C&T*, v. 7, n. 1, 2014. Disponível em <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1310>. Acesso em 10 de julho de 2016.