

A importância da Contextualização e da Didática para o Ensino de Ciências: reflexões e perspectivas a partir do Estágio Supervisionado

The importance of Contextualization and Didactics for Teaching Science: reflections and perspectives from the Supervised Internship

La importancia de la Contextualización y la Didáctica para la Enseñanza de las Ciencias: reflexiones y perspectivas desde la Pasantía Supervisada

Karen Thayane Grangeiro Farias (kthayanefarias@gmail.com)

Universidade Federal do Piauí, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-8873-5973>

Resumo

Sabe-se que o estágio supervisionado promove a integração entre a universidade e o ensino básico, aproximando os futuros docentes da realidade escolar e das práticas de reflexão na educação. Por esta razão, o presente estudo busca relatar as experiências vivenciadas na disciplina de estágio supervisionado II, durante o curso de licenciatura em Ciências Biológicas, pela Universidade Estadual do Pará-UEPA. As atividades ocorreram em 2022, com uma turma de 8ª ano do ensino fundamental II, em uma escola localizada no município de Tucuruí, sudeste paraense. Neste contexto, objetivou-se realizar aulas didáticas e contextualizadas, associando o conteúdo de reprodução animal, com a vivência dos alunos fora do ambiente escolar, respeitando assim seus conhecimentos prévios. Foram realizadas aulas e jogos dinâmicos sobre o conteúdo de reprodução sexuada e assexuada dos animais, por meio de recursos de audiovisual e materiais didáticos de baixo custo. Na aplicação das atividades pôde-se observar resultados positivos e desafios na implementação deste novo método, demonstrando a importância de se repensar em práticas pedagógicas e metodologias de ensino que valorizem os saberes dos alunos, trazendo novas perspectivas sobre o âmbito educacional como espaço formador e sistematizador do conhecimento científico.

Palavras-chave: Ensino Básico; Ciências; Aprendizagem.

Abstract

It is known that supervised internships promote integration between universities and basic education, bringing future teachers closer to the school reality and reflective practices in education. For this reason, this study seeks to report the experiences lived in the supervised internship II discipline during the undergraduate course in Biological Sciences at the State University of Pará-UEPA. The activities took place in 2022 with an 8th grade class of elementary school II in a school located in the municipality of Tucuruí, southeastern Pará. In this context, the objective was to carry out didactic and contextualized classes, associating the content of animal reproduction with the students'

experiences outside the school environment, thus respecting their prior knowledge. Classes and dynamic games were held on the content of sexual and asexual reproduction of animals through audiovisual resources and low-cost teaching materials. In the application of the activities, it was possible to observe positive results and challenges in the implementation of this new method, demonstrating the importance of rethinking pedagogical practices and teaching methodologies that value students' knowledge, bringing new perspectives on the educational environment as a space for forming and systematizing scientific knowledge.

Keywords: Basic education; Sciences; Learning.

Resumen

Se sabe que la pasantía supervisada promueve la integración entre la universidad y la educación básica, acercando a los futuros docentes a la realidad escolar y a las prácticas de reflexión en educación. Por esta razón, el presente estudio busca relatar las experiencias vividas en la disciplina pasantía supervisada II, durante la carrera de grado en Ciencias Biológicas, en la Universidad Estatal de Pará-UEPA. Las actividades ocurrieron en 2022, con una clase de 8º grado de la escuela primaria II, en una escuela ubicada en el municipio de Tucuui, sureste de Pará. En este contexto, se buscó realizar clases didácticas y contextualizadas, asociando el contenido de la reproducción animal con las experiencias de los estudiantes fuera del ámbito escolar, respetando así sus conocimientos previos. Se realizaron clases dinámicas y juegos sobre contenidos de reproducción sexual y asexual de animales, utilizando recursos audiovisuales y materiales didácticos de bajo costo. En la aplicación de las actividades, se pudieron observar resultados positivos y desafíos en la implementación de este nuevo método, demostrando la importancia de repensar prácticas pedagógicas y metodologías de enseñanza que valoren los conocimientos de los estudiantes, aportando nuevas perspectivas sobre el ámbito educativo como espacio formador y sistematizado del conocimiento científico.

Palabras-clave: Educacion basica; Ciencias; Aprendiendo.

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado possibilita a interação entre a universidade e a escola, aproximando os futuros docentes da realidade escolar e das práticas de reflexão na educação. Está vivência se torna essencial para o desenvolvimento de competências e habilidades. Uma experiência que cada acadêmico deve experimentar, fundamental e indispensável, por possibilitar a familiarização com o ambiente de trabalho, colocando à prova os limites, o conhecimento e os desafios da profissão (Santos; Muniz, 2020).

Almeida *et al.* (2021), fomentam que as práticas pedagógicas são um ato social em contexto, pelo qual os futuros professores exercem o trabalho educacional sob o cotidiano

escolar, associando o conteúdo aplicado com a realidade do estudante. Se tornando uma práxis que exige formação interdisciplinar, constituindo uma cultura de contextos e perspectivas educacionais, sob uma abordagem significativa, formativa, nas áreas dos conhecimentos e nas práticas escolares.

A ciência é fruto do questionamento, é através da mesma que se ascende ao processo científico. A ação de questionar é característico da condição humana, porém, a ciência não permanece e nem transmite suas descobertas sem que seja ensinada. Esta se torna a engrenagem essencial na construção dos saberes científicos, e para isto, novos métodos e perspectivas de ensino devem ser adotados (Silva; Ferreira; Vieira, 2017).

Para a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2018), a área de Ciências da Natureza para o ensino fundamental, deve possuir um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, envolvendo habilidades e competências que considerem os conhecimentos empíricos dos alunos, de modo a compreender e interpretar o mundo social, natural e tecnológico. A partir deste pressuposto, baseado nas discussões oriundas das teorias epistemológicas contemporâneas, o professor deve desenvolver suas relações interpessoais em sala de aula, interagir com o conhecimento já produzido pelas Ciências no dia a dia, fazendo com que suas próprias vivências, as interações fora da escola, no cotidiano, e nos meios digitais sejam uma perspectiva produtiva na geração de conhecimento (Martin; Nicolli, 2019).

Para Santos *et al.* (2015), uma das grandes limitações no processo de ensino e aprendizagem é a dificuldade na compreensão e associação dos estudantes sobre conteúdos de ciências. A maneira como os conteúdos são trabalhados em sala de aula torna-se uma barreira frente à compressão por parte dos alunos. O ensino se transforma em uma memorização superficial e subsequente ao esquecimento, sem contribuições significativas diante das necessidades deste processo educacional (Schnetzler, 1992).

Atualmente, no ensino básico, a estruturação, o planejamento e as práticas abordadas ainda seguem este modelo metódico e sistemático pautado no pensamento cartesiano, no qual a Ciência fragmentada torna-se um mecanismo confuso para a compreensão dos estudantes e que, por consequência, perde sentido. Assim, a

contextualização, investigação e o senso crítico se tornam poucos contemplados nos espaços escolares (Kasseboehmer; Ferreira, 2013).

Segundo Martines e Paz (2020), o método didático supera o ensino tradicional e conteudista, afirmando-se na necessidade de partir dos interesses singulares, representativos e naturais do aluno. E a contextualização, se torna complementação desse viés, buscando desenvolver os conteúdos sob a própria realidade do aluno, como prelúdio ao processo de ensino e de aprendizagem (Kato; Kawasaki, 2011).

Semelhantemente, para Lanes, Miranda e Andrade (2022), a implementação de diversas abordagens pedagógicas e a utilização de recursos didáticos diversificados no ambiente escolar podem levar a resultados mais positivos. Pois, as ferramentas didáticas enriquecem e diversificam a prática docente durante as aulas, se tornam uma estratégia motivacional essencial para promover a conexão e interação entre o conteúdo a ser abordado e os alunos, reintroduzindo utilidade, significado, relevância, criatividade e satisfação na experiência de aprender.

É necessário repensar no processo de ensino e aprendizagem como um conhecimento empírico, que vá além das atribuições tradicionais concebidas pelo ensino conteudista. Por isto, para Medeiros e Bertini (2024), é fundamental expandir a discussão em todo o país sobre as metodologias de ensino e recursos didáticos, visando aprimorar a atuação dos educadores na formação de um pensamento crítico e analítico.

Compreende-se que o processo de ensino e aprendizagem precisa proporcionar aos alunos novas metodologias que despertem um conhecimento científico, principalmente sobre conteúdos de difícil assimilação. Diante desta realidade, a problemática em questão nos leva ao seguinte questionamento: de que forma possibilitar aos alunos uma aprendizagem significativa por meio de novas metodologias e recursos, priorizando a contextualização e didática no ensino básico?

Levando isto em consideração, o presente trabalho busca relatar as experiências vivenciadas no curso de licenciatura em ciências biológicas, sob a disciplina de estágio supervisionado II, realizado em uma escola pública de ensino fundamental, localizada no município de Tucuruí-PA. O objetivo desta pesquisa foi de desenvolver aulas didáticas e

contextualizadas sobre o conteúdo de reprodução animal, associando o conteúdo estudado com a realidade do aluno, utilizando-se de recursos pedagógicos como ferramenta facilitadora.

METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido configura-se em uma pesquisa, a qual tem por finalidade relatar a vivência e experiência sob a realidade escolar, buscando refletir, explicar e descrever o estudo por meio das interações e percepções presentes no ambiente (Freitas; Jabbour, 2011). Para Mussi, Flores e Almeida (2021), o conhecimento científico advindo das experiências acadêmicas, beneficia a sociedade a contribuir na melhoria de intervenções, possibilitando o usufruto de diversas metodologias e perspectivas sob o ensino, tendo como parâmetros o enriquecimento de ideias, a colaboração, e ampliação do progresso educacional e científico.

Neste contexto, as práticas de estágio foram desenvolvidas no 2º bimestre do ano de 2022, com 30 alunos, entre 12 e 13 anos, matriculados em uma turma de 8ª ano do ensino fundamental II, localizado no município de Tucuruí-PA. Ministraram-se aulas sobre conteúdo sobre reprodução sexuada e assexuada dos animais, utilizando-se de tecnologia de projeção em slides, contendo ilustrações e dinâmicas referentes ao conteúdo.

Segundo Fonseca, Santos e Coutinho (2023), no ambiente escolar, a incorporação da ludicidade e da arte, auxiliam a torna a aula mais motivadora, dinâmica e envolvente, favorecem uma maneira mais contextualizada de abordar os conteúdos, ao possibilitarem a ligação entre as teorias aprendidas e as experiências do dia a dia dos alunos.

Neste sentido, como estratégia pedagógica e didática, para trabalhar o conhecimento científico, buscou-se contextualizar o assunto mediante a elementos artísticos que fazem parte do cotidiano dos alunos, como filmes e desenhos animados. Por esta razão, a primeira dinâmica estabelecida foi sobre as temáticas “Que tipo eu sou?” e “Como me reproduzo?”, ao qual consistia em nomear os personagens dos filmes “Bee movie–A história de uma abelha”, “Madagascar”, e dos desenhos “Bob esponja” e

“Phineas e Ferb” (Perry, o ornitorrinco), sobre os tipos de reprodução sexuada ou assexuada.

Com o intuito de auxiliar na assimilação do conhecimento e trabalhar conceitos de interação, socialização, participação e competitividade, foi desenvolvido um jogo didático (figura 1) denominado como “caixa do conhecimento”. O jogo possuía 32 perguntas relacionadas sobre o conteúdo estudado, e cada pergunta apresentava uma pontuação equivalente a dois pontos. Os alunos foram separados em cinco grupos de seis e tinham como objetivo, em cada rodada, retirar uma carta da caixa e responder à pergunta exposta. Assim, o grupo que obtivesse a maior pontuação ganharia o jogo.



Fonte: Autores, 2022.

Figura 1 – (A) e (B) Apresentação da aula e da dinâmica “Que tipo eu sou?” e “Como me reproduzo?”; (C) e (D) Jogo didático “Caixa do Conhecimento”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo educacional, de modo prático, contínuo e participativo, permite que alunos e professores melhorem a formação e o conhecimento, desenvolvendo uma rica experiência mútua. Uma abordagem pautada na contextualização possibilita a reflexão, estabelecendo novas formas de conduzir o processo de ensino e aprendizagem, objetivando a melhoria do desempenho estudantil (Pereira *et al.*, 2018).

Durante as atividades desenvolvidas, obtiveram-se bons resultados na assimilação e fixação do conteúdo, observando assim, a importância de se trabalhar aspectos didáticos, teórico-práticos e de contextualização. Para Carneiro *et al.* (2022, p. 10), as práticas pedagógicas dinamizam os processos de ensino e aprendizagem, “possuem um rendimento exitoso, quando a mediação do conhecimento é permeada por fatores sociais e regionais, ou seja, quando o conhecimento prévio ou os conteúdos são valorizados à guisa das particularidades da comunidade escolar”.

Constatou-se, durante a dinâmica e o jogo didático realizado, um ambiente frutífero para a aprendizagem, observando ações de interação, cooperação e socialização dos conhecimentos. Os alunos demonstraram assimilar o conteúdo pressuposto quando se utilizou exemplos do dia-a-dia, como desenhos animados e filmes. Evidenciou-se que a exposição de uma linguagem mais coloquial, respeitando os conhecimentos prévios dos alunos e seus interesses cotidianos, contribuiu significativamente para o desenvolvimento das atividades propostas, apresentando maior atenção, engajamento e participação na aula.

Segundo Trinchão (2019), o desenho sempre esteve presente na história da humanidade como forma de conhecimento, no trabalho artesanal, na arte, linguagem, socialização e cultura. O mesmo é um domínio de conhecimento prático, uma vez que se manifesta como uma forma de saber empírico, que está ligado à construção e à aplicação dessa linguagem adquirida por meio da interação e da observação dos indivíduos em relação ao mundo, envolvendo experiências e vivências.

Saber interpretar as formas artísticas e de audiovisual se tornam uma nova proposta na complementação do ensino. É importante que os professores identifiquem as potencialidades e particularidades desta nova perspectiva, pois a televisão, as redes sociais e diversos canais de comunicação criam maneiras avançadas de interagir de forma sensorial, emocional e racional com os indivíduos. Assim, as animações, desenhos e filmes possuem relevância na área da educação, atuando como recursos pedagógicos neste contexto, possibilitando a conexão com diversos conteúdos e disciplinas (Leles; Miguel, 2017).

Para Duré, Andrade e Abílio (2018), a inserção de exemplos relacionados à vivência dos alunos visa melhorar não só a aprendizagem dos conteúdos, mas também trabalhar sua percepção e relação com a realidade, na qual a utilização dos conhecimentos científicos aprendidos possam proporcionar tomadas de decisões mais críticas, aprofundadas e fundamentadas, alcançando a aplicabilidade do tema.

Em consonância para Martins (2018), a vantagem de se utilizar jogos didáticos como atividades que promovam a assimilação do conteúdo, é que a mesma possui a tendência de motivar o aluno a participar espontaneamente da aula, sendo ele capaz de favorecer uma atmosfera mais divertida, descontraída e agradável. Enquanto o aluno joga, ele desenvolve o raciocínio, a memória, a curiosidade e a percepção.

Muitos alunos anseiam por atividades mais didáticas e ilustrativas, de algo concreto e contextualizado para se apropriarem do conhecimento, principalmente sob a disciplina de ciências, a qual apresenta um nível de complexidade elevado. Por esta razão, a utilização de práticas inovadoras é uma via indispensável para a superação dessas dificuldades. É fundamental uma mudança didático-pedagógica por parte das escolas e professores, refletindo sobre suas ações e atitudes no processo de ensino e aprendizagem (Tresena, 2018).

O ensino não precisa ser dificultoso e trabalhoso, ensinar ciência pode ir além de preceitos técnicos e laboratoriais. Uma das alternativas na aplicação de práticas significativas e eficazes são matérias de baixo custo, que comumente podem ser elaborados, confeccionados e desenvolvidos pelos professores e até pelos próprios estudantes. Andrade e Teixeira (2019, p. 49) afirmam que “as práticas com materiais de baixo custo são simples, baratas e de fácil aquisição. Eles permitem que os alunos percebam que a ciência está em todos os lugares”.

Conhecer novas metodologias didáticas e tecnológicas de ensino são uma necessidade da atualidade, pois as mudanças e transformações em sociedade demandam que os docentes busquem novas maneiras para ensinar e favorecer a construção de conhecimentos. Assim, planejar, elaborar e desenvolver atividades que contribuam significativamente para a aprendizagem dos estudantes, oportuniza a participação efetiva na construção de saberes (Leão; Dutra; Alves; 2018).

Por outro lado, apesar dos resultados positivos, desafios também foram encontrados. A disciplina de Ciências no ensino fundamental possui em média 45 minutos. Neste caso, três aulas de 45 minutos se tornaram relativamente curtas para desenvolver as aulas e as atividades didáticas, visto que a turma é numerosa e demanda de mais tempo para organizar. De outra forma, o espaço da sala de aula também se tornou um fator limitante, uma vez que possibilita menor interação e movimentação em sala.

Nascimento *et al.* (2015), explanam que a educação no ambiente escolar se torna um constante desafio, pois cada sala de aula apresenta características distintas e peculiares; dado que as turmas são numerosas e dotadas de estudantes com realidades diferentes. Isto demanda que o docente esteja preparado para planejar ações que possibilitem a potencialização da aprendizagem, amenizando assim as diversas situações e dificuldades que serão encontradas no cotidiano escolar.

Visto por este ângulo, Pereira e colaboradores *et al.* (2021), afirmam que as dificuldades de aprendizagem, em sua grande maioria, não estão estreitamente ligadas a questão cognitiva, mas em questões de cunho ambiental, no espaço social de convivência do aluno, envolvendo emoções, sentimentos, atitudes, comportamentos e, até mesmo, uma inadaptação em relação às metodologias adotadas pelos professores em sala de aula.

A educação necessita de novas alternativas e metodologias de ensino que possibilitem manter o conhecimento vivo, impulsionando os alunos a compreenderem os conteúdos por meio de ações significativas no ambiente educacional (Traple, 2013). Portanto, torna-se importante repensar novas metodologias de ensino, que viabilizem as necessidades dos alunos, o contexto escolar, um planejamento adequado e as práticas pedagógicas. Estabelecendo intervenções que podem auxiliar no processo de ensino aprendizagem e desmistificar o ensino tradicional conteudista.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados levam os professores de ciências e os futuros docentes da área da educação, a refletirem sobre as possibilidades e os direcionamentos para tornarem o ensino mais efetivo e dinâmico, priorizando o conhecimento científico como

resultado da aprendizagem, e destacando a importância de atividades contextualizadas e didáticas.

É necessário adotar práticas que vão além da simples transmissão de informações, é essencial criar um ambiente frutífero para a imaginação e criatividade. Através da ludicidade, da arte e da cultura, é possível desenvolver habilidades sociais, emocionais e cognitivas essenciais para a formação e aprendizagem de um indivíduo. Os desenhos animados, jogos e brincadeiras fazem parte da vivência dos alunos, aliados à contextualização e didática, se tornam ferramentas fundamentais para sistematizar o conhecimento no ensino de ciências e das demais disciplinas.

Nesse sentido, compreende-se que boas práticas pedagógicas e didáticas, são aquelas que valorizam o conhecimento prévio dos alunos, respeitam a diversidade, arte, cultura e desenvolvem o senso crítico e reflexivo, proporcionando situações na construção de novas aprendizagens. As reflexões até aqui, demonstram também que a teoria associada a prática ainda se torna importante e indissociável, é necessário articular ambas em sala de aula, para promover um melhor aproveitamento dos conhecimentos, e assim estabelecer uma prática pedagógica eficiente e facilitadora do conhecimento científico.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. A. *et al.* **Práticas pedagógicas na educação básica do Brasil: o que evidenciam as pesquisas em educação**. 1ª edição. Brasil: Organização das nações unidas para a educação, ciência e cultura – UNESCO, 2021.
- ANDRADE, A. de; TEIXEIRA, R. R. P. Uso de experimentos de baixo custo em atividades de extensão de divulgação científica. **Revista Compartilhar São Paulo**, [S. l.], v.3 p.49-52, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- CARNEIRO, A. J. de O. L. L. *et al.* A importância das práticas pedagógicas no contexto escolar: dinamizando o ‘fazer pedagógico’ através da prática na Educação Básica. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 13, p. 01-12, 2022.
- DURÉ, R. C.; ANDRADE, M. J. D.; ABÍLIO, F. J. P. Ensino de biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano? **Experiências em Ensino de Ciências**, João Pessoa - PB, v. 13, n. 1, p. 259-272, 2018.
- FONSECA, V; SANTOS, V; COUTINHO, D. J. G. A importância da ludicidade e da arte na educação: explorando novas possibilidades de aprendizado. **Revista Ibero-**

Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 9, n. 6, p. 477-492, 2023.

FREITAS, W. R. S.; JABBOUR, C. J. C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Estudo e debate**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 07-22, 2011.

KATO, D. S.; KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência & Educação**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 35-50, 2011.

KASSEBOEHMER, A. C.; FERREIRA, L. H. O método investigativo em aulas teóricas de Química: estudo das condições da formação do espírito científico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, [S. l.], v. 12, n. 1, 144-168, 2013.

LANES, D. M.; MIRANDA, J. C.; ANDRADE, F. M. R. de. Recursos didáticos e Educação Ambiental. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 22, p. 01-08, 2022.

LELES, D. G.; MIGUEL, J. R. Desenho animado como instrumento de ensino das ciências. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 153-164, 2017.

LEÃO, M. F.; DUTRA, M. M.; ALVES, A. C. T. (org.). **Estratégias didáticas voltadas para o ensino de ciências: experiências pedagógicas na formação inicial de professores**. 1ª edição. Uberlândia-MG: Edibrás, 2018.

MARTINS, L. **Jogos didáticos como metodologia ativa no ensino de ciências**. 2018, p.77. (Monografia) Graduação - Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Física- Instituto Federal de Santa Catarina- IFSC. Jaraguá do Sul-SC, 2018.

MARTINES, E. A. L. de M.; PAZ, J. M. A. Reflexões sobre a importância da didática para a (re)construção da prática docente do professor do ensino superior. **Reamec - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 172-193, 2020.

MARTINS, A. E. P. S.; NICOLLI, A. A. Letramento Científico e Ensino de Ciências: práticas pedagógicas pautadas na consideração dos conhecimentos prévios e na aprendizagem significativa para promover a formação cidadã. **Revista Cadernos do Aplicação**. Porto Alegre. v. 32, n. 1, p. 23-35, 2019.

MEDEIROS, F. V. G. de; BERTINI, L. M. Recursos didáticos para o ensino de ciências: possibilidades e desafios. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, [S. l.], v. 10, n. 34, p. 892-910, 2024.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional**. Vitória da Conquista, v. 17, n.48, p. 60-77, 2021.

NASCIMENTO, M. S. B. do. *et al.* Desafios à prática docente em biologia: o que dizem os professores do ensino médio? Formação de Professores, Complexidade e Trabalho

Docente. **EDUCERE- XII Congresso Nacional de Educação**, [S. l.], v. 12. p. 17968-17980, 2015.

PEREIRA, A. S. *et al.* **Metodologia da pesquisa científica**. 1ª edição. Santa Maria – RS, UFSM, Núcleo de Tecnologia Educacional-NTE. 2018.

PEREIRA, V. A. *et al.* Dificuldades de aprendizagem no contexto escolar: possibilidades e desafios. **Revista Científica Novas Configurações-Diálogo Plurais**. Luziânia, v. 2, n.2, p. 27- 36, 2021.

SANTOS, V. B. dos; MUNIZ, S. de. S. A importância do estágio supervisionado na formação inicial docente: relato de experiência. **Revista humanidades e inovação**, Tocantins, v. 7, n. 8, p. 556-600, 2020.

SANTOS, C. de. J. S. *et al.* Ensino de Ciências: Novas abordagens metodológicas para o ensino fundamental. **Revista Monografias Ambientais - Remoa: Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM**, Santa Maria, v. 10, p. 217-227, 2015.

SILVA, A. F. da.; FERREIRA, J. H.; VIERA, C. A. O ensino de ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, Santarém/PA, v. 7, n. 2, p. 283-304, ago. 2017.

SCHNETZLER, R. P. Construção do Conhecimento e Ensino de Ciências. **Revista em Aberto**, Brasília, v. 11, n. 55, p. 17-22. 1992.

TRAPLE, G. de F. A Interatividade como estratégia de ensino-aprendizagem no ensino de Termologia. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE -**Produções Didático-Pedagógicas**. Unicentro; Paraná, v. 2, p. 1-14, 2013.

TRESENA, N. de. L. As dificuldades na compreensão de conteúdos de ciências: uma investigação das principais dificuldades numa escola da rede pública. **Anais V Congresso Nacional de educação-CONEDU**, Campina Grande: Realize Editora, 2018.

TRINCHÃO, G. M. C. O papel social do desenho na formação do homem novo oitocentista. **Educar em Revista**, [S. l.], v. 35, n. 73, p. 33-48, 2019.