

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

JEFERSON JUNIO BATISTA SILVA

**PRODUTO EDUCATIVO: SITE EDUCACIONAL DO GRUPO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA JÚNIOR EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA (GICEM)**

UBERLÂNDIA
2021

JEFERSON JUNIO BATISTA SILVA

**PRODUTO EDUCATIVO: SITE EDUCACIONAL DO GRUPO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA JÚNIOR EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA (GICEM)**

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Linha de Pesquisa: Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Fabiana Fiorezi de Marco.

Uberlândia
2021

O PRODUTO EDUCACIONAL DA PESQUISA DE MESTRADO

Como parte das exigências para conclusão de mestrados profissionais é solicitado o desenvolvimento de um produto educacional que permita o entendimento e apropriação das ideias, possibilitando sua replicação ou releitura por professores da educação básica.

Por esse motivo pensou-se em desenvolver algo que contribuísse com a apropriação dos conhecimentos produzidos pelo GICEM durante sua atuação, tanto por professores, quanto por estudantes. Esse meio deveria servir também de divulgação das ações do grupo.

O GICEM já possuía uma página na rede social Facebook¹ que poderia ser aperfeiçoada como um produto educacional. Essa página foi criada logo no início das ações do grupo como uma forma de divulgação dos trabalhos desenvolvidos, fazendo com que o grupo ficasse conhecido na comunidade. A escolha do Facebook se deu pelo fato de ser uma rede na qual o professor possuía mais domínio e utilizava com frequência.

Figura 1 – Print da página oficial do GICEM no Facebook



Fonte: <https://www.facebook.com/GicemOficial/>. Acesso em: 02 fev. 2021.

Contudo, como todas as ações e decisões no grupo são compartilhadas, a proposta do produto educacional foi levada para a pauta de uma das reuniões do GICEM, buscando obter ideias a partir das sugestões dos estudantes.

¹ A página do GICEM no Facebook pode ser acessada em: <https://www.facebook.com/GicemOficial/> (Acesso em: 02 fev. 2021).

Os estudantes ficaram bastante empolgados e sugeriram a criação de duas ferramentas de divulgação, adicionais àquela já existente: uma página no Instagram² e um site³. Além da sugestão, dois estudantes se dispuseram a realizar a criação e administração dessas ferramentas, os estudantes Júnior, responsável pelo site, e a estudante Vila, responsável pela página no Instagram.

A página no Instagram foi elencada pelos estudantes como uma forma de divulgação mais atual que o Facebook. Segundo eles, o Instagram é mais popular entre as crianças e adolescentes, público alvo do GICEM, que o Facebook, chegando a afirmar que “quem usa Facebook é só velho. É uma rede social antiquada”.

Figura 2 – Print da página oficial do GICEM no Instagram.



Fonte: <https://www.instagram.com/gicemoficial/>. Acesso em: 02 fev. 2021.

Em concomitância a esse processo, o professor realizou também a criação de um canal na plataforma Youtube⁴ para hospedar os vídeos de apresentação dos trabalhos, nova exigência das feiras de ICJ durante a pandemia de COVID-19 em 2020 e 2021. Nesse período como não era possível a realização das apresentações presenciais, muitas feiras optaram por solicitar na submissão de trabalhos, vídeos de apresentação que deviam ser hospedados na plataforma Youtube. Por esse motivo, a fim de armazenar todos os trabalhos do GICEM de forma unificada, foi criado o canal no Youtube do GICEM.

² A página do GICEM no Instagram pode ser acessada em: <https://www.instagram.com/gicemoficial/> (Acesso em: 02 fev. 2021).

³ O site do GICEM pode ser acessado em: <https://gicem4.wixsite.com/gicem>. (Acesso em: 02 fev. 2021).

⁴ O canal do GICEM no Youtube pode ser acessado em: <https://www.youtube.com/channel/UCwYhe8nt8yXVX9ROuFMbD2w>. (Acesso em: 02 fev. 2021)

Figura 3 – Print do canal oficial do GICEM no Youtube.



Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCwYhe8nt8yXVX9ROuFMbD2w/videos>.
Acesso em: 02 fev. 2021.

As páginas do Facebook, do Instagram e do canal no Youtube foram utilizadas para publicar as ações do grupo, de modo que toda a comunidade pudesse acompanhar o desenvolvimento desses estudantes. Essas páginas foram fundamentais para a divulgação e reconhecimento do GICEM, inclusive nas feiras locais. Além disso, as mesmas compuseram a ferramenta elencada por essa pesquisa como produto educacional: o site do GICEM.

O site do GICEM

A escolha do site como produto educacional se deu pelo fato de que essa ferramenta integraria todas as outras ferramentas, permitindo que fossem disponibilizadas as produções dos estudantes e professores do GICEM, além do próprio histórico de constituição do grupo.

Como dito, o estudante Júnior foi responsável pela inicialização do site. Competiu a ele a criação do e-mail de correspondência, a escolha do layout e até mesmo o design do site. O papel do professor na construção dessa ferramenta foi a de orientador e editor, indicando melhorias que poderiam ser realizadas e realizando as atualizações nos acervos de trabalhos.

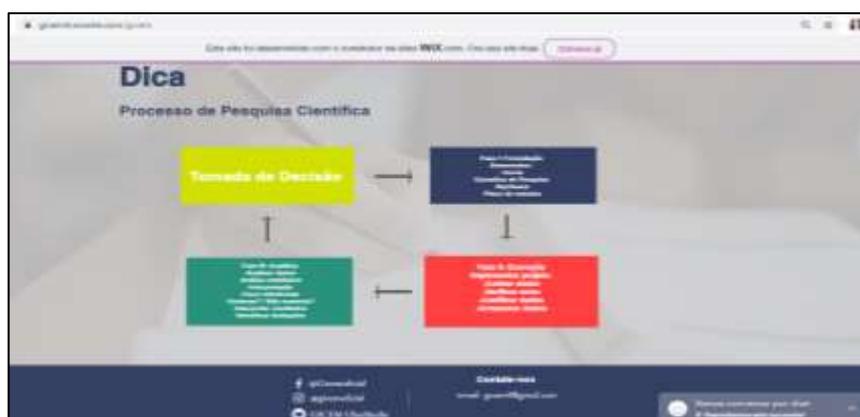
Figura 4 – Tela inicial do site do GICEM.



Fonte: <https://gicem4.wixsite.com/gicem>. Acesso em: 02 fev. 2021.

Na página inicial do site (Figura 4) são encontradas as informações básicas sobre o grupo, além de uma pequena visualização dos conteúdos da página do Facebook e do canal no Youtube. Ainda na página inicial (Figura 5) o estudante Júnior desenvolveu um esquema para auxiliar no desenvolvimento da pesquisa científica. Ao rodapé de todas as páginas do site é possível ter acesso às redes sociais do GICEM (Facebook, Instagram e Youtube), ao contato de e-mail e ao chat do próprio site.

Figura 5 – Tela inicial do site do GICEM - parte 2.



Fonte: <https://gicem4.wixsite.com/gicem>. Acesso em: 02 fev. 2021.

Na aba denominada “história” (Figura 6) é apresentado o percurso do grupo, desde sua idealização em 2017 até o presente ano (2021). Nessa aba pretende-se disponibilizar aos estudantes e professores do GICEM uma apropriação do que foi produzido pelo grupo anteriormente. Com essa ferramenta espera-se também que outros

interessados possam identificar as dificuldades e potencialidades encontradas pelo grupo ao longo do seu desenvolvimento.

Figura 6 – Tela da aba “história” do site do GICEM.



Fonte: <https://gicem4.wixsite.com/gicem/historia>. Acesso em: 02 fev. 2021.

A aba “participantes” (Figura 7) é subdividida em três partes: orientadores, pesquisadores e instituições parceiras. Com esse tópico busca-se explicitar os participantes do GICEM, evidenciando os orientadores voluntários dos trabalhos, os estudantes pesquisadores e seu período de atuação no GICEM, além das instituições parceiras que incentivam o desenvolvimento científico, seja com materiais, recursos ou o próprio apoio financeiro.

Figura 7 – Tela da aba “participantes” do site do GICEM.



Fonte: <https://gicem4.wixsite.com/gicem/participantes>. Acesso em: 02 fev. 2021.

A aba “inscrições” (Figura 8) apresenta os formulários de inscrição para tornar-se orientador ou apoiador do projeto. Nessa aba também se encontra o edital vigente de seleção para novos estudantes pesquisadores, além do formulário de inscrição para o

processo de seleção. Por motivos de organização o formulário de inscrições para estudantes só fica disponível mediante a disponibilidade de vagas no início do ano.

Figura 8 – Tela da aba “inscrições” do site do GICEM.



Fonte: <https://gicem4.wixsite.com/gicem/inscicoes>. Acesso em: 02 fev. 2021.

A aba “acervo de trabalhos” (Figura 9) busca organizar e centralizar em um único local as produções científicas dos estudantes e orientadores do GICEM. Os trabalhos estão disponíveis na íntegra com link de acesso para os locais onde foram publicados (livros, anais, revistas, entre outros). Além de facilitar a localização das produções pelos próprios participantes do GICEM, a criação dessa aba tem como objetivo apresentar aos apoiadores e comunidade em geral as contribuições do grupo quanto às pesquisas desenvolvidas.

Figura 9 – Tela da aba “acervo de trabalhos” do site do GICEM.

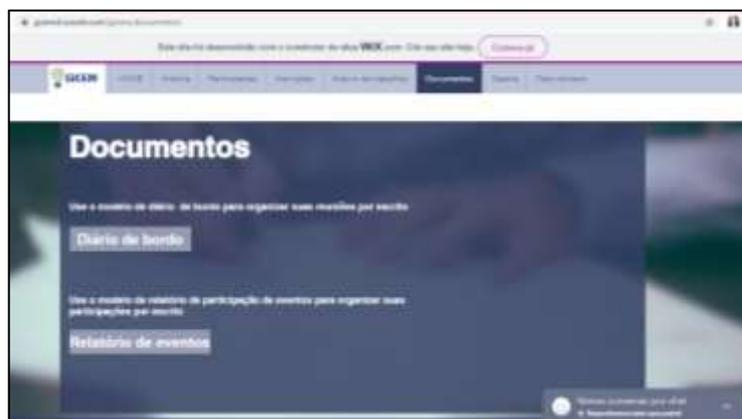


Fonte: <https://gicem4.wixsite.com/gicem/acervo>. Acesso em: 02 fev. 2021.

A aba denominada “documentos” (Figura 10) oferece os modelos de diário de bordo e de relatório de participação de eventos. No primeiro os estudantes podem cumprir com os requisitos básicos para a participação nas feiras, é por meio dele que se descreve

todo o processo de construção da pesquisa, anexando bibliografias consultadas, ideias e até mesmo fotografias que auxiliem no processo de escrita. Quanto ao segundo modelo trata-se de um complemento desenvolvido pelo próprio GICEM para permitir que os estudantes realizem um feedback das suas atuações nos eventos, descrevendo o que podem melhorar, as sugestões dos avaliadores e também ideias para continuação do trabalho desenvolvido.

Figura 10 – Tela da aba “documentos” do site do GICEM.



Fonte: <https://gicem4.wixsite.com/gicem/documentos>. Acesso em: 02 fev. 2021.

Na aba “galeria” (Figura 11) estão disponibilizadas fotografias dos eventos e reuniões do GICEM. Essas fotos além de servirem como recordações do grupo possibilitam o complemento dos diários de bordo e relatórios de eventos. Vale lembrar que todos os estudantes e professores participantes do GICEM, ao ingressar, assinam um termo de autorização de divulgação de imagem e produções, sendo que no caso dos estudantes menores de idade também há a autorização dos responsáveis.

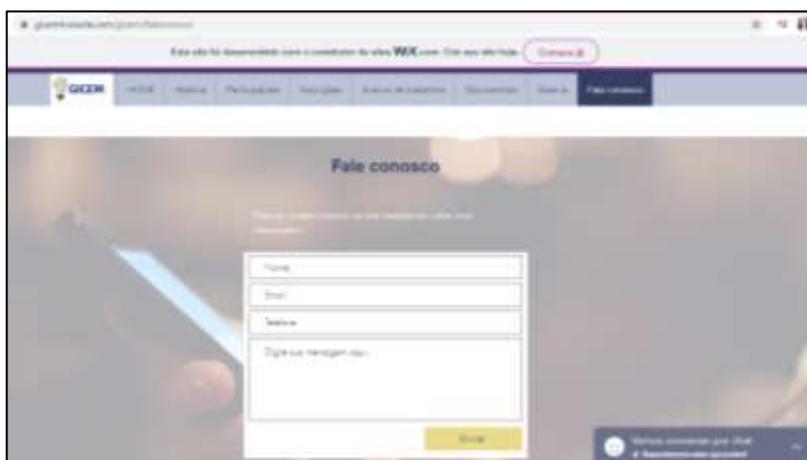
Figura 11 – Tela da aba “galeria” do site do GICEM.



Fonte: <https://gicem4.wixsite.com/gicem/galeria>. Acesso em: 02 fev. 2021.

Por fim, na última aba temos o “Fale conosco” que permite que os interessados possam entrar em contato com a organização do GICEM, solucionando dúvidas, oferecendo sugestões, críticas, que são utilizadas para o aperfeiçoamento do grupo como um todo.

Figura 12 – Tela da aba “fale conosco” do site do GICEM.

A screenshot of a web browser displaying the 'Fale conosco' (Contact Us) page of the GICEM website. The page features a contact form with the following fields: 'Nome' (Name), 'E-mail', 'Telefone' (Phone), and a larger text area for the message with the placeholder text 'Digite sua mensagem aqui...'. A yellow 'Enviar' (Send) button is located at the bottom right of the form. The background of the page is a blurred image of a person's hand holding a pen. The browser's address bar shows the URL 'gicem4.wixsite.com/gicem/faleconosco'.

Fonte: <https://gicem4.wixsite.com/gicem/faleconosco>. Acesso em: 02 fev. 2021.

O site do GICEM foi e tem sido utilizado como uma ferramenta auxiliar para divulgação das atividades propostas pelos membros. Por meio dessa atualização constante espera-se que ele possa oferecer aos demais professores interessados condições para colocar em prática projetos de ICJ semelhantes ou venham a unir forças com os membros do GICEM.

REFERÊNCIAS

- AMANCIO, A. M. **Inserção e atuação de jovens estudantes no ambiente científico: interação entre ensino e pesquisa.** Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/4577>. Acesso em: 29 ago. 2019.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/ CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 27 jun. 2019.
- BRASIL. CNPq, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Resolução Normativa 027/2008**, de 06 de outubro de 2008. Alterar a norma específica de Iniciação Científica Júnior - ICJ, substituindo o Anexo V da RN-017/06 - Bolsas por Quota no País. Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/625808. Acesso em: 24 jun. 2019.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais (Ensino Médio).** Parte I – Bases Legais. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2019.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2019.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental - Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2019.
- CARDOSO, I. C. B. de O. A estrutura hospitalar para o atendimento de gêmeos siameses em Uberlândia. **Anais Ciência Viva Uberlândia**, 2018. Disponível em: https://dicaufu.com.br/dica_sys/pdf/14603.pdf. Acesso em: 13 fev. 2021.
- CEDRO, W. L. **O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino:** o clube de matemática. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. <https://doi.org/10.11606/D.48.2004.tde-21062005-104453>
- CEDRO, W. L.; NASCIMENTO, C. P. Dos métodos e das metodologias em pesquisas educacionais na teoria histórico-cultural. In: MOURA, M. O. de (Org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural.** São Paulo: Loyola, 2017. p. 13-45.
- CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 22, p. 89-100, Abr. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 25 out. 2019. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. CNPq. **História**. Disponível em: <http://memoria.cnpq.br/historia-cnpq>. Acesso em: 15 ago. 2019.

COSTA, L. D.; MELLO, G. J.; ROEHRS, M. M. Feira de Ciências: aproximando estudantes da educação básica da pesquisa de iniciação científica. **Ensino Em Re-Vista**. v.26, n.2, p.504-523. Uberlândia, MG: maio/ago./2019. ISSN: 1983-1730. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/ER-v26n2a2019-10>. Acesso em: 26 jul. 2019.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio educativo e científico. 12^a ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DUTRA, I. M. *et al.* (orgs.) Trajetórias criativas: jovens de 15 a 17 anos no ensino fundamental: uma proposta metodológica que promove autoria, criação, protagonismo e autonomia. **Caderno 7: iniciação científica**. Brasília: Ministério da Educação, 2014. Disponível em: https://www.ufrgs.br/trajetoriascriativas/wp-content/uploads/2017/01/seb_traj_criativas_caderno7_iniciacao_cientifica.pdf. Acesso em: 21 out. 2019.

LEONTIEV, A. N. As necessidades e os motivos da atividade. Tradução de: LONGAREZI, A. M.; FRANCO, P. L. J. Revisão técnica: ARAÚJO, E. S. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (orgs). **Ensino desenvolvimental: antologia**: Livro I. Uberlândia, MG: EDUFU, 2017. p. 39-57.

MACEDO, M. V. de; NASCIMENTO, M. de S.; BENTO, L. Educação em Ciência e as “Novas” Tecnologias. **Revista Práxis**. Volta Redonda, RJ. v. 5, n. 9, 2013. p. 17-23. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/598/549>. Acesso em: 03 ago. 2019. <https://doi.org/10.25119/praxis-5-9-598>

MAIA, M. E.; SILVA, J. J. B. Enfrentamentos vividos por pessoas com o Transtorno Do Espectro Autista: qual o papel da sociedade? In: PAVÃO, A. C. de O.; GODOI, E.; FERREIRA, E. L.; TAKAKURA, F. I. (orgs.). **Funcionamento histórico e ideológico das políticas públicas de inclusão em confronto com as políticas educacionais para a diversidade social**. Juiz de Fora: NGIME/UFJF, 2019. (Práticas inclusivas na escola, v. 2)

MARTINS, L. M.; LAVOURA, T. N. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 34, n. 71, p. 223-239, set./out. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/v34n71/0104-4060-er-34-71-223.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2019. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.59428>

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. **Estudos sobre iniciação científica no Brasil**: uma revisão. Cadernos de Pesquisa, v. 40, n. 139, p.173-197, jan./abr. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v40n139/v40n139a09.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2019. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742010000100009>

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. (orgs) **Iniciação científica**: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro. São Paulo: Editora UNESP, 2015, 160 p. ISBN 978-85-68334-57-7. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/s3ny4/pdf/massi-9788568334577.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2019.

MORAES, G. C. et al. A Iniciação Científica Junior - o que dizem os alunos. **Anais do XI Congresso Nacional de Educação – EDUCERE**. PUCPR, Curitiba, 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2013/8097_6928.pdf. Acesso em: 29 ago. 2019.

OLIVEIRA, A. de. **A iniciação científica júnior (ICJ): aproximações da educação superior com a educação básica**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2015.

OLIVEIRA, A. M. de; GEREVINI, A. M.; STROHSCHOEN, A. A. G. Diário de Bordo: uma ferramenta metodológica para o desenvolvimento da alfabetização científica. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 10, n. 22, p. 119-132, 8 mai. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.20952/revtee.v10i22.6429>. Acesso em: 16 out. 2020.

PINZAN, M. E.; LIMA, A. P. Iniciação científica na educação básica: uma possibilidade de democratização da produção científica. **Anais do IX Encontro de Produção Científica e Tecnológica (EPCT)**. Campo Mourão, 2014. Disponível em: http://www.fecilcam.br/nupem/anais_ix_epct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CH/10.pdf. Acesso em: 03 set. 2019.

SANTOS, S. A. dos; RIBEIRO, M. E. M.; PIZZATO, M. C. Um grupo de pesquisa na educação básica: distanciamentos e aproximações com princípios da iniciação científica. **Revista Contexto & Educação**, v. 35, n. 111, p. 108-126, 4 mai. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2020.111.108-126>. Acesso em: 16 out. 2020.

SAUCEDO, M. M. B. S. **Curiosidade e Aprendizagem na Iniciação Científica do Ensino Fundamental**: caminhos traçados pela intervenção do professor. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Curso de Especialização em Educação Integral na Escola Contemporânea: Ênfase na Abordagem Teórica Metodológica, Trajetórias Criativas, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/117529>. Acesso em: 17 nov. 2019.

SILVA, J. J. B. (org.) **A matemática encontrada nos jogos africanos e suas histórias**. Uberlândia, MG: Escola Estadual Angelino Pavan, 2017.

SILVEIRA, J. C.; CASSIANI, S.; LINSINGEN, I. V. Escrita e autoria em texto de iniciação científica no ensino fundamental: uma outra relação com o saber é possível?. **Revista Ciênc. Educ.**, Bauru, v.24, n.1, p.9-25, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v24n1/1516-7313-ciedu-24-01-0009.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2019. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180010002>

VILA, A. J. D. M.; MAIA, M. E.; OLIVEIRA, R. G. R. de. Métodos naturais e exercícios físicos no auxílio ao tratamento da Doença de Alzheimer. **Anais da 24ª edição da feira Ciência Viva**. Universidade Federal de Uberlândia, 2019. ISSN: 2526-8473

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 4ª ed. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1991.