



## **ESCRITA CRIATIVA NO ENSINO DE ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2022.3773

Maria Aridenise Macena Fontenelle - aridenise.macena@gmail.com  
UFERSA MOSSORÓ

Elói Romão dos Santos Souza - eloirsouza9@gmail.com  
UFERSA MOSSORÓ

**Resumo:** *Este artigo apresenta as estratégias de escrita criativa utilizadas pelos estudantes da disciplina de Tecnologia das Edificações no curso de Engenharia Civil de uma Universidade nordestina brasileira para apresentar o resultado da aprendizagem na referida disciplina. Foram escritas sínteses em forma de versos pelos discentes a partir da reflexão de leitura de documentos na área do conteúdo da disciplina e do entendimento dos vídeos assistidos por eles sobre a mesma temática. Os resultados demonstraram um bom rendimento da turma para além do conhecimento técnico à ativação do sensível. Os estudantes consideraram que a escrita criativa trouxe mais leveza para o processo de ensino e aprendizagem em organização do canteiro de obras.*

**Palavras-chave:** *poesia, tecnologia das edificações, educação em engenharia*



# ESCRITA CRIATIVA NO ENSINO DE ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Maria Aridenise Macena Fontenelle \*

Docente na UFERSA – Universidade Federal Rural do Semi-árido

[\\*aridenise@ufersa.edu.br](mailto:*aridenise@ufersa.edu.br)

Elói Romão dos Santos Souza

Discente na UFERSA – Universidade Federal Rural do Semi-árido

[eloirsouza0@gmail.com](mailto:eloirsouza0@gmail.com)

## 1 INTRODUÇÃO

Na educação em engenharia predominam os currículos tradicionais, a fraca interdisciplinaridade e a integração tardia, quando presente, entre os diferentes componentes curriculares, entre a teoria e a prática e entre o mundo escolar e o mundo profissional. A grosso modo, esses currículos ainda são organizados sequencialmente, em que as disciplinas das ciências básicas são seguidas pelas ciências aplicadas e, por último, pelas práticas, por exemplo os estágios. Há comumente grande número de disciplinas colocadas nos currículos, de forma linear e compartimentada. (Ribeiro, 2007).

Oliveira et al. (2013) afirmam que diversas escolas de engenharia utilizam o método tradicional de ensino, composto somente de uma metodologia baseada na transmissão de conteúdos em aulas expositivas.

Para Lázaro (2018) a educação escolar, até mesmo a do Ensino Superior, apresenta de alguma maneira resquícios do modelo tradicional de ensino como: a disposição das cadeiras em filas, silêncio, predominância do uso do quadro e do giz ou pincel para quadro, e principalmente a reprodução dos conteúdos em aulas presenciais e expositivas. Levando a relação do professor com o aluno a acontecer de um modo verticalizado, em que o professor é aquele que detém todo o conhecimento e o aluno é aquele sujeito passivo, que memoriza os conhecimentos repassados e apenas os repete. O que leva a uma estrutura organizacional do ensino à incompatibilidade com as demandas atuais da sala de aula, e a procura de novas metodologias para o ensino-aprendizagem.

No entanto, hoje, o ambiente profissional necessita que o engenheiro detenha tanto de conhecimentos técnicos quanto de habilidades transversais, que devem ser desenvolvidas no período da graduação, para que assim os estudantes ingressem na profissão com tais habilidades, como trabalho em equipe e comunicação oral e escrita.

Sousa (2014) considera que quando o estudante possui competências e habilidades garantem a globalidade do comportamento frente a desafios, e conseguem, portanto, mobilizar o que foi aprendido em situações reais. Esse é um fator importante quando se



trata de canteiros de obras, porque é a área construída planejada para alocar e distribuir materiais, mão de obra e equipamentos, sendo necessária à sua organização, e o profissional responsável, no caso, o engenheiro, precisa estar apto a cumprir essa missão.

De forma técnica, duas Normas Regulamentadoras conceituam de forma direta o canteiro de obras. A NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, o define como: área de trabalho fixa e temporária onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma obra. Já a ABNT NBR 12284:1991 explica que são: áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência.

Segundo Saurin e Formoso (2006) o planejamento do canteiro deve ser encarado como um processo gerencial como qualquer outro. Uma vez que o produto da construção civil é produzido dentro do canteiro de obras, o seu gerenciamento deve ocorrer sem erros e evitando o máximo de desperdício possível, cumprindo cada etapa da construção sem falta de materiais e insumos que são necessários para sua execução. Assim, é necessário um conhecimento mais qualificado para tal, fazendo o estudante refletir sobre o assunto.

O ambiente educacional tem também sofrido constantes alterações nas últimas décadas, promovendo o surgimento de diversas iniciativas que visam apoiar e fomentar ações para a melhoria da qualidade da educação, como forma de modificar o cenário educacional, tanto nas práticas docentes quanto no desempenho dos estudantes.

Estratégias inovadoras, contextualizadas e que utilizem recursos que ampliem as perspectivas da aprendizagem, podem tornar-se opções efetivas na melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Para que ocorra a aprendizagem significativa dos conteúdos ministrados são necessárias mudanças na postura de discentes e docentes. Os discentes devem estar abertos para a obtenção de novos conhecimentos, enquanto que os docentes necessitam atualizar suas metodologias de ensino, optando por alternativas didáticas que favoreçam a construção da aprendizagem de forma significativa, na qual o estudante utiliza conhecimentos prévios para a construção de novos conhecimentos.

Este artigo apresenta as estratégias de escrita criativa utilizadas pelos estudantes da disciplina de Gestão e Produção das Construções no curso de engenharia civil de uma Universidade nordestina para apresentar o resultado da aprendizagem na referida disciplina. Foram escritas sínteses em forma de frases e versos pelos discentes a partir da leitura de documentos na área do conteúdo da disciplina e do entendimento dos vídeos assistidos por eles.

## 2 ABORDAGEM CONCEITUAL

As metodologias ativas de ensino não são novas, mas vêm ganhando maior espaço com o avanço dos estudos na área da psicologia da aprendizagem. Pensadores clássicos da educação, como Freire, Dewey, Piaget e Rogers, já defendiam a tese de que o modelo tradicional de ensino não parecia ser o mais eficaz.

Há diversas metodologias consideradas ativas, mas todas têm em comum a crença de que o aluno é o protagonista do processo de aprendizagem e que ele só aprenderá algo se experimentar na prática.





A promoção da aprendizagem por meio das metodologias ativas faz uso de diversas estratégias, tais como: Instrução por Pares (*PeerInstruction* - PI), Aprendizagem por Equipes (*Team-Based Learning* - TBL), Escrita por Meio das Disciplinas (*Writing Across the Curriculum* - WAC), Aprendizagem Baseada em Projetos (*Project Based Learning* - PBL), dentre outras (SCHMITZ, 2016).

Numa revisão integrativa sobre metodologias ativas de ensino-aprendizagem realizada por PAIVA et al. (2016) foi sintetizado diversos tipos delas, como mostra o quadro 1.

Quadro 1 - Tipos de metodologias ativas de ensino-aprendizagem

<b>Tipos</b>	<b>Referências</b>
Aprendizagem baseada em problemas	Gomes et al. (2010) e Marin et al. (2010)
Pedagogia da problematização	Marin et al. (2010) e Paranhos e Mendes (2010)
Problematização: Arco de Margueres	Marin et al. (2010), Pedrosa et al. (2011), Gomes et al. (2010) e Prado et al. (2012)
Estudos de caso	Gomes et al. (2010), Pedrosa et al. (2011) e Limberger (2013)
Grupos reflexivos e grupos interdisciplinares	Gomes et al. (2010) e Carraro et al. (2011)
Grupos de tutoria e grupos de facilitação	
Exercícios em grupo	Pedrosa et al. (2011)
Seminários	Gomes et al. (2010) e Pedrosa et al. (2011)
Relato crítico de experiência	Gomes et al. (2010)
Mesas-redondas	Gomes et al. (2010)
Socialização	Carraro et al. (2011)
Plenárias	Pedrosa et al. (2011)
Exposições dialogadas	Pedrosa et al. (2011)
Debates temáticos	Pedrosa et al. (2011)
Leitura comentada	Pedrosa et al. (2011)
Oficinas	Pedrosa et al. (2011)
Apresentação de filmes	Pedrosa et al. (2011)
Interpretações musicais	Pedrosa et al. (2011)
Dramatizações	Pedrosa et al. (2011)
Dinâmicas lúdico-pedagógicas	Maia et al. (2012)
Portfólio	Gomes et al. (2010) e Paranhos e Mendes (2010)



Avaliação oral (autoavaliação, do grupo, dos professores e do ciclo)	Marin et al. (2010)
--	---------------------

Fonte; PAIVA et al. (2016).

Outras estratégias de metodologias de ensino ativas apresentadas na literatura são aprendizagem baseada em projetos, instrução pelos pares, círculo de cultura; sala de aula invertida e aula-laboratório.

No quadro 2, a seguir, são sintetizadas práticas educacionais de aprendizagens ativa realizadas por FONTENELLE (2019) a, FONTENELLE et al. (2019) b, FONTENELLE (2020) a e FONTENELLE et al. (2020) b em curso de Engenharia Civil no nordeste do Brasil tendo como base a pedagogia Waldorf, que é uma pedagogia que utiliza a arte para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

Quadro 2 - Práticas educacionais de aprendizagens ativas em curso de engenharia civil

Disciplina	Práticas educacionais de aprendizagens ativas
Tecnologia das construções	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pintura de aquarelas sobre visitas às obras</li> <li>▪ Produção de Cordel sobre avaliação de três canteiros de obras</li> <li>▪ Produção de vídeo sobre segurança no canteiro de obras</li> <li>▪ Produção de poesias sobre tecnologias da construção civil</li> <li>▪ Aula prática de montagem do banheiro de plástico reciclado</li> </ul>
Orçamento planejamento e Controle de obras	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produção de cordel sobre planejamento do tempo no canteiro de obras</li> <li>▪ Produção de vídeo sobre orçamento de obras</li> </ul>
Gestão e Produção das construções	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pintura de aquarelas sobre síntese de conteúdo</li> <li>▪ Produção de paródias sobre construções inteligentes</li> <li>▪ Produção paródia sobre BIM (Modelagem da Informação da Construção)</li> <li>▪ Produção poesia sobre filosofia <i>Lean</i></li> <li>▪ Produção vídeo sobre gerenciamento da construção</li> </ul>

Fonte: FONTENELLE (2019) a, FONTENELLE et al. (2019) b, FONTENELLE (2020) a e FONTENELLE et al. (2020) b.

Há diversos métodos de ensino-aprendizagem que podem ser utilizados para promover a melhoria no processo de ensino e aprendizagem. De certo modo, as formas de aprendizagem ativa e/ou colaborativa, centradas no processo e/ou estudantes, e os métodos de ensino construtivistas atendem a esse propósito (ESCRIVÃO FILHO; RIBEIRO, 2009).

### 3 METODOLOGIA

Tecnologia das Edificações é uma disciplina obrigatória do curso de Engenharia Civil. No conteúdo programático é abordado os processos construtivos de uma obra desde o projeto até a pintura.

As principais estratégias de ensino utilizadas são: Aulas expositivas com discussão de conceitos e estudos de caso; Leitura e interpretação de textos; Seminários dos alunos para apresentação de artigo científico e de estudos de caso e/ou trabalhos práticos realizados por eles e Visitas técnicas.

No período da pandemia foram introduzidas *webinar* e vídeos sobre as temáticas sendo solicitados que as sínteses do entendimento desses documentos fossem realizadas em forma de verso pelos estudantes.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Cada dupla de discente selecionava e assistia a um vídeo sobre tecnologia das construções. A síntese era apresentada em forma versos, como é mostrado nos quadros 3 e 4, a seguir.

**Quadro 3 – Escrita criativa da Dupla 1**

#### **OBRA ORGANIZADA e PRÉ-FABRICADOS**

*Atenção nobres colegas  
No que vamos apresentar  
Pois é um passo importante  
Uma obra organizar*

*Obra não é bagunça  
Se vale a deixa, pegue as dicas  
Pois em uma obra facilita  
Deixar tudo no lugar*

*O primeiro passo é fácil  
Deixe o espaço de trabalho livre  
Delimitando sempre com faixas  
Os corredores, inclusive*

*O segundo passo é separar  
Os locais de armazenar  
Em um coloque o que está usando  
E no outro o que ainda vai usar*

*O terceiro é mais trabalhoso  
Pois vai ter que projetar  
Um jeito mais harmonioso  
Dos caminhos encurtar*

*O quarto é que basta empilhar  
E guardar corretamente  
Máquinas, chaves e ferramentas  
As mantendo limpas sempre*

*O quinto é você se livrar  
Do que pode o caminho atrapalhar  
Mas é importante perguntar  
Se mais alguém não vai usar*

*O sexto é o planejamento  
De deixar por perto o que for mais usado  
E guardar sempre nos locais mais baixos  
Aquilo que for mais pesado*

*Outra dica vou te dar  
Que é usar instrumentos  
Ou calhas com fechamentos  
Pro entulho descartar*

*Isso é muito importante  
E não podemos esquecer  
De usar os EPI's  
Para acidentes não acontecer*

*Essas dicas são valiosas  
E vão facilitar seu dia-a-dia  
É só organizar tudo  
Pra trabalhar com maestria*

*Além disso tem outra coisa  
Que é preciso se alertar  
Esvazie pneus e tambores  
Pra água não acumular*

*E se um óleo derramar  
Ou qualquer outro líquido  
Limpe imediatamente  
Pois a queda é um risco*

*E pra finalizar  
guarde tudo no lugar certo  
Limpe toda a sujeira  
E não perca nenhum objeto*

*Organização e limpeza  
Não são procedimentos  
Deve ser uma regra  
Pra se seguir a todo momento*

*Se você acha que acabou  
Outra coisa vamos ensinar  
Que é a regra dos "5s"  
Pra na obra implementar*

*Cada S é um senso  
E tem sua importância  
Te ajuda a economizar tempo e dinheiro  
E ainda lhe dar mais segurança*

*O primeiro é o de utilização  
Que é pra identificar  
o que não está utilizando*

*pra do canteiro retirar*

*O outro senso é ordenação  
Que vai te ajudar a encontrar  
Todos os itens da obra  
Em seu devido lugar*

*O senso de limpeza  
Traz qualidade e segurança  
Eliminando risco de doenças  
Trazendo pra obra mais confiança*

*O senso de saúde  
Fala da higiene individual  
Garantindo condições adequadas  
Pro trabalhador não passar mal*

*O último é o da autodisciplina  
Que é saber em grupo trabalhar  
Batendo metas e buscando qualidade  
Pra uma boa obra entregar  
É preciso disposição  
pra aplicar esses princípios  
Aumentando a produtividade  
E evitando o desperdício*

*Por aqui vou terminar  
Com os meus agradecimentos  
Á Aridenise, nossa gratidão  
Pelos seus ensinamentos*

Fonte: Dupla 1, (2021).

#### **Quadro 4 – Escrita criativa da Dupla 2**

##### **Higiene e saúde no canteiro de obras**

*A higiene é essencial  
Seja em qualquer lugar  
Principalmente no canteiro de obras  
Para a saúde preservar*

*Para dá início a higiene  
Limpeza e organização devemos praticar  
Se não tivermos isso em mente  
De nada irá adiantar*

*Sem higiene, incidentes irão acontecer  
O trabalho irá paralisar  
Desperdícios de materiais irão ocorrer  
Desordem e prejuízo é o que se verá*

*Ao usar os banheiros  
Use com asseio e corretamente  
Tenha respeito com seus companheiros  
Pois eles irão usar posteriormente*



*Se o chuveiro, por acaso, vier a quebrar  
É arriscado você tentar consertar  
Logo, para evitar de você se machucar  
Um eletricista é aconselhável chamar*

*Na hora de se alimentar  
O refeitório limpo deve-se preservar  
Pois ele é um dos principais locais  
Onde sujeira não se deve encontrar*

*Além desses cuidados que acabamos de ler  
Algumas regras nos alojamentos também é importante saber  
É preciso respeitar seu espaço e o quarto em ordem manter  
Para que conflitos pessoais não venha a acontecer*

*Fumar no alojamento também não é recomendável  
Além do risco de incêndio, não é algo muito saudável  
Consumir alimentos é outro ponto a se evitar  
Senão, mal cheiro e insetos no ambiente irão se instaurar*

*Não podemos esquecer também da higiene pessoal  
Tomar banho, por exemplo, deve ser algo habitual  
Pois evita doenças de pele  
E o suor que cheira mal*

*Pentear o cabelo, lavar as mãos e escovar os dentes  
São outros hábitos que se devem ter em mente  
Pois evita situações desagradáveis  
E terríveis constrangimentos*

Fonte: Dupla 2, (2021).

A escrita criativa sobre os estudos realizados na área de Tecnologia das edificações do curso de engenharia civil da UFERSA-Mossoró sintetizadas neste texto evidenciou quanto os discentes se identificaram com o ensino de engenharia através das artes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como observador da atividade artística realizada pelos discentes, o docente concorda com Steiner quando afirma que esse tipo de prática proporciona sentido para compreender também com o intelecto e de permear também como o senso de dever aquilo que o indivíduo aprendeu a ver na arte como o belo e o humano puramente livre.

Considera-se que a prática da escrita criativa deveria ser mais comum no meio acadêmicos afim de unir a abstração com a sensibilidade humana onde há grande potencial inimagináveis que ainda podem ser desenvolvidos.

As produções técnicas e artísticas dos estudantes da disciplina de Tecnologia das Edificações do curso de Engenharia Civil da UFERSA mostram que a sensibilidade pode ser ativada.

## AGRADECIMENTOS

Aos estudantes pelas poesias disponibilizadas.

## REFERÊNCIAS

- ESCRIVÃO FILHO, E.; RIBEIRO, L. R. de C. *Aprendendo com PBL – aprendizagem baseada em problemas: relato de uma experiência em cursos de engenharia da eesc-usp*. Revista Minerva – Pesquisa & Tecnologia, v. 06, n. 1, p. 23-30, 2009.
- FONTENELLE, M. A. M.; MARTINS, Thaís Russiely. Aula prática de montagem de uma unidade sanitária de plástico reciclado-relato de experiência. In: *Brazilian Journal of Development*, v. 5, p. 193, 2019.(a)
- FONTENELLE, M. A. M et al. Literatura de cordel como estratégia de ensino e aprendizagem da avaliação de gestão e produção de canteiro de obras. In: / LIMA, Tamires Feitosa de; FIGUEIREDO, Chiara Lubich Medeiros de; MITROS, Verônica Maria da Silva; OLIVEIRA, Fernando Virgílio Albuquerque de (org.). (Org.). *Abordagens metodológicas não convencionais em pesquisa* [ livro eletrônico ]. 1ed. Maringá -Pr: Editora Booknando, 2019, v. 1, p. 14-24.(b)
- FONTENELLE, M. A. M. A arte de engenheirar - relato de experiência. TULLIO, Franciele Braga Machado. (Org.). In: *Força, crescimento e qualidade da engenharia civil no Brasil*. 1ed. Ponta Grossa PR: Atena Editora, 2020, v. 1, p. 188-200.(a)
- FONTENELLE, M. A. M et al. A arte de engenheirar no período da pandemia de covid-19. HOLZMANN, Henrique Ajuz e DALLAMUTA, João. (Org.). In: *Engenharias: metodologias e práticas de caráter multidisciplinar 2*. 1ed. Ponta Grossa - PR: Atena, 2020, v. 2, p. 254-264(b).
- LÁZARO, A. C. et. al. Metodologias ativas no ensino superior: o papel do docente no ensino presencial. In: *Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a distância*, 2018, São Carlos. **Anais**. São Carlos, 2018.
- PAIVA, M. R. F., PARENTE, J. R. F., BRANDÃO, I. R., QUEIROZ, A. H. B. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. In: *SANARE*, Sobral - V.15 n.02, p.145-153, Jun./Dez. - 2016 – 145.
- RIBEIRO, L. R. C. *Aprendizagem Baseada em Problemas – PBL: uma experiência no ensino superior*. São Carlos: EDUFSCar, 2008.
- OLIVEIRA, V. F. et al. *Desafios da educação em engenharia: Formação em Engenharia, Capacitação Docente, Experiências Metodológicas e Proposições*. In: Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2012. Gramado, 2013.
- SAURIN, A.S, FORMOSO, C.T – *Planejamento de canteiro de obras e gestão de processos – Recomendações técnicas Habitare*. - Volume 3, 2006.
- SCHMITZ, E. X. da S. et al. *Sala de Aula Invertida: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de ensino-aprendizagem*. 2016.

## CREATIVE WRITING IN ORGANIZATIONAL TEACHING FROM THE CONSTRUCTION SITE

**Abstract:** *This article presents the creative writing strategies used by students of the Building Technology discipline in the Civil Engineering course of a Northeastern Brazilian University to present the learning result in that discipline. Summaries were written in the form of verses by the students based on the reflection of reading documents in the area of the subject's content and the understanding of the videos watched by them on the same theme. The results showed a good performance of the class beyond the technical knowledge to the activation of the sensitive. The students considered that creative writing brought more lightness to the teaching and learning process in organizing the construction site.*

**Keywords:** *poetry, building technology, engineering education.*