

## **SIMPÓSIO número AT 066**

# **PROJETO DE ENGENHARIA DIDÁTICA: A AVALIAÇÃO DE PRÁTICAS DE LINGUAGEM EM FOCO**

RIBEIRO, Luiz Antônio  
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais- CEFET-MG  
Luiz.antonio.ribeiro32@gmail.com

SOUZA, Cláudia Mara  
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais- CEFET-MG  
claudiaitab@gmail.com

KUBO, Aurélio Takao  
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais- CEFET-MG  
aureliokubo@gmail.com

**Resumo:** Este artigo fundamentou-se nos pressupostos epistemológicos do Interacionismo Sociodiscursivo – ISD e focalizou o estudo dos gêneros textuais e sua relação com o ensino da língua/linguagem. Partiu-se da seguinte pergunta-chave: como avaliar o desenvolvimento das capacidades de linguagem de alunos do primeiro ano do ensino integrado, engajados em um projeto de engenharia didática sobre a leitura e produção do gênero textual crônica? A hipótese aventada foi de que a criação e implementação de dispositivos de ensino, a aplicação de avaliações formativas e as mediações realizadas no âmbito da engenharia didática maximizam o desenvolvimento da aprendizagem. O objetivo geral consistiu em investigar o desenvolvimento das capacidades de linguagem dos alunos a partir de instrumentos avaliativos aplicados no transcorrer da implementação de um projeto de engenharia didática. A orientação metodológica foi a da pesquisa-ação, com vistas a produzir conhecimentos de uso efetivo no nível didático. Os resultados sinalizaram o fortalecimento das interações entre professor, alunos e objetos de ensino; participação ativa e dialógica no cumprimento das atividades; e maior autonomia quanto ao funcionamento sociocomunicativo do gênero estudado.

**Palavras-chave:** engenharia didática; sequências didáticas; avaliação.

**Abstract:** This paper is based on the epistemological assumptions of Socio-discursive Interactionism – SDI and it focuses on the study of textual genres and its relation to the language teaching. The following key question emerged: how to evaluate the development of the language skills of first-year students in integrated teaching, engaged in a didactic engineering project on the reading and production of the chronic textual genre? The hypothesis put forward was that the creation and implementation of teaching devices, the application of formative assessments and the mediations carried out in didactic engineering maximize the development of learning. The primary objective is to investigate the development of the students' language abilities from the evaluation

instruments applied during the implementation of a didactic engineering project. The action research methodological approach was selected to produce knowledge of valid use in the didactic level. The results indicate the strengthening of interactions between teachers, students and objects of study; active and dialogical participation in the accomplishment of the activities; and greater autonomy regarding the socio-communicative process of the studied genre.

**Keywords:** didactic engineering; didactic sequences; evaluation.

## Introdução

No interior de uma psicologia da linguagem sustentada nos pressupostos epistemológicos do interacionismo social, um projeto de engenharia didática é a um só tempo uma metodologia de pesquisa e um instrumento para planejar as ações de ensino (DOLZ, 2016). Enquanto metodologia de pesquisa-ação, a engenharia didática situa o professor como o pesquisador responsável pelo planejamento, experimentação e avaliação de dispositivos didáticos. Enquanto instrumento para planejar ações de ensino, um projeto de engenharia didática permitirá ao professor ultrapassar a lacuna apontada por Black e William (1998, p. 31-32) quanto à apresentação de situações novas, que requerem dos alunos novas formas de refletir e empregar o conhecimento.

Consideradas essas duas dimensões, a pesquisa que originou este artigo interessa-se por mensurar o desenvolvimento das capacidades de linguagem. A hipótese inicial é a de que a criação e implementação de dispositivos de ensino, a aplicação de avaliações formativas e as mediações realizadas no âmbito da engenharia didática maximizam o desenvolvimento da aprendizagem. Assim, com o objetivo de verificar o desenvolvimento das capacidades de linguagem dos alunos a partir dos instrumentos avaliativos, o artigo trata da análise de um projeto de engenharia didática voltado para a leitura e produção do gênero crônica.

Participaram desse estudo 123 alunos matriculados no primeiro ano de três cursos técnicos ofertados na modalidade integrada de uma escola da rede federal localizada no município de Timóteo/MG e seus respectivos professores da área de Códigos e Linguagens. O *corpus* foi constituído a partir dos

registros da criação do projeto de engenharia didática, dos materiais empregados em sua implementação e dos textos produzidos tanto em meios convencionais quanto em um ambiente de escrita colaborativa. A realização deste trabalho se faz relevante principalmente por aquilo a que se propõe um projeto de engenharia didática: submeter um fenômeno à experimentação e promover propostas de intervenção, tomando-se como base as reflexões realizadas e a organização sistemática de dados.

### **1. Engenharia didática: fundamentações epistemológicas**

Os referenciais de base da engenharia didática com foco nas práticas de linguagem inscrevem-se no quadro geral de uma psicologia da linguagem, orientada pelos pressupostos epistemológicos do interacionismo social. O Interacionismo Sociodiscursivo — ISD é uma corrente epistemológica e praxeológica, que congrega a concepção de dialogismo bakhtiniana (2003); na concepção sociointeracionista de aprendizagem de Vygotsky (2005); e na Teoria do Agir Comunicativo, de Habermas (1989).

Pietro e Scheneuwly (2003, p. 45) asseveram que toda elaboração de sequências de ensino — a engenharia didática — é baseada num modelo do objeto a ensinar. Como produções realizadas no âmbito da engenharia didática, as sequências de ensino devem ser planejadas, submetidas à experiência e também à avaliação dos seus efeitos na aprendizagem. Dolz (2016) define as linhas de base da engenharia didática como um campo particular da didática das línguas, que “organiza, transforma e adapta os saberes sobre a língua e as práticas discursivas para o ensino”. Seu objetivo consiste na concepção de projetos escolares e na elaboração de “dispositivos, atividades, exercícios, materiais escolares e novas tecnologias da comunicação escrita, oral e audiovisual”. (DOLZ, 2016, p. 241). Assim, ela deve organizar as formas sociais das práticas escolares, elaborar ferramentas de aprendizagens, orientar as intervenções e as práticas didáticas, além de promover pesquisas sobre as inovações implementadas.

Dolz (2016, p. 243-244) destaca as quatro fases que constituem um projeto de engenharia didática: análise prévia do trabalho de concepção;

concepção de um protótipo de dispositivo didático; experimentação; e análise a posteriori. A análise prévia do trabalho de concepção tem como objetivo o conhecimento dos objetos de ensino a partir de um quadro teórico adotado pelo pesquisador e dos conhecimentos didáticos relacionados ao objeto de estudo. Além disso, deve compreender uma avaliação das capacidades dos educandos e dos desafios que determinam sua evolução. A segunda fase trata da concepção de um protótipo de dispositivo didático – sequências didáticas -, que deverá se constituir de uma produção inicial com uma série de oficinas e atividades que permitam avaliar as capacidades dos alunos, bem como de uma produção final que possa mensurar os efeitos do ensino. A terceira fase consiste da aplicação da sequência didática elaborada na fase anterior com vistas à verificação das hipóteses levantadas na análise preliminar. A última fase permite confrontar as conclusões elaboradas na análise prévia com as constatações evidenciadas na aplicação da sequência didática. Assim é possível estabelecer um demonstrativo dos resultados obtidos, em que se evidenciem as contribuições para a superação de um problema bem como os limites do dispositivo criado, de modo que o objetivo da pesquisa possa ser validado.

## **2. Engenharia didática: descrição e análise dos dados**

O projeto de engenharia didática relatado fundamentou-se nas quatro etapas previstas para um projeto de engenharia didática. Sua implementação do projeto ocorreu a partir de quatro sequências didáticas inter-relacionadas, que contaram com a participação de 123 alunos do primeiro ano do ensino integrado, divididos em três turmas. Apresentam-se, a seguir, dados relativos à terceira fase do projeto de engenharia didática empreendido.

A última atividade da terceira fase constituiu-se da produção de uma crônica a fim de que os alunos participassem da Olimpíada de Língua Portuguesa. Em razão disso, o ponto de partida foi um olhar sobre a cidade. Os 123 alunos foram organizados, seguindo a ordem de chamada, em grupos com quatro integrantes; instruídos a elaborar a primeira versão de sua crônica; e, por meio da ferramenta “comentários” do *Google Drive*, elaborar ao menos três

comentários em cada uma das crônicas de seus colegas de grupo. Dessa forma, esperava-se que cada aluno elaborasse ao menos nove comentários em diferentes crônicas e recebesse, em contrapartida, outros nove comentários em sua crônica. Para viabilizar as interlocuções, os alunos foram orientados a levar em conta o mesmo roteiro de revisão que empregariam em sua própria escrita, além de proceder com cordialidade em suas contribuições aos colegas. Nas interações transcritas abaixo, as referências aos nomes dos alunos foram retiradas.

**Ex. 1 Comentário de um aluno a outro**

Na minha opinião, o local onde você vive não foi bem representado ao escrever uma crônica, já que ela surge de fatos cotidianos, e pelo seu texto, penso ter representado sua própria casa, e não um lugar que faça menção à cidade, assim podendo fazer, como característica de uma crônica, uma reflexão, uma crítica, ou humorizar.

**Resposta:** Sim, foi um problema para mim fazer a crônica por meio da cidade, então tentei focar na casa porque conheço mais. Vou tentar consertar isto na segunda versão.

Esse comentário exemplifica a preocupação do aluno quanto à própria finalidade da crônica: falar sobre "o lugar onde vivo". A essa mesma preocupação com a finalidade, juntam-se as possibilidades de reflexão, crítica ou humor. Uma interpretação possível para essas decisões pode indicar que o aluno, ao comentar o texto do colega, levou em conta o roteiro de revisão e a grade de avaliação oferecidos aos alunos. Há também a possibilidade de o aluno ter acionado as referências ao modelo didático da crônica construído durante as aulas e que focalizava a reflexão como propósito para o gênero crônica. Nesta mesma crônica, outros leitores também haviam destacado a necessidade de se alcançar maior aproximação com a temática proposta pela Olimpíada.

Embora não tenha sido feito um levantamento exaustivo no *corpus* de crônicas, nota-se que as interações tendem a acontecer entre alunos, conforme o exemplo acima e menos frequentemente entre alunos e professores.

**Ex. 2 Comentário do professor ao aluno**

Seu texto está bom, mas há algumas inconsistências que precisam ser melhoradas:

- Apresentação de aspecto do cotidiano local: não há nenhuma descrição da cidade onde a narrativa se passa;
- Título: a confusão não parece tão evidente ou interessante no texto. Afinal sangue com sabão vermelho? Essa é a confusão?
- Casa fechada / casa aberta: tudo bem que o desespero faz isso, mas daí a forçar a fechadura quando a porta estava aberta?
- Sabão / sangue vermelho: relação muito superficial. Mas aqui está o mote para sua crônica. Imagine o que possa estar acontecendo lá dentro. Alguém assassinado. A porta trancada, polícia... para no final apresentar a confusão anunciada no título.
- Não há nenhuma passagem em que se proponha reflexão relacionada a algum problema. Tampouco seu posicionamento acerca de um problema mencionado. Isso pode ser evidenciado no texto, considerando a violência urbana, por exemplo. Tem sangue na sua narrativa.

Esse é o comentário final à leitura da primeira versão da crônica. A partir dele, é possível reconstituir o modelo didático trabalhado nas etapas anteriores e a tentativa de promover a aproximação a ele. As instruções para a elaboração da segunda versão ocorrem em forma de problemas sobre os quais o aluno deverá refletir quando da elaboração de seu texto. Além disso, o exemplo também evidencia a diversidade de estratégias empregadas nos comentários: alguns contêm instruções simples e levam diretamente à solução de um problema qualquer, outros exigem o trabalho reflexivo do aluno. Não há réplica aos comentários do professor, entretanto, na segunda versão da crônica, observa-se a tentativa do aluno em proceder aos ajustes dos problemas identificados.

As crônicas foram objeto de avaliação por meio da grade de desempenhos elaborada pela equipe organizadora da Olimpíada de Língua Portuguesa. Um nível de desempenho (N.0 a N.5) foi atribuído em uma escala de zero a cinco para cada um dos cinco critérios contemplados na grade: C.1: Tema "O lugar onde vivo"; C.2: Adequação discursiva; C.3: Adequação linguística; C.4: Marcas de autoria; e C.5: Convenções da escrita. O gráfico abaixo sintetiza os desempenhos obtidos pelos alunos da turma 1 na primeira e na segunda versão de suas crônicas.

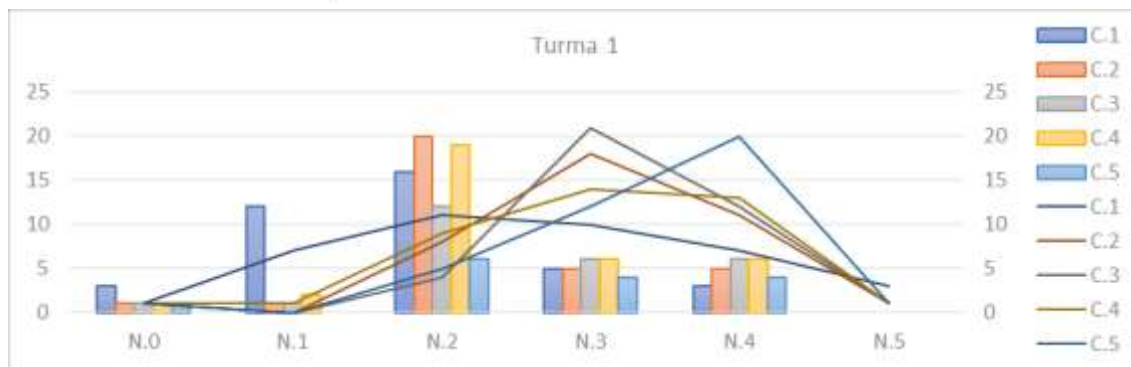


Gráfico 1 – Turma 1: desempenhos na 1ª e na 2ª versão. Fonte: dados de pesquisa (2016).

No gráfico acima, as colunas estão associadas ao eixo vertical esquerdo e representam o desempenho relativo à primeira versão da crônica. As linhas, associadas ao eixo vertical esquerdo, representam o desempenho na segunda versão. Tanto na primeira, quanto na segunda versão, há um aluno com nível zero em todos os critérios. Trata-se da única omissão identificada no conjunto de 123 alunos. Em linhas gerais, importa notar que, na primeira versão, encontramos maior quantidade de alunos concentrados no nível 2 de desempenho em todos os critérios, assim como a ausência de alunos avaliados no nível 5. Em contrapartida, na segunda versão, destaca-se uma maior quantidade de alunos nos níveis 3 e 4 de desempenhos, além do aparecimento de alunos no nível 5. Na passagem de uma versão a outra, nota-se que muitos alunos ainda encontraram problemas para ajustar sua crônica à temática local. Por outro lado, o critério 2 (Adequação discursiva) também contém preocupações com aspectos da realidade local, além de ocupar-se de elementos centrais para a constituição do gênero crônica. Nesse critério, houve sensível melhora: 30 dos 39 alunos passam a estar agrupados nos níveis 3 e 4.

### Considerações finais

Neste trabalho, buscamos refletir sobre a construção de um projeto de engenharia didática para o ensino e aprendizagem do gênero crônica. Nossa tarefa foi verificar, por meio do projeto, o desenvolvimento das capacidades de linguagem de alunos do primeiro ano do ensino integrado. Todo trabalho inseriu-se no quadro teórico do Interacionismo Sociodiscursivo e buscou avaliar

o desenvolvimento das capacidades de linguagem dos alunos, engajados em um projeto de engenharia didática sobre a leitura e produção de crônica. A hipótese se confirmou, pois a criação e aplicação de dispositivos de ensino e as intervenções realizadas potencializaram o desenvolvimento da aprendizagem, das capacidades languageiras e oportunizaram a reflexão sobre a prática. A maior parte das turmas envolvidas conseguiu avançar para o nível seguinte nos cinco critérios propostos. Todavia, o fato de estudantes ainda se apresentarem no nível três do critério de cinco (convenções da escrita) demonstra o trabalho intenso e sistemático que precisa continuar a ser desenvolvido.

### Referências

ARMSTRONG, D. Uma visão contemporânea da avaliação. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v. 10, n. 57, p.5-13, maio/jun. 2004.

BAKHTIN, M. M. Os gêneros do discurso. In: \_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal**. SP: Martins Fontes, 2003, pp. 261-306.

BLACK, P.; WILIAM, D. Assessment and classroom learning. **Assessment in Education**, v. 5, n. 1, p. 7-73, 1998.

DOLZ, J; SCHNEUWLY, B. Gêneros e progressão em expressão oral e escrita. Elementos para reflexões sobre uma experiência suíça (francófona). In: **Gêneros Orais e escritos na escola**. Campinas: Mercado de Letras, 2004.

DOLZ, Joaquim. As atividades e os exercícios de língua: uma reflexão sobre a engenharia didática. **D.E.L.T.A.**, nº 32.1, 2016, p. 237-260. Disponível em <https://bi.t.ly/2laRVVe> Acesso em 30 out. 2016.

HABERMAS, Jürgen. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

PIETRO, Jean-François de; SCHNEUWLY, Bernard. Le modèle didactique du genre: un concept de l'ingénierie didactique. **Les Cahiers Théodile nº 3**: Université Charles-de-Gaulle - Lille 3, jan. 2003, pp.27-53. Tradução Adair Vieira Gonçalves.

VIGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.