

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA, CÂMPUS ARARANGUÁ  
DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**LEOMARA DA LUZ DIAS DE OLIVEIRA**

**A PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS E O USO DOS CONECTIVOS:  
UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A INVESTIGAÇÃO DISCENTE ACERCA DA  
LINGUAGEM CIENTÍFICA**

**ARARANGUÁ (SC)  
2018**

**LEOMARA DA LUZ DIAS DE OLIVEIRA**

**A PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS E O USO DOS CONECTIVOS:  
UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A INVESTIGAÇÃO DISCENTE ACERCA DA  
LINGUAGEM CIENTÍFICA**

Artigo apresentado ao Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), câmpus Araranguá, como parte das exigências do curso de Especialização em Educação Científica e Tecnológica, para a obtenção do Título de especialista em Educação Científica e Tecnológica.

Orientador: Prof. Me. Felipe de Oliveira Tota

**ARARANGUÁ (SC)  
2018**

LEOMARA DA LUZ DIAS DE OLIVEIRA

**A PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS E O USO DOS  
CONECTIVOS: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A INVESTIGAÇÃO  
DISCENTE ACERCA DA LINGUAGEM CIENTÍFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Especialização  
em Educação Científica e Tecnológica do  
Instituto Federal de Santa Catarina para a  
obtenção do título de Especialista em  
Educação Científica e Tecnológica.

**APROVADO PELA BANCA EXAMINADORA em 31 de agosto de 2018.**

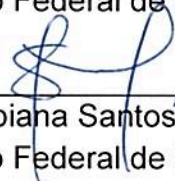


Profª. Cristiane Raquel Woszezenki, Dra.  
Coordenadora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do Câmpus Araranguá

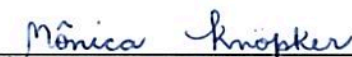
**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Felipe de Oliveira Tota, Msc. (Orientador)  
Instituto Federal de Santa Catarina



Profª. Fabiana Santos Fernandes, Msc.  
Instituto Federal de Santa Catarina



Profª. Mônica Knöpker, Msc.  
Instituto Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>PRESSUPOSTOS TEÓRICOS.....</b>	<b>7</b>
A pedagogia dos multiletramentos.....	8
A linguagem científica na Educação Básica: desafios e propostas.....	10
Os aspectos microtextuais do texto científico: o uso de articuladores textuais.....	13
<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA O ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>17</b>
Sobre a aplicação da sequência didática.....	18
<b>ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS OBTIDOS.....</b>	<b>20</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

# **A PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS E O USO DOS CONECTIVOS: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A INVESTIGAÇÃO DISCENTE ACERCA DA LINGUAGEM CIENTÍFICA**

**Leomara da Luz Dias de Oliveira<sup>1</sup>; Felipe de Oliveira Tota<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), aluna do curso de Pós-graduação em Especialização em Educação Científica e Tecnológica Campus Araranguá, leomara257@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Mestre em Língua Portuguesa, felippe.tota@ifsc.edu.br

## **RESUMO**

O uso das tecnologias da informação e comunicação tem sido constante; por isso, muitos profissionais da educação discutem a sua relevância. A partir dessa discussão, Rojo e Moura (2012) defendem a *prática multiletrada*, que envolve a leitura educativa dos aparatos tecnológicos por parte do alunado. Assim, para este trabalho, pareceu interessante investigar o uso da pedagogia dos multiletramentos no âmbito da linguagem científica, a qual, de modo controverso, é comumente exposta ao alunado após a sua trajetória na Educação Básica. Diante desse contexto, objetivou-se neste artigo oportunizar a investigação discente acerca da linguagem científica e seus aspectos microtextuais, fundamentando-se na pedagogia dos multiletramentos. Para tanto, recorreu-se, além de Rojo e Moura (2012), ao estudo de Freire et al. (2009) e Moreira (2011), no tangente à esfera pedagógica; e às investigações de Rodrigues (2016), no tangente aos usos linguísticos – mais especificamente, aos usos dos conectivos. Como método, aplicou-se uma sequência didática que respondia às teorias investigadas, de modo a promover um estudo de caso que revelasse a eficácia do “fazer multiletrado”.

**Palavras-chave:** Multiletramentos. Linguagem científica. Conectivos.

## **ABSTRACT**

The use of the information and communication Technologies has been constant; so many education professionals discuss their relevance. From this discussion, Rojo and Moura (2012) defend the *multiliterate practice*, which involves the educational reading of the technological apparatuses by the student. Thus, for this work, it seemed interesting to investigate the use of multiliteracy pedagogy in the context of scientific language, which, in a controversial way, is commonly exposed to the student after his trajectory in Basic Education. In this context, this article aimed to provide the student's investigation of scientific language and its microtextual aspects, based on the multiliteracy pedagogies. For that, the study of Freire et al (2009) and Moreira (2011), in the tangent to the pedagogical sphere, was used in addition to Rojo and Moura (2012); and there searches of Rodrigues (2016), in tangent to linguistic uses - more specifically, the uses of connectives. As a method, a didactic sequence was applied that responded to the theories investigated, in order to promote a case study that revealed the effectiveness of "multiliterate" doing.

**Key words:** multiliteracy pedagogy, scientific language, connectives.

## **INTRODUÇÃO**

Com o intuito de aprimorar as práticas pedagógicas desenvolvidas na educação básica, formulam-se com frequência diversas hipóteses. Algumas delas são discutidas

no âmbito legal, de modo que o contexto de ensino do alunado no Brasil atenda tanto as demandas de educadores quanto a de discentes. Um passo dado nesse sentido tem relação com o aprimoramento da educação profissional e tecnológica no país, em expansão nos últimos anos. Dentre as ações empreendidas nesse sentido, tem-se destacado o estímulo à criticidade do aluno quanto ao saber científico, tornando-o capaz de não só adquirir, mas também produzir conhecimentos. Segundo prevê a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), instituída no ano de 2017, o aluno deve

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas (BRASIL, 2017, p. 9).

Além disso, deve ser uma das competências do alunado, em qualquer esfera curricular,

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017, p. 9).

Vale frisar ainda uma das competências do Ensino de Ciências, que exige ao aluno

Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (BRASIL, 2017, p. 539).

A partir disso, torna-se papel do ambiente educacional articular estratégias de ensino que impulsionem o alunado à investigação científica no Ensino de Ciências e em outras unidades curriculares. Por vezes, isso tem se tornado um enfrentamento, haja vista as inúmeras lacunas de formação do alunado, decorrentes das variadas limitações para o acesso à educação de qualidade no nosso país.

No concernente ao Ensino de Ciências e de Linguagens, é comum utilizar o texto científico como suporte para a construção de novos conhecimentos. Chamou a atenção da autora deste trabalho, no entanto, o fato de que os estudantes passam a compreendê-lo, avaliá-lo e produzi-lo com mais clareza quando são inseridos em ambiente acadêmico. Pareceu, portanto, fazer-se necessário o contato eficaz dos estudantes com a linguagem científica já no Ensino Médio, entendendo melhor o uso de elementos linguísticos que ele já conhece.

Muitas são as sugestões para que o educando do século XXI aprimore os saberes dos componentes curriculares com os quais tem contato. Dentre elas, instigou o interesse desta pesquisa — diante do contexto educacional anteriormente citado — a pedagogia dos multiletramentos, uma prática que permite ao processo de letramentos ultrapassar o ensino limitado à lousa, giz, lápis e caderno e chegar a novas ferramentas como áudio, vídeos, tratamentos de imagens, entre outros. Assim, o processo de ensino-aprendizado pode se tornar mais encaixado ao perfil do discente.

Em vista disso, elaborou-se a seguinte pergunta de pesquisa:

*Em um contexto de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, como a pedagogia dos multiletramentos, por meio de uma sequência didática, contribui para a compreensão da linguagem científica e seus aspectos estruturais?*

Essa pergunta norteou os caminhos deste trabalho, que julgou ser possível a formulação de um estudo de caso. Assim, explorou-se tanto a relação que o alunado mantém com a leitura e produção de textos científicos quanto a pertinência de uma sequência didática multiletrada.

Para responder essa pergunta, traçou-se como escopo desta pesquisa oportunizar a investigação discente acerca da linguagem científica e de seus aspectos microtextuais, fundamentando-se na Pedagogia dos Multiletramentos. Mais especificamente, pretendeu-se: a) abordar a importância da inserção das tecnologias nas aulas de ensino médio; b) contrastar as definições gramaticais sobre os conectivos e seus respectivos usos para estabelecimento da coesão de um texto objetivo-científico e; c) promover o impulso do alunado à pesquisa científica, tornando-o avaliador e produtor do seu próprio conteúdo científico.

Como método para coleta e análise de dados, desenvolveu-se uma sequência didática, cujo tema foi “A linguagem científica e o valor semântico dos conectivos”. A

partir disso, observou-se a frequência de uso dos conectivos e a forma como o alunado depreende esse uso. A análise foi realizada em uma turma de 2º ano do Ensino Médio, no Instituto Federal de Santa Catarina – câmpus Araranguá –, uma escola de Ensino Básico Técnico e Tecnológico.

As seções seguintes do trabalho apresentam, nesta ordem, os pressupostos teóricos, os métodos, a análise dos dados obtidos e as considerações finais a respeito da pesquisa. Em primeiro lugar, são trazidos os pressupostos teóricos sobre a Pedagogia dos Multiletramentos, as características da linguagem científica e as reflexões sobre o uso dos conectivos. Em seguida, apresentam-se o relato sobre a sequência didática aplicada e os dados que dela decorrem. Posteriormente, fez-se uma discussão acerca da análise desses dados e, por fim, as considerações finais acerca da pesquisa realizada.

## **PRESSUPOSTOS TEÓRICOS**

Este capítulo apresenta o embasamento teórico concernente a esta pesquisa, o qual foi dividido em três momentos.

O primeiro deles versa sobre a *Pedagogia dos Multiletramentos*, uma discussão proposta pela pesquisadora Prof.<sup>a</sup> Roxane Rojo, Doutora em Linguística Aplicada pela PUC-SP e Pós-Doutora em Didática da Língua Materna pela Université de Genève (UNIGE). Com essa teoria, ela visa a modificar o ensino tradicional, possibilitando ao docente e ao estudante utilizarem, em suas aulas, ferramentas além das mais recorrentes (lousa, livros, cadernos etc.).

O segundo tópico traz algumas perspectivas do empreendimento da linguagem científica na educação básica; pretendeu-se, neste momento, investigar a forma como a ciência e a linguagem são entendidas dentro do contexto escolar e, por vezes, até fora dele. Os estudos de Freire et al. (2009) é um dos pressupostos teóricos relacionados a esse tema, visto que fazem uma comparação entre a Linguagem Científica e a Comum, mostrando que a primeira exige mais atenção na prática docente, pois possui especificidades que não fazem parte da segunda.

Por fim, como consequente resposta às dificuldades que os alunos enfrentam para lidar com a linguagem científica na escola, pareceu pertinente verificar o que se versa sobre o uso de conectivos nos estudos mais recentes, um elemento linguístico importante para textos expositivos e argumentativos, tipos textuais mais frequentes aos



gêneros textuais acadêmico-científicos. Para esse momento, os referenciais teóricos baseiam-se nos estudos de Rodrigues et al. (2016), que têm desenvolvido, há algumas décadas, estudos linguísticos voltados a esses itens gramaticais. Mais ainda, os autores expõem a importância de observar o contexto em que o conectivo está inserido, posto que ele pode ter valores semânticos não condizentes com as tabelas propostas pela norma padrão e, por isso, podem causar confusão na aprendizagem dos alunos.

### **A Pedagogia dos Multiletramentos**

A educação vivencia um período em que a tecnologia se faz cada vez mais presente no ambiente escolar. No entanto, é comum que tanto professores quanto alunos esbarrem em situações de uso inapropriado dessas tecnologias. Face a isso, a Pedagogia dos Multiletramentos — abordada no livro *Multiletramentos na escola*, de Roxane Rojo e Eduardo Moura — nos mostra possibilidades de se trabalhar com a diversidade de culturas e a diversidade semiótica de constituição de textos. Para isso, Rojo e Moura (2012) propõem um trabalho além da escrita manual (papel, giz, lousa, lápis etc), ou seja, são necessárias novas ferramentas como áudio, vídeo, tratamento de imagens, diagramação e edição de imagens. Em outras palavras, os autores sugerem que se faça uso de tecnologias no ensino de Língua Portuguesa.

Entretanto, os multiletramentos não se restringem apenas ao uso das tecnologias, pois Rojo e Moura (2012, p.12) afirmam que

[...] a necessidade de a escola tomar ao seu cargo (daí a proposta de uma “pedagogia”) os novos letramentos emergentes na sociedade contemporânea, em grande parte — mas não somente — devido às TICs, e de levar em conta e incluir nos currículos a grande variedade de culturas já presentes nas salas de aula de um mundo globalizado e caracterizada pela intolerância na convivência com a diversidade cultural, com alteridade.

Os professores precisam, além de estarem atentos aos conteúdos programáticos, observar a multiplicidade de culturas presentes em uma sala de aula, pois, conforme Garcia (*apud* Rojo e Moura, 2012), isso é observar aqueles que antes eram considerados incapazes, mas que, por meio das novas tecnologias, podem

desenvolver sua própria <sup>1</sup>coleção. Isto é, os que são considerados inaptos pela sociedade, simplesmente por uma questão de cultura ou de raça, podem mudar com as novas tecnologias, pois elas proporcionariam oportunidades que antes pareciam tão distantes.

Então, os multiletramentos vêm para transformar os letramentos, que antes eram uma condição de quem apenas lê, escreve e cultiva práticas sociais. De acordo com Soares (2000, *apud* Rojo e Moura, 2012, p. 47), com os multiletramentos, são requeridas cada vez mais novas ferramentas e uma análise mais crítica do receptor. Logo,

Em qualquer dos sentidos da palavra “multiletramentos” — no sentido da diversidade cultural de produção e circulação dos textos ou no sentido da diversidade de linguagens que os constituem —, os estudos são unânimes em apontar algumas características importantes:

- (a) eles são interativos; mais que isso, colaborativos;
- (b) eles fraturam e transgridem as relações de poder estabelecidas em especial as relações de propriedade (das máquinas, das ferramentas, das ideias, dos textos [verbais ou não])
- (c) eles são híbridos, fronteiriços, mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas) (ROJO e MOURA, 2012, p. 23).

Portanto, pode-se dizer que os multiletramentos propõem que o ensino de língua portuguesa não se restrinja apenas ao livro didático. Embora ele já apresente uma gama de textos, torna-se necessário observá-los em outros suportes. Um deles pode ser o celular, que ainda é vítima de críticas no âmbito da educação, mas que pode ser uma ótima ferramenta educacional. Assim, como afirma Rojo e Moura (2012, p. 27), no lugar de “proibir o celular em sala de aula, posso usá-lo para comunicação, a navegação, a pesquisa, a filmagem, a fotografia”. Utilizando ferramentas como estas, é possível, ao invés de apenas ver o aluno como receptor, colocá-lo na situação de criador dos seus próprios conteúdos. Isso poderá torna-lo um receptor mais crítico e capaz de construir sua própria história. Resumidamente, trata-se de transformar um usuário funcional em alguém que tenha competência técnica nas ferramentas/textos/práticas letradas requeridas, isto é, garantir “alfabetismos” necessários para as práticas de multiletramentos.

---

<sup>1</sup> A expressão “coleção” utilizada pela autora refere-se aos conhecimentos que são adquiridos com o uso das tecnologias.

Apesar disso, não é somente necessária essa “pedagogia”: a questão é para que e em favor de quem (ROJO e MOURA, 2012). Desse modo, o trabalho da escola deve-se voltar para as possibilidades práticas de que os estudantes se transformem em criadores de sentido. Para isso, é preciso que eles sejam analistas críticos, capazes de transformar os discursos e significações, seja na recepção ou na produção (ROJO e MOURA, 2012).

Entretanto, para transformar o educando em criador de seus próprios sentidos, a escola não pode limitar-se ao ensino engessado, baseado somente nos livros didáticos. Rojo e Moura (2012, p. 36) esclarecem que

É de suma importância que a escola proporcione aos alunos o contato com diferentes gêneros, suportes e mídias de textos escritos, através, por exemplo, da vivência e do conhecimento dos espaços de circulação dos textos, das formas de aquisição e acesso aos textos e dos diversos suportes da escrita. Ela também pode incorporar cada vez mais o uso das tecnologias digitais para que os alunos e os educadores possam aprender a ler, escrever expressar-se por meio delas.

É claro que a escola não deve, somente, utilizar as tecnologias digitais, é preciso programar um plano de ensino que aborde tanto o uso delas como dos materiais considerados mais tradicionais. Isso não se faz necessário somente em aulas de língua portuguesa, mas também nas demais disciplinas, já que o estudante não entra em contato com textos somente nas aulas de português. As aulas de história, por exemplo, podem proporcionar a ele contato com variados gêneros textuais e, ainda, o conhecimento sobre diversas culturas, com as quais até podem ter algum vínculo. Outro exemplo está nas aulas de artes, que mostram ao aluno um outro ponto de vista sobre o mundo, fazendo-os entender que a linguagem não é apenas verbal. E a linguagem científica, que pode ser estudada nas aulas de língua portuguesa, mas também, permite que o alunado mostre o que está produzindo nas aulas de ciências.

A proposta da pedagogia dos multiletramentos é mais voltada para o ensino de língua portuguesa; todavia as demais disciplinas também podem utilizá-la; basta adequá-la ao conteúdo. Vale ressaltar que tal proposta não só pressupõe que o aluno possa lidar com os aparatos da tecnologia da informação e da comunicação, mas também pode abrir caminho para a construção de outros, por meio da ação/reflexão sobre os gêneros/discursos que, servem como um objeto de estudo, sejam eles característicos dos ambientes digitais ou não (SILVA, 2014).

## A Linguagem Científica na Educação Básica: desafios e propostas

Cientistas sempre foram pessoas comuns, as quais se dedicaram em observar e buscar soluções para problemas que fazem parte do dia a dia do corpo social. Entretanto, para alguns, a pesquisa científica parece distante do cotidiano, pois parte da sociedade só tem contato com essa atividade no Ensino Superior. Naturalmente, há como consequência em potencial certa dificuldade em iniciar a vida acadêmica, isto é, fazer pesquisa científica ou, até mesmo, produzir textos com o uso desse tipo de linguagem.

Diante desse contexto, pode-se inferir que os estudantes no ensino médio precisam entender como se inicia a vida científica, isto é, serem pesquisadores. Apesar dessa evidente necessidade, essa é uma realidade um pouco distante de grande parte dos contextos escolares. Logo, para as aulas de língua portuguesa, percebe-se a relevância de se trabalhar com a linguagem científica, já que, conforme Benite, Benite e Ribeiro (2015), a linguagem científica é muito mais densa que a linguagem coloquial, pois o significado das palavras só têm sentido dentro do corpo teórico. Além disso, mesmo a ciência fazendo uso de palavras mais comuns, elas devem ser utilizadas em um contexto especializado, ou seja, científico. São exemplos o uso dos termos *força*, *energia* e *trabalho*, na física; *elemento condutor* ou *composto*, em química. Para os alunos, pode ser um desafio significá-las no contexto científico.

Do mesmo modo, Freire et al. (2009) afirmam que a linguagem da Ciência tem uma estrutura própria com regras e exceções; os autores dizem ainda que muitas dificuldades encontradas nela advêm das diferenças entre linguagem científica e linguagem vulgar. O fato é que esse tipo de linguagem apresenta aspectos que o diferenciam da linguagem coloquial, visto que utiliza uma terminologia, possui estruturas semântica e gramatical específicas e trazem conceituações. Além do mais, é preciso centrar a linguagem em seu aspecto denotativo, retirando a ênfase do aspecto conotativo, com a finalidade de atingir a objetividade com um mínimo de ambiguidade. Por esse motivo,

A precisão científica da linguagem é um objetivo importante em toda a aprendizagem científica. Contudo, esta precisão não pode ser atingida sem que o aluno compreenda, para si próprio, o significado das palavras, pense nesse significado e no que a ele está associado. Se se centrar o ensino da Ciência nos termos e na nomenclatura nova, os alunos podem ter a cabeça

“cheia” de novos nomes, mas não estarem certos do que esses nomes querem dizer ou de onde vêm (FREIRE et al., 2009, p. 25).

Embora seja desafiador trabalhar com a linguagem da ciência em um contexto de ensino médio, parece ser esse um procedimento necessário, pois, de acordo com Freire et al. (2009),

A linguagem é, essencial para clarificar, inferir, comparar, testar, observar, prever, diferenciar, etc. É, também, uma forma de adquirir uma educação científica pela compreensão do mundo da Ciência e da comunicação existente nesse mesmo mundo (p.21).

Sem a linguagem, portanto, não há ciência, porque é por meio dela que as pessoas conhecem o que os cientistas estão pesquisando, produzindo e transmitindo. Por isso:

A linguagem científica tem particularidades específicas e merece, em Educação em Ciência, uma particular atenção, pois interfere na compreensão de conceitos científicos. Linguagem e Ciência estão, por conseguinte, intimamente ligadas, tal como afirmava Lavoisier em 1789. Parte-se do pressuposto teórico que a linguagem científica desenvolve o pensamento científico e com a complexificação deste desenvolve-se essa mesma linguagem científica. O domínio da linguagem pelo aluno transforma-se, assim, num valioso instrumento de desenvolvimento dos processos cognitivos e orienta a construção do próprio conhecimento (Freire, et al, 2009, p. 22).

Assim, a partir do momento que o alunado compreende a linguagem científica, ele passa, então, a construir o seu próprio conhecimento científico. Ademais, ele pode desenvolver sua criticidade e ter acesso a pesquisas que não serão apenas um emaranhado de folhas escritas, porque haveria reconhecimento e interpretação; tudo isso só se torna possível pela união entre o próprio conhecimento de mundo e o conhecimento partilhado com outras pessoas. Isso pode fazer, ainda, com que o aluno avalie o quanto as pesquisas devem ser consideradas como verdadeiras ou como teorias que podem ser contestadas.

Desse modo, é fundamental que o ensino de linguagem científica não se restrinja a apenas uma transmissão de regras, e sim que haja uma aprendizagem significativa crítica, uma vez que, como afirma Moreira (2011, p. 3), ela deve ser “[...] estimulada pela busca de respostas (questionamentos) ao invés da memorização de respostas conhecidas, pelo uso da diversidade de materiais e estratégias instrucionais, pelo abandono da narrativa em favor de um ensino centrado no aluno”. Outrossim,

[...] é aquela perspectiva que permite ao sujeito fazer parte de sua cultura e, ao mesmo tempo, estar fora dela. É através dessa aprendizagem que o indivíduo poderá fazer parte de sua cultura e, ao mesmo tempo, não ser subjugado por ela, por seus ritos, mitos e ideologias. É através dela que poderá lidar construtivamente com a mudança sem deixar-se dominar por ela. Por meio dela poderá trabalhar com a incerteza, a relatividade, a não-causalidade, a probabilidade, a não-dicotomização das diferenças (MOREIRA, 2011, p. 8).

Uma proposta que possibilitará ao estudante uma diversidade de estratégias de aprendizagem é a dinâmica de Educação a Distância, uma vez que, esse tipo de aula exige que os alunos desenvolvam certas competências. De acordo com Behar (2009), há três igualmente relevantes: a competência tecnológica — no que se refere ao uso de programas em geral e, em especial, à internet —; o uso adequado de ambientes virtuais de aprendizagem; e, sobretudo, as capacidades ligadas ao uso de comunicação escrita. O alunado também será o seu próprio motivador, pois as atividades só serão realizadas conforme a sua disponibilidade para fazê-las, estimulando-lhe a autonomia.

Moreira, fundamentando-se em Novak, Ausubel, Gowin, Vergnaud e Vygotsky, (cf. MOREIRA, 2011, p. 3) também sugere alguns princípios para que haja uma aprendizagem significativa. Então, para este trabalho, foram selecionados alguns que a facilitarão em aulas de língua portuguesa — e não somente nessas, mas em qualquer unidade curricular ou sequência didática, desde que o professor saiba procedê-los, quais sejam:

- O ser que aprende é constituído por sentimentos, pensamentos e ações e essa constituição é positiva quando a aprendizagem é significativa (Novak).
- É o alunado quem decide se quer ou não aprender significativamente determinado conhecimento (Ausubel; Gowin).
- Situações-problema devem ser criadas para despertar a intenção do aluno para a aprendizagem; elas dão sentido a novos conhecimentos (Vergnaud).
- A aprendizagem significativa é progressiva; por isso, a avaliação deve ser feita em termos de buscas de evidências.

- O papel do professor é ser mediador da captação de significados de parte do aluno, também é provedor de situações-problemas que devem ser cuidadosamente selecionadas (Vygotsky; Gowin).
- Para a assimilação de significados, são essenciais a interação social e a linguagem (Vygotsky; Gowin).
- Uma relação triádica entre aluno, docente e materiais educativos tem o objetivo de levar o aluno a captar e compartilhar significados que são aceitos na matéria de ensino (Gowin).

Perante esses princípios sobre a aprendizagem significativa e também do respaldo sobre a importância de se iniciar o conhecimento a respeito da linguagem científica nas turmas de ensino médio, é possível inferir que, caso os alunos não tenham tais conteúdos inseridos em seu contexto escolar, eles sentirão dificuldades ao iniciar a vida acadêmica, conforme já referido acima. Por consequência, não terão um olhar crítico perante as pesquisas que estão sendo produzidas.

### **Os aspectos microtextuais do texto científico: o uso de articuladores textuais**

Há muito, a Linguística textual tem sido ponto de pauta nas discussões acerca das práticas pedagógicas para o Ensino de Língua Portuguesa nas escolas. Em decorrência disso, muitas são as estratégias desenvolvidas para que o aluno se torne capaz de transitar da identificação à interpretação e produção de texto. No que se refere ao gênero acadêmico-científico — aqui investigado — essa trajetória envolve a boa utilização dos métodos de referência e sequenciação, a fim de garantir ao texto coesão, fluidez e objetividade. Mais especificamente, espera-se que o aluno desenvolva habilidades quanto ao uso de elipses, nominalizações, pronominalizações, paráfrases e articuladores textuais.

Há tipos diversos de articulações dentro do texto científico; no entanto, as conjunções, locuções conjuntivas e preposições são aquelas que, para os alunos de ensino médio, mais têm o tom de ineditismo. Essas classes gramaticais, de maneira geral, são responsáveis pela objetividade do texto, esclarecendo ao leitor a relação semântica entre as suas partes. Observe as seguintes orações:

*A ruas ficaram alagadas. A chuva foi muito forte.*

Se atentarmos apenas para as duas orações, vários sentidos poderão ser inferidos a partir delas, pois a falta de um conectivo torna o texto polissêmico; entretanto, o uso dele mostrará se há uma relação de causa, explicação, oposição, entre outros. Veja agora:

*As ruas ficaram alagadas porque a chuva foi muito forte.*

*As ruas ficaram alagadas quando a chuva foi muito forte.*

*A chuva foi muito forte, de modo que as ruas ficaram alagadas.*

O que se pode entender é que os conectivos evitam a polissemia, porque o valor semântico que eles carregam permite ao leitor compreender exatamente aquilo que está sendo transmitido.

Entretanto, mesmo sendo um elemento textual com grande importância, ele é considerado uma tema “chato” e de difícil compreensão por muitos estudantes dos ensinos médio e fundamental (SILVA, 2016). Este, de fato, é um conteúdo que exige bastante atenção ao ser estudado, pois envolve uma lista de termos elencados separadamente e que, quando são aplicados ao uso na língua escrita, causam insegurança aos estudantes. Isso decorre de um ensino de sintaxe sempre baseado em frases que são analisadas isoladamente, tornando difícil ao aluno colocar em prática o que aprendeu, isto é, escrever um texto coeso, coerente e adequado à situação comunicativa.

Na sintaxe do período composto, um dos termos analisados é a *conjunção*, que, conforme a Moderna Gramática Portuguesa, são “unidades que têm por missão reunir orações num mesmo enunciado.” (BECHARA, 2007, p. 319). Já a Novíssima Gramática da Língua Portuguesa diz que “Conjunção é uma palavra invariável que liga orações ou palavras da mesma oração.” (CEGALLA, 2010, p. 289). Entretanto, além de simplesmente estabelecerem uma ligação entre as orações ou palavras, elas também possuem valores semânticos; por isso, fazem parte do grupo de conectivos.

Vale destacar aqui que não somente as conjunções podem ser definidas como conectivos, pois também integram esse grupo os *pronomes relativos*, que “são palavras que representam substantivos já referidos, com os quais estão relacionadas” (CEGALLA, 2010, p. 184), evitando a repetição de tais substantivos. Outro item é a *preposição*, uma “palavra invariável que liga um termo dependente a um termo principal, estabelecendo relação entre ambos” (CEGALLA, 2010, p. 268). Se for



observada isoladamente, será uma palavra vazia de sentido, porém, ao ser empregada nos períodos, elas podem estabelecer relações como causa, companhia, especialidade, entre outros.

Além dessas supracitadas, há outras classes gramaticais que, embora também sejam articuladores textuais, são categorizadas dessa maneira com menos frequência pelos compêndios linguísticos tradicionais e pelos livros didáticos. O *advérbio*, por exemplo, também é uma classe que pode ser considerada como um conector, ainda que mantenha a sua função de modificar o sentido do verbo, do adjetivo e/ou do próprio advérbio (CEGALLA, 2010). Se observarmos o advérbio “talvez” na frase *Ele não queria, talvez até quisesse e não disse*, é possível inferir que ele estabelece uma relação semântica entre a primeira oração e a segunda. A propriedade conectiva também se estende aos *verbos*, aqueles que exprimem ação, estado e fenômeno da natureza; contudo não são todos, mas sim os que se enquadram nas formas nominais (infinitivo, gerúndio e particípio), como no exemplo a seguir: *João fez o teste de emprego sabendo que não passaria*. Há, nessa frase, três orações, de modo que a primeira delas, terminada na palavra *emprego*, seja a principal. Ainda que o verbo *saber* seja o núcleo de uma oração nova, atribui-se a ele, simultaneamente, uma outra função discursiva: ele é responsável, junto à conjunção *que*, pela união de duas porções textuais, estabelecendo o elo entre a primeira e a terceira oração, “não passaria”.

Algumas dessas classes de palavras, ao serem observadas separadamente, não remetem a significado algum, porém, ao serem analisadas dentro de um contexto, mostram uma carga semântica que é muito relevante na produção textual. Por isso, a importância de se notar tais palavras no texto, assim como afirma Silva (2016).

Para que o ensino se torne mais prazeroso e útil para os alunos, seria importante observar, por exemplo, as orações que ocorrem em textos que representam o uso real da língua e o objetivo do autor do texto em usar uma determinada oração. Um tipo de oração utilizado tanto em textos escritos quanto em textos falados [...] (SILVA, 2016, p.151)

Examinar as orações no texto, atentando para os valores semânticos designados pelos conectivos em cada período, fará com que o aluno perceba-lhes a relevância. Desse modo, o estudo sobre tal conteúdo terá mais significado para o alunado.

Outro aspecto importante que precisa ser observado ao se tratar de ensino de conectivos é a multiplicidade de valores significativos que apenas um conector pode

apresentar. Silva (2016) traz um exemplo de atividade citada por Faraco, Moura e Maruxo Jr (2007). Ela pede que o aluno “identifique a relação que a segunda oração estabelece com a primeira”. Assim, foi apresentada, para efeitos de análise, a seguinte oração:

*Só atendeu a mãe **quando** ela lhe mostrou o chinelo<sup>2</sup>.*

Diante desse período, Silva (2016) chama a atenção para o fato de que um aluno mais atento poderá sentir dificuldades ao identificar a relação entre as orações, porque o livro didático sugere que a conjunção “quando” é estritamente temporal e, nesse caso, essa oração também poderia apresentar o valor semântico de causa. Seria aceitável que o aluno interpretasse a oração como “Só atendeu a mãe porque ela lhe mostrou o chinelo”. Neste caso, os valores de tempo e causa parecem concorrer no mesmo período.

O professor precisa estar atento a esse tipo de situação e estar preparado para dar a melhor explicação possível, pois não basta apenas se ater ao livro didático que restrinja o valor semântico; é necessário fazer com que o estudante não identifique somente a classificação da conjunção, ou do conectivo utilizado no texto. Além disso, ele deve também reconhecer o contexto em que tal oração está inserida, porque isso lhe facilitará a compreensão.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA O ESTUDO DE CASO**

A execução deste trabalho utilizou-se de uma abordagem qualitativa, visto que não se baseia em um método e conceito teórico unificado; aqui, as diversas abordagens teóricas e seus métodos representam as discussões e a prática da pesquisa, pautando-se em pensamentos analíticos e subjetivos que constituam um primeiro ponto de partida. (FLICK, 2009). Assim, de acordo com Godoy (1995), o pesquisador busca captar o fenômeno em estudo partindo da perspectiva dos envolvidos, considerando os pontos relevantes. Variados tipos de dados são coletados e analisados para o entendimento da

---

<sup>2</sup> Exemplo extraído do artigo “Articulação e tipos semânticos de verbo das orações subordinadas adverbiais modais em português”, de Anderson Godinho Silva, que integra o trabalho de Rodrigues (2016).

dinâmica do fenômeno. Partindo de questões amplas que vão clarificando no decorrer da investigação, o estudo qualitativo pode, todavia, ser conduzido por diferentes caminhos, e um deles é o estudo de caso, método também utilizado nesta pesquisa.

Vale ressaltar que esses métodos foram escolhidos para a análise deste trabalho porque possibilitam uma ampla visão sobre a pesquisa. Eles geram discussões que emergem do próprio resultado da pesquisa, pautado em uma distribuição por frequência, a ser esclarecida na análise dos dados. Desse modo, o objetivo dos estudos de caso é analisar o objeto de estudo profundamente, o qual, conforme Flick (2009), deve ser entendido de uma maneira abrangente. É possível adotar como tema de análise de caso pessoas, comunidades sociais (por exemplo famílias), organizações e instituições. É necessário, principalmente, identificar um caso significativo para a questão de pesquisa e elucidar o que mais compete a esse caso e quais abordagens metodológicas são necessárias a sua reconstrução.

O caso escolhido para este trabalho foi a implementação de uma sequência didática, que foi fundamentada na Pedagogia dos Multiletramentos. Esta prática, como apontado na revisão bibliográfica deste artigo, proporciona várias possibilidades de ensino, pois não se restringe apenas ao ensino tradicional, mas busca diferentes meios e ferramentas que levam em consideração tanto o conteúdo apresentado quanto a cultura que ele expressa.

A sequência didática foi desenvolvida e realizada pela autora deste trabalho, baseada nas teorias citadas aqui. A aplicação dela ocorreu em uma turma de 2º ano do Ensino Médio, no Instituto Federal de Santa Catarina – campus Araranguá. O grupo era formado por 36 alunos (2 meninas e 34 meninos). O processo foi iniciado no dia 12 de Abril de 2018 às 15h40min.

### **Sobre a implementação da sequência didática**

No primeiro dia de aula, entramos na sala eu e o professor titular, que me apresentou para a turma e realizou a chamada. Após a chamada, pedi silêncio para os alunos e expliquei o motivo da minha presença; em seguida, questionei-os em relação ao que conheciam sobre ciência. A princípio, ficaram um pouco receosos, mas, conforme íamos conversando, eles demonstraram mais confiança para se expressarem. De modo geral, todos disseram que ciência são teorias que se modificam conforme o tempo; também ressaltaram sobre se ter consciência de que nem todas as teorias

podem ser estritamente verdadeiras, isto é, o leitor de uma produção científica precisa estar atento aos prós e contras do que foi realizado na pesquisa, para, então, tirar suas conclusões.

Depois desse momento de discussão, realizou-se a leitura de um artigo científico intitulado *O surgimento da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na educação: uma revisão*. Para tanto, fez-se a leitura do resumo e da introdução e, posteriormente, a sala foi dividida em seis grupos, os quais ficaram responsáveis pela leitura de uma seção do texto que deveria, depois disso, ser explicada para o restante da turma.

O tempo para a apresentação de cada grupo foi de 3 minutos e eles tiveram que eleger um porta voz. Apesar disso, os grupos expuseram um bom entendimento sobre o que leram e conseguiram compartilhar os conceitos com a turma. Apenas um grupo mostrou ter mais dificuldade e somente leu alguns trechos do texto. É importante ressaltar que, muitas vezes enquanto os grupos estavam explicando, os demais ficavam em conversas paralelas; por isso, fazia-se necessário chamar a atenção da turma, interrompendo muitas vezes quem estava apresentando. Vale destacar aqui, que a predisposição do alunado deriva de diversas variantes; logo, a conversa pode ter sido um resultado do fato de eles terem uma nova figura como professora, com a qual eles nunca haviam tido contato anteriormente.

Ao término das apresentações, foi realizada uma discussão sobre os traços da linguagem científica e da comum. A finalidade era discutir sobre características como objetividade, uso de referenciais quantitativos e empíricos, denotação, clareza, concisão e impessoalidade, contrapondo-as à liberdade que a linguagem comum possibilita.

Foi apresentada ainda para os alunos a plataforma Moodle, utilizada para a disposição dos materiais da aula EAD, a fim de apontar-lhes algumas tarefas e materiais de apoio. Por fim, foi solicitada aos grupos a apresentação que revelasse uma pesquisa de artigos científicos para 1) discutir o assunto; 2) explicar o que pode caracterizar o texto escolhido como artigo; 3) apontar a importância do uso dos conectivos usados no texto escolhido.

Para a segunda aula, a prática em EAD foi utilizada como um mecanismo que possibilita ao estudante um novo formato de aprendizagem, assim como a Pedagogia dos Multiletramentos sugere. Nesse tipo de configuração, foi possível disponibilizar aos alunos sites de busca para a pesquisa solicitada. Eles tiveram como tarefa

responder sete questões (6 objetivas e 1 discursiva) acerca do tema proposto, no prazo de seis dias, e puderam desenvolver a autonomia ao estudar o conteúdo disposto em um roteiro de estudos e dois vídeos. Em outras palavras, os estudantes não foram restringidos apenas à sala de aula da maneira tradicional, e sim tiveram contato com ferramentas que está muito presente na vida diária deles, que são os computadores e celulares. O alunado, por sua vez, pode construir hipertextos e elaborar, a seu modo, a compreensão do texto e do conteúdo.

No dia 18 de abril, ocorreu a terceira aula que foi reservada para a apresentação da pesquisa solicitada aos alunos na primeira. Para a exposição do trabalho, cada grupo teve dez minutos e, depois, houve uma discussão sobre o tema referido nas apresentações e sobre o papel textual-discursivo dos conectivos selecionados por eles nos textos. Esse momento foi o ponto de partida para a análise de dados e resultados obtidos com a sequência aplicada, os quais serão elucidados na próxima sessão.

## **ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS OBTIDOS**

Depois de aplicadas algumas etapas da sequência didática, foi possível inferir que os alunos demonstraram, em parte, o entendimento do uso dos conectivos como parcela necessária à linguagem científica. Isso decorre da maneira como procedeu a terceira aula, na qual os alunos fizeram as apresentações embasados nos conteúdos disponibilizados no *Moodle* e, também, nas explicações da primeira aula.

O primeiro grupo que apresentou foi composto por alunos que não estavam presentes na primeira aula; por isso, eles apresentaram um pôster que tinha como tema *classes sociais e desigualdade*. Embora o gênero textual escolhido não fosse um artigo científico, os estudantes fizeram uma apresentação coerente. No referente aos conectivos, entretanto, houve apenas uma apresentação das tabelas dispostas em aula, na plataforma Moodle.

O segundo grupo expôs uma análise da salinização do oceano. Este texto foi escrito em inglês e, por isso, a investigação dos conectivos ocorreu de forma diferenciada, confundindo os apresentadores. Apesar disso, o conteúdo foi apresentado com clareza, promovendo um bom entendimento por parte dos demais que estavam na sala.

O terceiro grupo explanou sobre a radiação nuclear. A apresentação dos conteúdos do texto foi satisfatória, pois eles demonstraram entendimento sobre o que

havia lido nos textos, mas eles aparentaram não entender qual a real função dos conectivos.

O quarto grupo falou sobre a educação e a sociedade atual frente às novas tecnologias. Eles não conseguiram abordar sobre os conectivos, mas comentaram o tema do artigo.

Por fim, o quinto grupo apresentou sobre Psicologia. Esse foi o único grupo que, além de esclarecer bem o tema do artigo selecionado, demonstrou ter entendimento sobre a função textual-discursiva dos conectivos no texto apresentado.

Grande parte dos grupos fizeram uma boa apresentação e mostraram conhecimento sobre os temas abordados; entretanto, quando se tratava dos conectivos, eles apenas demonstraram saber identificá-los, pois, no momento em que eles deveriam reconhecer o valor semântico e a função textual-discursiva dessas palavras, apenas apontavam a classificação de tabelas. Ainda assim, foi possível notar que, apesar das falhas de apresentação e compilação da atividade, foi possível construir, junto à turma, esclarecimentos pertinentes sobre a importância do uso dos conectivos na escrita científica. Uma vez que, os alunos conseguiram identificar os conectivos e puderam compreender a importância dos mesmos em um texto com uso de linguagem científica, mesmo não entendendo o valor semântico atribuído a eles no texto.

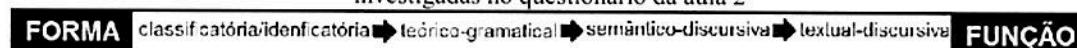
Essas informações, aliadas aos objetivos desta pesquisa, trouxeram uma reflexão mais aprofundada sobre o processo de ensino e aprendizado dos alunos, a qual não seria possível com uma observação isolada, particularizada e com impressões muito rasas, submetidas a gestões de conduta e de consenso muito variadas. Assim, fundamentando-se na investigação teórica que foi utilizada neste trabalho, estabeleceram-se alguns critérios de análise: a) o entendimento do uso dos conectivos como parte necessária à linguagem científica; b) a pertinência da pedagogia dos multiletramentos aplicada ao uso da linguagem científica; c) o impulso à pesquisa científica no contexto da educação científico-tecnológica.

Esses critérios levaram a construção de gráficos sobre as competências adquiridas pelos alunos em decorrência das atividades desenvolvidas no Moodle. Nos exercícios, continha um questionário com seis questões de caráter objetivo e pertinentes ao público-alvo envolvido, uma vez que foram aplicadas em provas de vestibular. A primeira pretendia averiguar o conhecimento do aluno em relação à classificação dos conectivos, exigindo-lhes somente o conhecimento catedrático acerca do assunto e a forma como os compêndios linguísticos os identificavam. A segunda, a

terceira e a última avaliavam a capacidade do aluno em observar a função textual-discursiva dos conectivos, exigindo-lhes competência para compreender os limites do valor semântico expressos por eles, os quais podem ser menos restritos ao que aponta a tradição gramatical e mais vulneráveis ao contexto linguístico real de interação. A quarta, uma questão com valor interpretativo, pretendia que o aluno entendesse o significado equivalente ao conectivo utilizado no texto. Essa prática não apenas envolvia o reconhecimento da função textual-discursiva da conjunção, mas também o reconhecimento de toda a porção textual e os seus propósitos. Por fim, a quinta, embora tivesse um teor classificatório, não se limitou a dizer a que valor semântico pertence os conectivos expostos na atividade. Essa questão requeria que o aluno resgatasse outros aspectos linguísticos, e não simplesmente enquadrasse o conectivo em alguma classificação. Para além das questões objetivas, havia ainda uma questão discursiva que atendia estritamente ao papel textual-discursivo dos conectivos.

O papel avaliativo de cada questão levou-nos a categorizar as competências linguísticas do alunado de quatro maneiras: **classificatória/identificatória**; **textual-discursiva**; **semântico-discursiva** e **teórico-gramatical**. A relação entre essas quatro competências pode ser elucidada por meio de um *continuum* da forma à função, conforme a ilustração abaixo.

**Figura 1** – *Continuum* linguístico entre forma e função, relacionado as competências linguísticas investigadas no questionário da aula 2



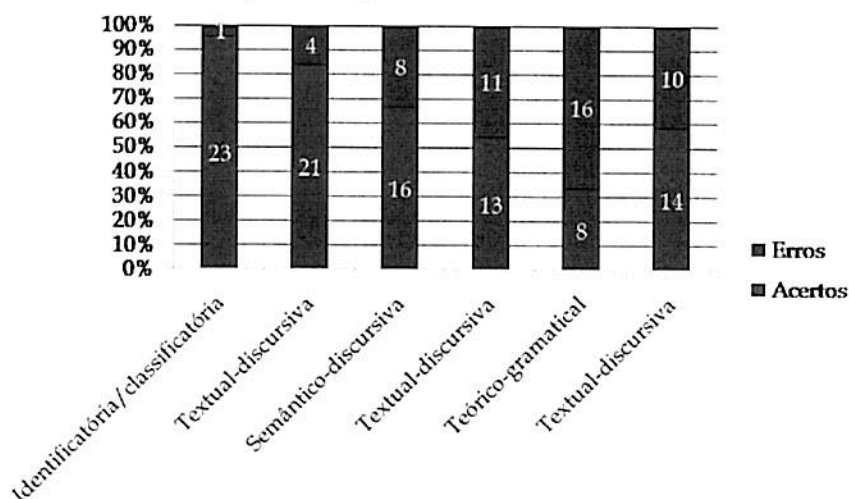
Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Depois de estabelecidas as caracterizações, coletaram-se as respostas dos alunos nos exercícios das plataformas. Interessou a este trabalho avaliar os acertos e erros, pautando-se na distribuição por frequência das competências linguísticas anteriormente citadas (cf. figuras 2 e 3), com o intuito de mapear o conhecimento adquirido do alunado acerca da relação entre o uso dos conectivos e a escrita acadêmico-científica; e notar o número de acertos das questões (cf. gráfico 4) a fim de ratificar ou questionar a eficácia do fazer multiletrado na prática do alunado.

Dentre os 36 alunos da turma, apenas 24 responderam integralmente às questões objetivas e discursiva. Na questão discursiva, de cunho estritamente textual-discursivo, 18 alunos acertaram integralmente e 6 acertaram parcialmente. Pelo fato de esse resultado ser muito categórico e raso, visto que decorre de momentos de

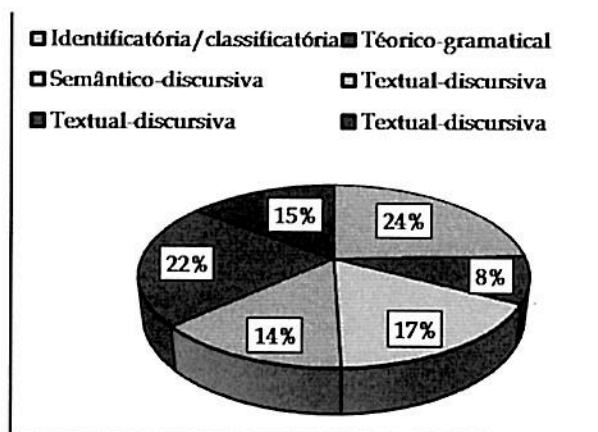
intervenção muito particulares, pareceu necessário aplicar ao estudo de caso a estratégia de distribuição por frequência nas competências linguísticas a serem atingidas nas questões objetivas. Elas são esclarecidas nos gráficos I e II a seguir.

**Figura 2 – GRÁFICO I:** competências linguísticas: distribuição por frequência de erros e acertos das questões dispostas no Moodle



Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

**Figura 3 – GRÁFICO II:** Competências linguísticas: distribuição da frequência de acertos em %

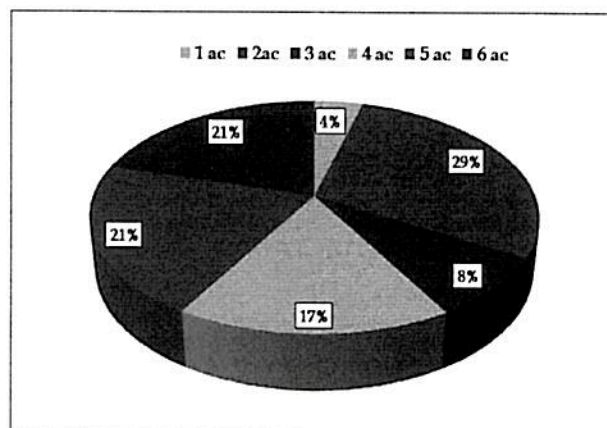


Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Em decorrência das primeiras distribuições, considerou-se ainda a elaboração de outra, que envolvia, portanto, a frequência geral de acertos das questões objetivas.

**Figura 4 – GRÁFICO III:** distribuição de frequência de acertos.





Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

A partir da visualização dos gráficos I e II, percebe-se que, mesmo que os estudantes tenham apresentado um número maior de acertos na questão classificatória, eles também demonstraram compreensão nas demais questões. Isso é perceptível pelo número de acertos no geral, pois, ao somar os acertos referentes às questões de competência textual-discursiva, o valor será maior do que a questão classificatória. Se compararmos os dados apresentados nos gráficos I e II aos dados do gráfico III, nota-se certo êxito por parte do alunado em relação à compreensão do conteúdo disposto no ambiente virtual, Moodle. O alunado, portanto, alcançou, em alguma medida, progresso significativamente em relação ao conteúdo explorado em sala de aula e ofertado por intermédio das práticas em EaD; há, nesse caso, uma evidência de que a prática multiletrada garante autonomia suficiente ao discente, de modo que ele torne-se capaz de identificar, comparar, contrastar, avaliar e produzir o conteúdo disposto nos textos científicos.

Outra evidência que os dados analisados trazem é a relevância do uso e da função dos termos linguísticos se cotejados à forma e a prescrição da tradição gramatical. Se os alunos são capazes, por si só, de depreenderem mais as questões de teor discursivo e menos as questões de teor gramatical (cf. gráfico II), nota-se a pressão do uso como um facilitador do processo de ensino-aprendizado desse conteúdo. Assim, parece mais interessante estimular os discentes a notarem o papel dos conectivos dentro dos textos, e não em contextos isolados, tal qual os exemplos hipotéticos elencados pela tradição gramatical.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das discussões e dos pressupostos teóricos, pode-se concluir por meio deste trabalho que a Pedagogia dos Multiletramentos pode proporcionar um ambiente de aprendizagem diferenciado. Ao fazer uso de novas ferramentas, o discente é colocado na condição de criador do seu próprio conhecimento, tornando-se mais autônomo e, possivelmente, mais capaz de produzir conteúdos científicos de sua autoria.

O uso das novas ferramentas — neste caso, o formato de aula em EAD mesclado à aula presencial — salienta que o aluno pode ser seu próprio motivador e, assim, como prevê Moreira (2011), tornar-se mais autônomo, colocando o professor na função de mediador do conhecimento, e não mais apenas um transmissor. Isso também possibilitou aos alunos a escolha de aprender ou não, pois, assim como defende Moreira (2011), são eles quem decidem aprender. Alguns deles, mesmo que a minoria, optaram por não ter contato com o ambiente virtual, apesar de as situações-problema terem sido criadas para despertar-lhes a atenção. Mesmo assim, entendendo-se a aprendizagem como progressiva, a avaliação também o será, dentro de um contrato didático estabelecido com o grupo de estudantes (MOREIRA, 2011). Há muitas circunstâncias que podem ter colaborado para que o estudante não se dispusesse — o tempo curto, a inserção de uma nova figura docente em sala de aula (que não era o principal regente da turma) etc. —, as quais podem interferir nas estratégias didáticas. Ainda assim nota-se o cumprimento dos objetivos pretendidos com a sequência didática.

O fato de os alunos terem contato com a linguagem científica no ensino básico mostrou que eles podem iniciar o processo de construção do conhecimento científico antes de se deparar com ele na academia, evitando maiores dificuldades. Eles também compreenderam que existem diferenças entre a linguagem coloquial e científica, visto que a última necessita de elementos microtextuais (os conectivos, por exemplo) que tornam o texto mais objetivo. Desse modo, os estudantes podem não entender mais o texto científico apenas como um emaranhado de folhas, mas como um acesso à pesquisa científica.

Vale frisar que o senso crítico dos alunos no que se refere à observação dos conectivos ainda pareceu incipiente diante das práticas promovidas dentro dessa sequência didática. Isso revela que ela deve estar associada a um momento inicial do

contato dos alunos com os textos dessa natureza. A aplicação da sequência ocorreu em apenas três aulas, um tempo muito curto para que os alunos compreendessem a função textual-discursiva dos articuladores textuais. Entender o valor semântico dos conectivos é um processo construído ao longo de sua jornada acadêmica e da sua bagagem de mundo. Promover a investigação desses termos e impulsionar-lhes o uso é o que aqui interessa; o trabalho desse tópico com o alunado requer, dentro do contexto da educação científico-tecnológica, constante atuação.

## REFERÊNCIAS

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima Gramática da Língua Portuguesa**. 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2010. 693 p.

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007. 672 p.

BEHAR, Patricia Alejandra (Org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 310 p.

BENITE, Anna Maria Canavarro; BENITE, Claudio Roberto Machado; VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges. Educação inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 28, n. 51, p.83-92, abr. 2015. Bimestral.

FLICK, Uwe. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2009. 404 p. Tradução de: Joice Elias Costa.

FREIRE, Sofia et al. Compreendendo a aprendizagem da linguagem científica na formação de professores de ciências. **Educar**, Curitiba, n. 34, p. 19-33. 2009.

GODOY, Arilda Schmidt. PESQUISA QUALITATIVA TIPOS FUNDAMENTAIS. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p.20-29, jun. 1995. Mensal.

MOREIRA, Marco Antonio. Unidades de enseñanza potencialmente significativas–UEPS. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 1, n. 2, p. 43, 2011.

RODRIGUES, Violeta Virgínia (Org.). **Articulação de orações: pesquisa e ensino**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016. 106 p.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (Org.). **Multiletramentos na escola**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. 264 p.

SILVA, V. C. O. MULTILETRAMENTOS: DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DE ESCRITA DE TEXTOS EM CONTEXTOS DIGITAIS. In:

Simpósio Internacional de Ensino de Língua Portuguesa, 6., 2014, Uberlândia. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2014. p. 1-10. v. 3.

VAZ, C. R.; FAGUNDES, A. B.; PINHEIRO, N. A. M. O surgimento da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Educação: Uma Revisão. In: Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, 1., 2009, Ponta Grossa. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2009. p. 98-116.