

Institutos Federais e ciência: compreensão textual discente na leitura de artigo científico

Resumo: Os Institutos Federais, pautados na perspectiva do currículo integrado, têm entre seus propósitos promover e divulgar conhecimentos produzidos pela ciência. Dessa forma, tendo em vista que nas práticas sociais o gênero “artigo científico” constitui uma das principais fontes acadêmicas de divulgação de pesquisas e descobertas, este trabalho objetiva refletir sobre possibilidades de uso desse gênero em atividades de compreensão textual no ensino médio integrado. Para tanto, com ancoragem na metodologia da pesquisa-ação, realizaram-se intervenções pedagógicas planejadas, que contaram com participação de alunos do curso Técnico em Química Integrado, do Instituto Federal Catarinense – *campus* Brusque. No processo, observou-se dificuldade dos sujeitos-participantes em compreender o conteúdo textual, depreendendo-se que essa dificuldade deriva da ausência de contato anterior com textos pertencentes ao gênero objeto de estudo, de tal modo que parecem válidas novas investidas que promovam contatos sistematizados entre alunos e artigo científico, como forma de possibilitar-lhes melhor habilidade na leitura desse gênero discursivo.

Palavras-chave: compreensão do texto; leitura; Ciência.

Glauber Pereira de Souza
Instituto Federal Catarinense

ps.glauber@yahoo.com.br

Bruno Nunes Batista

Universidade Federal de Pelotas
(UFPel)

brunonunes.86@hotmail.com

The brazilian Federal Institutes and science: students text comprehension of the scientific article genre

Abstract: The brazilian Federal Institutes, based on the perspective of a curriculum of general education integrated with occupational education, have the promotion and the dissemination of scientific knowledge as one of their purposes. Bearing in mind that, in social practices, the scientific article genre constitutes one of the main academic sources for the dissemination of research and new discoveries, this work seeks to reflect on the possibilities of using this genre in text comprehension activities in general education integrated with occupational education. To this end, based on the action research methodology, there were planned pedagogical interventions that were carried out with a group of students from the Integrated Technical Course in Chemistry of the Instituto Federal Catarinense – Brusque *campus*. It was possible to notice the difficulty of the subject-participants in understanding the textual content throughout the process. It appears that this difficulty was caused by the absence of previous contact with texts that belong to the genre that is the object of study, in such a way that it seems valid that new initiatives to promote more systematic contact of students with scientific articles as a way to enable them to increase their abilities to read this discursive genre.

Keywords: text comprehension; reading; Science.

Institutos Federales de Brasil y ciencia: comprensión textual de alumnos en la lectura de artículo científico

Resumen: Los Institutos Federales de Brasil, fundamentados en la perspectiva del currículo integrado, tienen entre sus propósitos promocionar y divulgar conocimientos producidos por la ciencia. Teniendo en cuenta que en las prácticas sociales el género *artículo científico* constituye una de las principales fuentes académicas de divulgación de investigaciones y descubrimientos, este trabajo analiza los posibles usos de este género en actividades de comprensión textual en el *ensino médio integrado*. Para tanto, basados en la metodología de la investigación-acción, se realizaron intervenciones pedagógicas previamente planificadas, que contaron con la participación de alumnos del curso Técnico en Química Integrado del Instituto Federal Catarinense – campus Brusque. A lo largo del proceso se observó una gran dificultad de los sujetos participantes en comprender el contenido textual, entendiéndose que esa dificultad deriva de la ausencia de contacto anterior con textos que pertenecen al género objeto de estudio. De esta forma parece viable promover líneas de acción que promuevan la relación alumno-artículo científico, de modo que faciliten una mejor comprensión y desarrollo de habilidades en la lectura de este género discursivo.

Palabras clave: comprensión de texto; lectura; Ciencia.

Introdução

Criados por meio da Lei nº 11.892/2008, os Institutos Federais possuem dentro de suas finalidades e características uma relação intrínseca com o desenvolvimento e a divulgação científica e tecnológica. (BRASIL, 2008) Essa situação, por sua vez, não ocorre sem que haja um envolvimento constante com as práticas de leitura e escrita, incluindo aí o manejo de gêneros textuais acadêmicos.

Partindo dessa constatação e levando em conta a dificuldade que estudantes brasileiros possuem para realizar compreensão de textos, este artigo discute parcialmente os resultados da pesquisa intitulada *Leitura e compreensão textual: tessitura de propostas pedagógicas para o ensino médio integrado*, realizada no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, do Instituto Federal Catarinense.

No decorrer da pesquisa, ocorreram dez encontros pedagógicos com alunos do 1º ano do curso Técnico em Química Integrado, do Instituto Federal Catarinense, *campus* Brusque, nos quais foram feitas intervenções planejadas para que se construíssem práticas pedagógicas que auxiliassem na melhora da compreensão de textos por parte dos discentes. Durante esses encontros, foram explorados diferentes gêneros discursivos e

realizadas atividades de análise textual, sendo que o recorte aqui exposto se detém especificamente na experiência de contato da turma com o gênero “artigo científico”.

Com isso, ancorado na metodologia da pesquisa-ação, este trabalho se propõe a descrever o processo pedagógico de interação vivenciado entre os alunos e o artigo científico, sob mediação docente, no intuito de promover reflexões sobre compreensão textual e possíveis abordagens de textos pertencentes ao gênero artigo científico no ensino médio integrado. Para esse fim, a discussão dos resultados se baseia em análise qualitativa, embora em alguns momentos da análise se lancem mão de dados de caráter numérico.

Texto e leitura: objetos de ensino

Nas últimas décadas, as discussões a respeito do que se deve ensinar nas aulas de Português têm apontado que o texto precisa ser o objeto principal de estudo. Uma explicação para a formulação de tal ideia advém de duas premissas: a) é por meio de textos que ocorrem os processos de comunicação humana; b) os estudos de língua materna na escola servem para aprimorar a capacidade comunicativa dos sujeitos.

Geraldi (1993) destaca que o texto sempre esteve presente no ensino de língua portuguesa, no entanto, sua relevância não era devidamente considerada. Segundo o autor, ao longo do tempo predominou o ensino gramatical e o texto foi tratado como um modelo em vários sentidos.

O primeiro deles era ser objeto de leitura vozeada, no qual o professor lia o texto em voz alta para a turma e solicitava aos alunos que lessem determinadas partes. O objetivo era que a leitura dos alunos se aproximasse daquela feita pelo professor. No segundo sentido de modelo, o texto era objeto de imitação. Nesse caso, os alunos liam um texto que servia de referência para a produção textual. A terceira situação apontada explorava o texto como objeto de uma fixação de sentidos, em que a leitura era feita valorizando o encontro de um único significado, o qual derivava do sentido atribuído pela leitura do professor ou do crítico de sua preferência.

Em resposta a esses modelos que tratavam o texto como um produto pronto e de leitura única, surgiram novas propostas que consideravam a interação entre texto e leitor, o que resultou na aceitação de qualquer interpretação que fosse dada pelo sujeito

leitor, consistindo em “[...] uma ideologia de que tudo vale, que paradoxalmente faz desaparecer o próprio objeto de leitura”. (GERALDI, 1993, p. 108)

Um texto está aberto a variadas compreensões, até porque, no processo de interação, um mesmo texto em contato com leitores diferentes permite leituras diferentes, entretanto, como aponta Marcuschi (2008), isso não significa que qualquer compreensão seja válida. É preciso observar limites dados pelo próprio texto para a construção de sua coerência.

É a partir da avaliação dessas ponderações que Geraldi (1993, p. 112) propõe atividades com textos na escola, em que o professor, não sendo o responsável por corrigir as respostas dos alunos “[...] com base numa leitura privilegiada e apresentada como única”, nem dando margem para a legitimação de qualquer construção de sentidos para uma leitura, age mediando o processo de interação entre texto e aluno-leitor.

Antunes (2009), ao defender uma abordagem textual que não seja centrada na gramática normativa, destaca que o ensino da língua portuguesa deve voltar-se à análise das questões do léxico, da participação da língua na realização textual e das condições de produção e circulação que estão envolvidas com esses textos, em uma ação que reconheça que os significados construídos na interação verbal vão para além do material linguístico.

Na afirmação de Marcuschi (2008), embora as relações léxico-gramaticais sejam essenciais na recuperação de sentidos partilhados, tal processo exige a integração e convergência de questões de ordem linguística, cognitiva e interacional.

Nessa linha, ao professor cabe o papel de estimular entre os alunos o pensar sobre a linguagem, para que estes reconheçam os diferentes recursos que se relacionam para a produção dos efeitos discursivos existentes no processo interativo da comunicação humana.

No caso da leitura e compreensão de textos, essa ação corresponde ao que Geraldi (1993, p. 112) denomina de “caminhada interpretativa” do leitor, ou seja, descobrir de que forma se constroem os sentidos de um texto tendo como referência as “pistas” que são fornecidas pelo próprio material textual que é lido. Assim, gera-se um processo dialógico de questionamentos para que o aluno perceba os diversos aspectos que ele observou no momento de produzir sua leitura, incluindo variáveis sociais e culturais.

Com esse enfoque, não se pode deixar de realizar uma análise ampla do texto “[...] no seu gênero, na sua função, nas suas estratégias de composição, na sua distribuição de informações, no seu grau de informatividade, nas suas remissões intertextuais, nos seus recursos de coesão, no estabelecimento de sua coerência”. (ANTUNES, 2009, p. 138)

Adotar o entendimento exposto nos parágrafos anteriores leva à necessidade de considerar a linguagem em situações reais de uso para a realização de práticas pedagógicas que estejam direcionadas ao trabalho com leitura e compreensão de textos. É dentro dessa percepção que esta pesquisa aponta incluir o uso do gênero artigo científico nas aulas de Português do ensino médio integrado.

O gênero artigo científico

As bases conceituais da educação profissional e tecnológica, que sustentam o projeto de criação dos Institutos Federais, defendem a necessidade de uma formação em que a educação esteja articulada às práticas sociais. Esse posicionamento considera a ciência como uma das esferas da vida humana e que, como tal, precisa ser parte constituinte do processo educativo, já que é na busca de compreender e transformar os fenômenos naturais e sociais que a humanidade produz conhecimento ao longo da história, transmitindo-o às diferentes gerações. (RAMOS, 2010)

Situar-se nessa perspectiva implica a necessidade de:

[...] proporcionar aos sujeitos a compreensão do processo histórico de produção científica, tecnológica e cultural dos grupos sociais, considerada como conhecimentos desenvolvidos e apropriados socialmente para a transformação das condições naturais da vida e para a ampliação das capacidades, das potencialidades e dos sentidos humanos. (RAMOS, 2014, p. 209)

Com as suas especificidades, a ciência, assim como cada campo da atividade humana, vai se fazendo presente na sociedade por meio de formas típicas de enunciado, constituindo gêneros do discurso. (BAKHTIN, 2017) Dentre os diferentes gêneros que se relacionam com a divulgação do conhecimento da ciência, está o artigo científico, por isso, nesta pesquisa, foi feita a opção de

inclui-lo no trabalho com estudantes do ensino médio integrado, no intento de associar conhecimentos científicos, práticas sociais e desenvolvimento da compreensão textual.

Definido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (2018, p. 2) como “parte de uma publicação, com autoria declarada, de natureza técnica e/ou científica”, o artigo científico é um dos principais meios de divulgação de trabalhos no ambiente acadêmico.

Conforme aponta Severino (2007), o artigo se dirige a um público especializado, apresentando estrutura que é comum a outros trabalhos científicos. Por suas características próprias, de maior complexidade, e circulação social mais restrita, o artigo estaria, portanto, no grupo que Bakhtin (2017) denomina gêneros secundários, os quais incluem textos geralmente escritos que exigem uma construção mais elaborada e fazem parte de situações sociais específicas, diferente dos gêneros primários, que se mostram presentes nos eventos cotidianos de uso da linguagem e são marcados por uma certa espontaneidade.

A objetividade da linguagem para a exploração do conteúdo textual também é uma marca do artigo, com a intenção de que sua leitura não provoque entendimentos dúbios no leitor. Nesse sentido, Melo (2004, p. 101) afirma que os produtos da investigação científica não podem ensejar “concessões ou acomodações circunstanciais para não comprometer o relato das descobertas ou observações delineadas”.

Segundo Severino (2007, p. 208), o artigo científico apresenta em sua finalidade a intenção de promover o registro e a divulgação dos “[...] resultados de novos estudos e pesquisas sobre aspectos ainda não devidamente explorados ou expressando novos esclarecimentos sobre questões em discussão no meio científico”, logo, proporcionar o contato com esse gênero entre os alunos do ensino médio integrado é instrumentalizá-los para acesso às formas mais elaboradas do conhecimento, possibilitando-lhes a apropriação “[...] de outra cultura e dos jeitos de dizer que o universo acadêmico exige e requer”. (XAVIER, 2019, p. 134)

Foi levando em conta os aspectos “estilísticos, temáticos e composicionais” (BAKHTIN, 2017, p. 18) do gênero artigo científico que se formularam a abordagem pedagógica e as atividades usadas nesta pesquisa, cujo percurso metodológico é apresentado na sequência.

Metodologia

A pesquisa se desenvolveu no Instituto Federal Catarinense, *campus* Brusque, tendo como sujeitos participantes 43 alunos do 1º ano do curso Técnico em Química Integrado. Durante os meses de agosto e outubro de 2019, ocorreram dez encontros pedagógicos, com duração de 01 hora cada, em que eram discutidos aspectos de constituição da textualidade e construção de sentidos a partir da leitura.

Por tratar-se de estudo que visava não apenas observar a realidade, mas que pretendia desempenhar um papel ativo para nela intervir e produzir modificações, utilizou-se a metodologia da pesquisa-ação. (THIOLLENT, 1992).

As intervenções eram feitas no intuito de formular estratégias de ensino que resultassem em melhora da habilidade de compreensão textual dos alunos, com uma abordagem participativa dos sujeitos da pesquisa. Para tanto, foram feitas intervenções planejadas, nas quais em cada encontro era apresentado pelo menos um texto, seguido da proposição de exercícios específicos de compreensão textual. Essas situações sempre transcorriam com a presença constante de diálogo com os alunos.

Buscou-se utilizar diferentes gêneros discursivos, possibilitando aos discentes o contato com material linguístico escrito diverso. Para a análise aqui discutida, o foco será dirigido às atividades que envolveram o uso do gênero artigo científico, cujas características e estrutura foram apresentadas aos alunos.

Em continuidade, os alunos tiveram acesso ao artigo intitulado “Percepção de risco de adolescentes escolares na relação consumo de álcool e comportamento sexual”, o qual realizaram a leitura em casa, devido à extensão do texto.

A escolha desse artigo levou em consideração a temática que envolvia justamente estudo que analisava aspectos comportamentais de estudantes da mesma faixa etária dos sujeitos participantes da pesquisa aqui descrita, fato que poderia gerar algum tipo de interesse e/ou identificação. A linguagem empregada no artigo foi outro ponto relevante para a escolha do material, pois usava pouca terminologia técnico-científica e era acessível a um público discente de ensino médio. Caso o artigo possuísse alto nível de complexidade na linguagem e a utilização excessiva de termos específicos de um ramo científico e desconhecidos do público leigo, provavelmente o resultado seria a dificuldade e o conseqüente desinteresse pela leitura.

Junto com o artigo, havia sete atividades relacionadas à compreensão textual. Dos sujeitos participantes da pesquisa, 33 entregaram material contendo a resolução do que lhes foi solicitado. Foi a partir das respostas dadas nos exercícios e da conversa estabelecida entre pesquisador e alunos que se analisaram os dados nesta pesquisa, de abordagem qualitativa em que alguns aspectos quantitativos também são considerados. A tomada por essa opção se justifica porque, conforme Thiollent (1992, p. 98), a pesquisa-ação, apoiada na discussão coletiva, usa a argumentação e a interpretação como procedimentos metodológicos, sem “negar a necessidade de observar, medir ou quantificar”.

Antes da discussão dos resultados, feita na sessão seguinte, ressalta-se que a pesquisa foi realizada observando os preceitos da Resolução nº 510/2016-CNS, tendo sido aprovada por meio do parecer consubstanciado de número 3.346.528, do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEPSH), do Instituto Federal Catarinense (IFC).

A leitura como busca de informações no contato com o artigo científico

Conforme já apontado anteriormente, a discussão levantada neste artigo se restringe à parte de pesquisa realizada no Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, do Instituto Federal Catarinense. Na integralidade da pesquisa, foram analisadas estratégias de ensino para o desenvolvimento da compreensão textual dos alunos, o que envolveu práticas pedagógicas com diversos gêneros do discurso e a construção de atividades que exigiam mais que a simples localização de informações presentes na superfície do texto. O propósito era estimular os alunos a fazerem uma leitura atenta, reconhecendo conscientemente o que se mostrava explícito no texto e o que estava subentendido.

Os processos de construção da coerência, o estabelecimento de inferências, a análise de estratégias discursivas do autor, o resgate de conhecimentos prévios e a identificação da presença de intertextualidade eram situações frequentemente enfocadas nos exercícios. Buscou-se estimular os alunos a refletirem como eles estabeleciam as relações com o texto para a construção de sentidos. Porém, no caso da prática com o gênero artigo científico, discutida aqui neste trabalho, procedeu-se de maneira distinta, de forma que esses aspectos acabaram recebendo menor destaque.

Considerando a faixa etária e o nível de escolaridade dos sujeitos da pesquisa, não se esperava deles um contato anterior com o gênero artigo científico, seja no âmbito escolar ou familiar, fato que foi confirmado, haja vista que quando questionados se já haviam tido contato com esse gênero discursivo, a resposta dada foi majoritariamente negativa. Essa situação não foi causa de surpresas e preocupações, pois o artigo é um gênero de cunho mais complexo e de circulação restrita a certas circunstâncias sociais, não sendo normalmente objeto de estudo no ensino fundamental, etapa escolar da qual os alunos eram egressos. Levando-se em conta tais características desse gênero do discurso e a ausência de contato prévio dos alunos com o artigo, optou-se pela elaboração de questões com caráter mais objetivo, que solicitassem do aluno a localização de informações no texto. A opção escolhida não significou o estímulo à promoção de uma leitura superficial, mas sim a adequação da atividade à etapa de desenvolvimento cognitivo esperado para alunos do 1º ano do ensino médio.

O que se pretendeu foi possibilitar o encontro de educandos com o gênero artigo científico, a partir de uma postura que toma a leitura como busca de informações. (GERALDI, 2008) Para o autor, essa postura na qual o leitor extrai informações do texto precisa estar acompanhada de objetivos para desejar essa extração, sendo que, no caso das leituras escolares, a definição desses objetivos está atrelada à reflexão política e pedagógica de definir para que o professor ensina e para que o aluno aprende.

No trabalho realizado nesta pesquisa, propunha-se, justamente, promover entre os alunos o contato com o artigo científico para que eles se habituassem com a leitura desse material, intencionando o desenvolvimento de uma compreensão textual mais apurada.

Disso resultou a necessidade de apresentar aos alunos o conceito de artigo científico, suas características gerais e formato estrutural, remetendo também a seus propósitos, no intuito de articular a discussão com o papel da ciência na sociedade. Isso porque é fundamento do ensino médio integrado uma proposição educativa que não se limita ao ensino de conteúdos, para também refletir a respeito de sua interação com uma realidade mais ampla, “[...] de modo que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar, compreender e transformar”. (RAMOS, 2014, p. 212)

Embora a pesquisa estivesse centrada na leitura e compreensão de textos – não na produção textual escrita – considerou-se que reconhecer os aspectos envolvidos na constituição de cada gênero poderia resultar em facilitador da compreensão textual. Isso significa perceber que cada situação discursiva solicita dos sujeitos a adequação do uso da linguagem ao contexto e aos propósitos comunicativos.

Na sequência, os discentes foram orientados a fazer a leitura do artigo “Percepção de risco de adolescentes escolares na relação consumo de álcool e comportamento sexual”, com a posterior realização de sete atividades relacionadas ao texto.

A partir da fala dos sujeitos da pesquisa, constatou-se que embora eles tenham considerado acessível a linguagem do artigo lido, relataram dificuldade na compreensão e necessidade de realizar várias leituras para obter um melhor entendimento do conteúdo do texto. Essa percepção denota que um manejo adequado de leitura de artigos científicos é uma prática processual que exige contatos mais frequentes com o gênero.

Além da falta de habitualidade de leitura de artigos científicos, a extensão do texto foi outro fator que influenciou a compreensão. A resolução de exercícios que estavam vinculados a uma compreensão do texto em sua amplitude apresentou maior quantidade de respostas que não atendiam ao solicitado, ao passo que a atividade 4, que se restringia à leitura do resumo do artigo, elemento pré-textual caracterizado pela concisão, foi a questão em que os alunos tiveram melhor desempenho.

Expostas essas considerações, cada questão solicitada aos alunos na atividade aqui mencionada será discutida a seguir, com comentários que abordam quais os aspectos envolvidos para a compreensão textual, junto à análise das respostas sugeridas pelos participantes da pesquisa.

Questão 1

1 – Seleccione com X a única alternativa que apresenta uma informação que está de acordo com o texto:

- a. *O artigo demonstrou que a ingestão de álcool é um ponto comum entre os 10 adolescentes que participaram da pesquisa.*
- b. *Conflitos na adolescência são destacados como fundamentais durante esse processo da vida.*

- c. *O Ministério da Saúde, por ser uma instituição brasileira, usa o mesmo critério exposto no Estatuto da Criança e do Adolescente para definir a faixa etária que compreende a adolescência.*
- d. *É possível constatar que a visão apontada pelos adolescentes que participaram da pesquisa é compartilhada entre os adolescentes brasileiros.*
- e. *Consumir álcool é fator que produz aumento da libido entre os adolescentes.*

Tratando-se de uma questão de múltipla escolha que solicita a identificação de informação condizente com o texto, a atividade exige que o aluno/leitor tenha construído uma compreensão geral do artigo, estabelecendo relações entre o que leu e o contido em cada alternativa, para julgar se elas são coerentes ou não com o conteúdo do texto.

O que torna o item “b” a resposta esperada para a questão é o seguinte trecho do artigo, em que a expressão “Até certo ponto” articulada com “necessários” conduz ao entendimento que “eles”, os conflitos, precisam ocorrer na adolescência:

A adolescência também é caracterizada por ser uma fase de conflitos, principalmente no campo do relacionamento interpessoal. Os conflitos presentes são ocasionados pelas grandes alterações de humores que sofrem nesta fase. Até certo ponto, eles se fazem necessários para a aquisição da identidade adulta. (SAMPAIO FILHO et al., 2010, p. 511)

No entanto, apenas duas estudantes assinalaram a opção “b”. A alternativa escolhida pela maioria (26 estudantes) foi a alternativa “e”, enquanto a alternativa “a” foi apontada como a correta por cinco alunos.

A escolha massiva da letra “e” por parte dos alunos deriva do seguinte trecho do artigo:

Estudo realizado pelo Núcleo de Prevenção à Aids (NUPAIDS) observou que o consumo de bebidas alcoólicas estimula a atividade sexual, uma vez que logo após o uso do álcool a impressão dos adolescentes é de que a conquista do sexo oposto fica mais fácil, a libido é maior e o desempenho na relação sexual melhora(15). (SAMPAIO FILHO et al., 2010, p. 511)

A incorreção da alternativa “e” decorre da declaração de que o consumo de álcool aumenta a libido dos adolescentes. Porém, o trecho que é apontado acima não é taxativo nessa afirmação; o que ele faz é apresentar que esse entendimento é uma impressão tida pelos adolescentes e não um fato real. Essa compreensão se constrói pela análise do paralelismo sintático que associa impressão dos adolescentes a três situações enumeradas na sequência: “[...] *a conquista do sexo oposto fica mais fácil, a libido é maior e o desempenho na relação sexual melhora*”. (SAMPAIO FILHO et al., 2010, p. 511, grifo nosso)

Embora a maior parte dos sujeitos participantes da pesquisa tenha assinalado uma opção equivocada, o fato de eles apontarem essa resposta não se traduz em uma ação incoerente, tendo em vista que é uma pequena sutileza que faz a alternativa “e” se tornar incorreta. Perceber essa nuance exige uma leitura atenta e aprofundada, que justamente se pretende desenvolver nos educandos.

Questão 2

2 – *O artigo sustenta que não basta apenas pesquisar a respeito dos problemas causados pelo consumo de álcool entre adolescentes, propondo que seja feita uma abordagem mais ampla do tema. Que outros aspectos são sugeridos pelos autores para que essa ampliação ocorra?*

O exercício foi elaborado tendo como referência o seguinte trecho presente na introdução do artigo:

“[...] *nota-se que a compreensão dos problemas relacionados ao consumo de álcool entre adolescentes deve se estender para além da prevalência do uso, e considerar também os diversos fatores que influenciam este comportamento*”. (SAMPAIO FILHO et al., 2010, p. 509, grifo nosso)

No título da questão, a ideia central do trecho é parafraseada e parte dela citada de modo genérico, sendo que a atividade solicita que se especifique qual é essa informação.

Dos alunos participantes da pesquisa, um grupo constituído por 15 estudantes soube reconhecer a informação, seja apontando-a diretamente ou exemplificando os possíveis fatores que levariam os adolescentes a consumir bebida alcoólica.

Na outra parcela de participantes, apareceram com frequência respostas que indicavam a necessidade de maior participação de certos agentes (família, escola, comunidade, profissionais da saúde)

no combate ao uso de álcool na adolescência, indicando que para esse grupo de estudantes houve a percepção equivocada de que a questão pedia que se apontassem medidas preventivas para evitar o consumo de álcool entre os adolescentes.

Questão 3

3 – Assinale as opções que levam os adolescentes a consumir bebidas alcoólicas:

- () *Experimentar sensações novas e de alegria.*
- () *Adotar comportamentos sexuais de risco.*
- () *Estabilizar as mudanças de humor.*
- () *Sentir-se mais desinibido.*
- () *Romper os limites impostos pela sociedade.*

A análise das alternativas apresentadas é feita a partir da leitura da seção *Resultados e discussões*, promovendo a capacidade de compreensão em relação a assunto que é tratado nesse trecho específico do artigo.

Observou-se que muitos foram os alunos que assinalaram as duas opções corretas (*Experimentar sensações novas e de alegria* e *Sentir-se mais desinibido*), que podem ser inferidas pela leitura dos trechos a seguir:

Vivenciar situações novas e diferentes não é somente um grande desafio, mas pode ser o determinante da situação de adolescente. Isso porque essas situações abrem a possibilidade de testar os próprios limites e de experimentar "emoções inusitadas". A falta de maturidade do(a) adolescente, somada à curiosidade de experimentar o novo, consumir álcool, por exemplo, e à perspectiva do desafio resulta, quase que invariavelmente, em um dano, advindo daí uma situação de vulnerabilidade [...]

A vaidade se apresenta como um fator construtor da identidade do jovem, pois o corpo pode ser considerado a tela em que ele vai representar as suas subjetividades, valores criados em nossa sociedade, como a moda, e a inserção em determinado grupo social, além de ser uma forte manifestação da sexualidade no que diz respeito ao jogo de sedução entre os sexos. Por vaidade, os adolescentes muitas vezes consomem bebidas alcoólicas, o que faz com que se sintam diferentes, mais alegres, descontraídos e corajosos [...]

É relevante destacar também que diante deste cenário a influência do ambiente familiar e social é fator condicionante para o uso de

álcool, já que o adolescente começa a observar o comportamento dos pais desde muito cedo, e com isso percebe que situações de alegria e prazer estão relacionadas ao consumo de álcool. No decorrer de sua vida, repetirá esse comportamento, relacionando-o sempre às situações de descontração, desafio e coragem, nunca a um vício devastador. (SAMPAIO FILHO et al., 2010, p. 509-512, grifo nosso)

Ao mesmo tempo, 15 alunos assinalaram como correta a indicação de que *Romper os limites impostos pela sociedade* estava entre as motivações para os adolescentes consumirem álcool, opção que no processo de elaboração da atividade e posterior análise não foi considerada apropriada.

Inicialmente, cabe ressaltar que essa informação não aparece de forma clara no artigo. Porém, é possível que seu entendimento tenha derivado de expressões contidas no texto, tais como *desafio e coragem* e *perspectiva do desafio*, que os leitores poderiam associar à ideia de romper limites. Conforme aponta Koch (2003), no momento da compreensão das interações discursivas, os sujeitos resgatam conhecimentos de mundo e até mesmo crenças, opiniões e atitudes particulares, resultando na reconstrução não apenas do sentido desejado pelo produtor do texto, mas também sentidos não previstos e não intencionados por esse produtor.

Da mesma forma, a escolha da opção *Romper os limites impostos pela sociedade* deriva do fato de os alunos se valerem não exatamente da leitura do texto e sim de opiniões pessoais e de estereótipos sociais. A figura do adolescente é culturalmente associada à rebeldia e à transgressão, por isso, alguns alunos deduziram que o consumo de álcool na adolescência seria uma manifestação desse comportamento.

Uma possibilidade que explicaria tal situação é a formulação do título da questão (*Assinale as opções que levam os adolescentes a consumir bebidas alcoólicas*). Por não especificar que a resposta se dá com base na leitura do texto, poderia ficar em aberto o uso de outros critérios para definição das afirmações corretas, embora pelo próprio contexto é possível inferir que as atividades eram todas dirigidas à compreensão do artigo.

Questão 4

4 – O resumo de um artigo científico traz informações sintetizadas do estudo que será apresentado no texto. Releia o resumo do artigo em

questão e transcreva os trechos que apontam para os seguintes aspectos da pesquisa: Objetivo/ Apresentação sucinta dos resultados / Tema central / Metodologia.

Conforme já relatado neste artigo, essa foi a atividade na qual os alunos apresentaram a maior quantidade de respostas dentro do solicitado. A própria característica do exercício justifica o ocorrido, tendo em vista que nele é demandado o reconhecimento de informações explícitas no resumo do artigo e a transcrição dos trechos correspondentes.

Logo, para sua realização é exigida a leitura de um fragmento específico e de extensão curta, para retirada de informações que estão dadas diretamente na superfície textual. Apesar de englobar aspectos de leitura e compreensão, a questão se foca na exploração do gênero discursivo, ao direcionar para o reconhecimento das características do resumo de um artigo científico.

Questão 5

5 – Por meio de uma leitura mais exigente, nota-se que o resumo apresenta problemas de coesão, pois não ocorre uma interligação elaborada entre os períodos que compõem essa parte do artigo. Visando melhorá-lo, reescreva o resumo usando elementos coesivos, sem que isso cause alterações de sentido em relação ao resumo original.

Em um texto, a coesão é produzida com base no conjunto de elementos lexicais e gramaticais da língua, assim, ela corresponde à interligação entre o material linguístico que constrói a estrutura textual, gerando sua unidade. Ao mesmo tempo em que atua na sequenciação do texto, a coesão contribui para a construção de sentidos, atuando no processo de formação da coerência. Desse modo, as diversas relações coesivas favorecem a progressão textual, garantindo “[...] a continuidade de sentidos, o constante ir-e-vir entre o que foi dito e o vir-a-ser dito responsável pelo entretecimento dos fios do discurso”. (KOCH, 2003, p. 131)

Tendo por base esse entendimento, o proposto no exercício 5 intenciona que a coesão seja estabelecida considerando sempre a manutenção da coerência, haja vista que a escolha de um ou outro conectivo, por exemplo, pode gerar diferenças de significados.

De resposta variável e envolvendo a prática da produção textual, por meio da atividade se estimula a reflexão sobre a inter-relação

que existe entre coesão e coerência e a participação de tais fatores linguísticos de textualidade no processo de compreensão.

Na análise das respostas apresentadas, observou-se uma grande dificuldade no estabelecimento da coesão, sendo que prevaleceram textos com alterações pouco significativas, que se mantiveram com falhas nas estruturas coesivas. Outra situação que chamou a atenção foi a ocorrência de casos em que se elaborou a síntese do resumo do artigo, com a retirada de trechos substanciais do texto, o que indica dificuldade em compreender o solicitado no exercício.

Também foram encontradas outras resoluções com características específicas: a) duas respostas em que se usaram conectivos inadequados, produzindo relações incoerentes entre as orações; b) uma em que a reescrita do resumo trouxe informações retiradas do corpo do artigo, mas não constantes no resumo original; c) uma resposta em que se produziu alteração de sentido, gerando informação não presente no artigo; d) por fim, houve a ocorrência de um caso em que a resposta consistiu na transcrição integral da introdução do artigo.

Questão 6

6 – Cada parágrafo abaixo traz uma síntese de algumas partes do artigo, no entanto, em cada um deles foi posta uma informação que não corresponde ao que está escrito no texto. Identifique essas informações incorretas, sublinhando-as.

I – A Introdução do artigo inicia com uma pequena caracterização da adolescência e apresenta dados estatísticos informando a quantidade de adolescentes a nível de mundo e de Brasil. Após, o texto contém informações sobre o uso de álcool na adolescência, para, na sequência, abordar o tema relacionando-o com questões ligadas ao comportamento sexual. Por fim, é exposto o objetivo da pesquisa.

II – No item Percurso metodológico, há a descrição de quem eram os sujeitos da pesquisa e os critérios usados para selecioná-los. Também aparece o período de realização da pesquisa, as técnicas utilizadas, bem como breves explicações sobre elas. Entre outros fatores apresentados, incluem-se as fases em que as oficinas foram divididas, as três categorias prévias estipuladas para o estudo e a obediência a preceitos éticos e legais para pesquisas com seres humanos.

III – Nas Considerações finais são retomados brevemente alguns temas debatidos ao longo do artigo, tais como as características da adolescência, os resultados da interação entre adolescentes, seus pares e os pesquisadores, a relação entre o uso de álcool e o comportamento

sexual, a influência da mídia e a importância da família para evitar o uso abusivo de álcool. Por fim, são apontados pontos positivos da pesquisa, a qual é sugerida como base para trabalhos futuros envolvendo educação e promoção de saúde entre adolescentes.

A compreensão é explorada ao solicitar do leitor que identifique as ideias gerais do artigo, fazendo um paralelo entre elas e as sínteses apresentadas na questão.

Para reconhecer a informação inadequada presente nos itens I e II, é preciso estar atento à leitura dos tópicos *Introdução* e *Percurso metodológico*, respectivamente. Já a identificação do erro contido em III decorre de uma leitura do artigo na íntegra, pois é somente por meio dela que o leitor perceberá que, exceto nas *Considerações finais*, em nenhum outro ponto é feita uma discussão a respeito dos resultados da interação entre os autores/pesquisadores e os dez adolescentes que participaram da pesquisa relatada no texto.

Ao se analisar as respostas apresentadas pelos alunos para essa atividade, observou-se que a quase totalidade não conseguiu reconhecer as informações que não condiziam com o artigo, sendo que no caso do item I, nenhum participante identificou o trecho incorreto.

A diversidade de respostas apresentadas dificulta a análise de quais fatores foram considerados pelos sujeitos da pesquisa para encontrar uma solução para a atividade. No entanto, é possível encontrar um ponto de convergência que explica porque os alunos não assinalaram como incorreta a informação sobre o número de adolescentes no Brasil. Isso porque a *Introdução* cita o quantitativo de adolescentes e jovens no mundo, afirmando na sequência “que quase metade (49,6%) das famílias brasileiras, conta com, pelo menos, um de seus componentes com idade até 14 anos”, informação que, na visão dos sujeitos participantes da pesquisa, corresponderia à quantidade de adolescentes no Brasil. Entretanto, esses dados não explicitam em números absolutos o contingente populacional de adolescentes brasileiros, assim como pelas estatísticas mostradas não é possível precisar um quantitativo, até porque a porcentagem desconsidera indivíduos com mais de 14 anos.

Questão 7

7 – Além dos riscos comportamentais, o artigo aponta para problemas no desenvolvimento biológico do adolescente que consome álcool. Localize essa informação no texto e transcreva o trecho que a contém.

A última atividade descreve uma ideia presente no texto e solicita que ela seja localizada, estimulando o leitor a identificar a presença de determinada informação, o que requer uma leitura atenta.

Nas respostas apresentadas, apenas seis vieram ao encontro do que propunha a questão. Em seu lugar, prevaleceram as transcrições de trechos do artigo que continham as expressões *DST*, *doenças por via sexual* e *infecção pelo HIV*. Como esses termos se associam à palavra *biológico*, presente no título da atividade, infere-se que no lugar de uma compreensão global, houve a construção de uma relação fragmentada estabelecida por meio de itens lexicais.

Dentre as sete questões, essa foi a que teve a maior quantidade de respostas deixadas em branco, o que indica a dificuldade, por parte dos alunos, em encontrar a informação demandada pelo exercício.

Considerações finais

A discussão aqui estabelecida surge como parte de pesquisa voltada a práticas de ensino para o desenvolvimento da compreensão textual, enfocando neste trabalho a experiência dessa abordagem usando o gênero artigo científico com um grupo de alunos do 1º ano do ensino médio integrado.

Pelos resultados analisados, notou-se que os sujeitos da pesquisa apresentaram dificuldade em formular relações entre as informações contidas no texto objeto de estudo e as atividades que foram propostas.

De acordo com relatos dos alunos, a extensão do texto foi apontada como principal elemento responsável pela dificuldade para a localização das informações solicitadas nas questões. Segundo afirmaram, a leitura do artigo exigiu uma concentração maior quando comparada à leitura de textos pertencentes a outros gêneros. De igual modo, expuseram que foi preciso ler várias vezes o texto para que pudessem compreendê-lo e, dessa maneira, encontrar respostas para os exercícios.

Embora na seleção do texto e na elaboração das questões de compreensão tenham sido consideradas adequações levando em conta as características próprias de um artigo científico, bem como o público discente ao qual se dirigiam as atividades, incluindo o reconhecimento de que não possuíam contato anterior com o gênero objeto de

estudo, foi percebido que ainda assim o nível de complexidade das questões se mostrou incompatível com o perfil de desenvolvimento educacional de alunos egressos do ensino fundamental.

Entretanto, essa constatação não é argumento válido para inviabilizar a exploração didática do gênero artigo científico com estudantes do 1º ano do ensino médio integrado.

O que se sugere, a partir do estudo aqui apresentado, é uma reformulação da prática pedagógica que se constituiu durante a pesquisa, pois a reflexão acompanha todo o processo da metodologia da pesquisa-ação, prevendo um ciclo no qual a avaliação dos resultados é seguida de um planejamento para melhora das práticas. (TRIPP, 2005)

Para tanto, há que levar em consideração que a falta de contato prévio com o gênero é fator de relevância para compreender os motivos da dificuldade apresentada pelos educandos. Conforme pontua Kleiman (2013), quanto maior familiaridade com um determinado gênero discursivo, melhor será o conhecimento de sua configuração estrutural e mais fácil o estabelecimento de relações entre essa estrutura e as informações veiculadas no texto.

Haja vista que a pesquisa não se centrava na compreensão de artigos, mas de textos de variados gêneros, nos quais se inclui o artigo científico, não se realizaram reiteradas intervenções ao longo dos encontros pedagógicos para discutir os aspectos estruturais desse gênero. Logo, aponta-se neste estudo que mais atividades direcionadas ao trabalho com artigos científicos para o conhecimento de suas especificidades seriam necessárias antes de uma abordagem voltada à compreensão.

Em momento seguinte ao de apropriação de conhecimentos sobre a estrutura textual, a exploração do resumo do artigo seria uma aposta, por se tratar de um texto conciso que, ao mesmo tempo, aborda amplamente o conteúdo do artigo. Nesse ponto, sim, seria válida a promoção de ações que solicitassem a compreensão textual.

Ao que parece, o uso do artigo na íntegra para práticas pedagógicas de leitura e compreensão traria melhores resultados se, após realizadas as sugestões anteriores, fosse gradativamente experimentado em etapa posterior, a partir do 2º ano, dando continuidade ao trabalho no 3º ano, quando até mesmo a produção de um pequeno artigo surgido em processo de pesquisa desenvolvido pelos próprios alunos seria uma experiência a ser considerada.

Apesar das dificuldades encontradas, pensar em propostas didáticas que estimulem o manejo adequado de leitura de artigos científicos ao longo dos três anos do ensino médio integrado é fomentar um ensino que promove o conhecimento da ciência, apontada por Ramos (2010, p. 47) como uma das “dimensões fundamentais da vida”, ao lado do trabalho e da cultura.

Ao mesmo tempo, também é uma forma de permitir que os concluintes dessa etapa de ensino que desejarem dar continuidade aos estudos no ensino superior estejam melhor preparados para as práticas de estudo científico próprias do ambiente acadêmico.

Trata-se, portanto, de ações que vão ao encontro de uma educação de qualidade que almeja instrumentalizar os sujeitos para as práticas sociais, promovendo sua emancipação e autonomia.

Referências

- ANTUNES, I. *Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho*. 4. ed. São Paulo: Parábola, 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6022: Informação e documentação: Artigo em publicação periódica técnica e/ou científica: Apresentação*. Rio de Janeiro. 2018.
- BAKHTIN, M. *Os gêneros do discurso*. 1. reimp. São Paulo: Editora 34, 2017.
- BRASIL. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 253, p. 1-3, 30 dez. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 28 nov. 2019.
- GERALDI, J. W. *Portos de passagem*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- GERALDI, J. W. Prática da leitura na escola. In: GERALDI, J. W. (org.). *O texto na sala de aula*. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008. p. 88-103.
- KLEIMAN, A. *Oficina de leitura: teoria e prática*. 15. ed. Campinas: Pontes, 2013.
- KOCH, I. G. V. *Desvendando os segredos do texto*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- MARCUSCHI, L. A. *Produção textual, análise de gênero e compreensão*. São Paulo: Parábola, 2008.
- MELO, J. M. Comunicação social: da leitura à leitura crítica. In: ZILBERMAN, R.; SILVA, E. T. (org.). *Leitura: perspectivas interdisciplinares*. 5. ed. São Paulo: Ática, 2004. p. 100-110.

RAMOS, M. Ensino médio integrado: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. In: MOLL, J. (org.). *Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades*. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 42-57.

RAMOS, M. Filosofia da práxis e práticas pedagógicas de formação de trabalhadores. *Trabalho & Educação*, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 207-218, jan./abr. 2014.

SAMPAIO FILHO, F. J. L. *et al.* Percepção de risco de adolescentes escolares na relação consumo de álcool e comportamento sexual. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 508-514, set. 2010.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 23. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 5. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1992.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

XAVIER, G. C. O letramento científico e os desafios do processo de construção de textos acadêmicos. In: BRANCHER, V. R.; CANTERLI, L. D.; MACHADO, F. C. (org.). *Metodologia(s) da pesquisa em educação profissional e tecnológica: dilemas e provocações contemporâneas*. Curitiba: Brazil Publishing, 2019. p. 123-137.

Submetido em 27/05/2020
Aceito em 09/03/2022

