
O Apoio de Uma Ferramenta com Base Na Mineração De Texto Para Escrita Acadêmica

Support of a Tool Based on Text Mining for Academic Writing

ELISEO BERNI REATEGUI

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

PATRÍCIA CAMPELO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SIMONE DE OLIVEIRA

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo: A escrita é uma das evoluções mais significativa da humanidade. Devido sua importância indiscutível, principalmente no contexto do ensino superior, existem pesquisas delineadas para sua qualificação. Diante disso, essa pesquisa tem por objetivo investigar como uma ferramenta de aprendizagem com funções de mineração de texto pode apoiar os estudantes no processo de construção e avaliação da escrita acadêmica, a partir de determinados critérios de análise textual. Na metodologia foram escolhidas as abordagens quali e quantitativas, assim como, as técnicas de coleta utilizadas foram questionários e relatórios. Para analisar os dados foram aplicadas as técnicas de análise estatística e análise de conteúdo. O estudo se deu com aproximadamente 700 alunos. Alguns resultados já são perceptíveis, como por exemplo, as significativas contribuições do Software Sobek acoplado a outra ferramenta para confirmar ou não a coerência de um texto científico, aliada a aplicação de perguntas questionadoras que levam o aluno a autoavaliação e reflexão da sua aprendizagem.

Palavras-chave: Escrita Acadêmica. Perguntas Problematizadoras. Mineração de Texto. Sobek. Coerência Textual.

Abstract: The Writing is one of the most significant developments of humanity. Due to its undeniable importance, especially in the context of higher education, there are many outlined research for their qualification. Thus, this research aims to investigate as a learning tool with text mining functions can support students in the construction and evaluation of academic writing from certain criteria of textual analysis. The methodology was chosen the qualitative and quantitative approaches, as well as the collection techniques used are questionnaires and reports. To analyze the collected data were applied the techniques of statistical analysis and content analysis. The study gave 700 students. Some results are already visible, such as the significant contributions of Sobek Software to confirm or not the consistency of a scientific text, combined with the application of inquiring questions that lead the student to self-assessment and reflection of their learning.

Keywords: Academic Writing. problem-solving questions. Text Mining. Sobek. Textual Coherenc.

1 Introdução

A escrita apresenta-se como uma das formas mais antigas de representação da comunicação humana, desde os homens primitivos que deixaram o relato do seu cotidiano em diversos registros históricos até os tempos contemporâneos, os quais se caracterizam pelo registro digital, por meio das redes sociais, hipertextos colaborativos, e aplicativos de dispositivos móveis, entre outros mecanismos que hoje fazem parte da rotina social, acadêmica ou profissional.

Na atualidade, num cotidiano cercado de transformações tecnológicas, ainda assim, é possível perceber as dificuldades dos alunos para escrever. Uma parcela considerável dos acadêmicos se depara com a dificuldade na produção textual, ou seja, de como transformar os seus pensamentos em linguagem escrita, de como narrar os fatos em uma sequência lógica empregando padrões de registro adequados para o ensino superior.

Na perspectiva do ensino superior a produção textual é uma prática rotineira exigida por todos os cursos da graduação ou pós-graduação. O que pode variar é a escala de exigência de quantidade ou qualidade dessa escrita. No entanto, as atividades de escrita acompanham o acadêmico do ingresso até o término do seu curso. Assim, nesse contexto, o aluno produzirá uma grande diversidade de textos, desde resumos simples, resenhas, fichamentos, até artigos de caráter científico, relatórios técnicos e monografias, no nível de complexidade que cada etapa, disciplina ou estágio, exigirá.

E nesse processo é comum os acadêmicos apresentarem e relatarem as suas dificuldades, pois sabem o que querem expressar, sabem para quem desejam comunicar as suas ideias, mas um dos maiores empecilhos nessa dinâmica é como fazer isso de forma clara, coerente, concisa e conectada. Para isso, a tecnologia se apresenta como uma alternativa de apoio e qualificação do processo de escrita. Por exemplo, já na década 90 MacArthur (1996) propôs utilizar a tecnologia para melhorar os processos de escrita de alunos com dificuldades de aprendizagem, por meio de ferramentas que auxiliassem na geração de sentenças, verificadores ortográficos, síntese de fala, gramática e recomendações.

No Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da UFRGS, alguns trabalhos também têm tido como foco o emprego da tecnologia como forma de apoio à escrita. Reategui e Epstein (2015), por exemplo, apresentam uma proposta de extração automática dos principais conceitos de um texto como etapa de organização do processo de pré-escrita em atividades de sumarização.

Com intuito de buscar a tecnologia como uma aliada na construção de um texto acadêmico, essa pesquisa objetivou investigar como uma ferramenta de aprendizagem com funções de mineração de texto pode apoiar os estudantes no processo de construção e avaliação da escrita acadêmica a partir de determinados critérios de análise textual.

O ineditismo dessa pesquisa encontra-se na proposta pedagógica aplicada por meio da criação da ferramenta chamada "Diagnóstico da Aprendizagem". Pois existe uma unidade pedagógica entre as questões problematizadoras e a mineração de texto aplicada por meio do software Sobek. O que revela uma concepção por via da problematização e reflexão. As respostas aos questionários com perguntas sobre o processo de escrita, bem como a análise de suas próprias produções por meio da ferramenta, contribuíram para que o aluno desenvolvesse um olhar crítico referente a sua própria prática de produção textual com intuito de qualificá-la.

Para sistematizar os dados dessa investigação foi utilizada o tipo de pesquisa explicativa, com abordagem qualitativa para análise das falas dos acadêmicos e abordagem quantitativa para tratar os dados do questionário inicial. Na coleta dos dados foi aplicado um questionário e uma pergunta aberta como autoavaliação ao final da atividade. Com intuito de analisar os dados coletados foram aplicadas técnicas de análise estatística e análise de conteúdo. Participaram dessa pesquisa, acadêmicos de uma Instituição de Ensino Privado da Região da Serra Gaúcha no ano de 2015, da disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica. Por ser uma disciplina institucional, faziam parte alunos de todos os cursos da graduação, totalizando aproximadamente 700 acadêmicos.

Para realização desse estudo foi construída uma ferramenta pedagógica, chamada "Diagnóstico da Aprendizagem", por meio de um PDF interativo¹, que utilizou a metodologia de perguntas problematizadoras integradas ao processo de mineração de texto com o uso do software Sobek, como uma atividade de construção e autoavaliação da produção textual para qualifica-la. Nesse sentido, o artigo está estruturado em quatro capítulos. O primeiro se refere a Introdução, o segundo capítulo apresenta as características de um texto acadêmico, principalmente no que se delimita como um texto coerente. O terceiro capítulo expõe detalhadamente como ocorreu a aplicação desse estudo. E por fim, o último capítulo apresenta as considerações finais.

2 Escrita acadêmica: construção da coerência

Para a construção e avaliação de um texto muitos critérios podem ser levados em consideração, ainda mais quando o texto a ser elaborado possui um caráter acadêmico. Esse estilo de texto exige que o autor se dedica numa lógica baseada na sistematização. Por isso, dentre os critérios que podem ser elencados nessa perspectiva, destacamos o critério da coerência textual. Mas afinal, o que podemos definir como coerência?

Existem vários estudos que propõem a construção da coerência de um texto. Para Koch e Travaglia (2007), por exemplo, a coerência está relacionada ao que está escrito no texto, ao sentido contido no texto. Já para Fiorin e Savioli (1999), a coerência se define como sendo a conexão entre várias partes do texto, na integralidade entre as ideias apresentadas e na ausência de contradições. O conceito de coerência apresentado por Costa Val (1999) define uma produção coerente como àquela que envolve aspectos lógicos, semânticos e cognitivos na relação de trocas entre os interlocutores.

Para este estudo, foram tomadas como base de análise as ideias do linguista francês Michel Charolles (1978). Ele estava preocupado em analisar quais eram as estratégias utilizadas pelos professores franceses para avaliar os textos dos alunos como incoerentes. O autor acreditava que a maioria das avaliações dos textos denominados como inconsistentes, dos professores que participaram da sua pesquisa, contemplavam somente aspectos gramaticais, apontando fatores pragmáticos e não semânticos da escrita.

Sua pesquisa tinha como objetivo investigar e construir um modelo para análise de textos, com intuito que as avaliações pudessem ser mais precisas no diagnóstico da coerência textual. O que ele propõe é uma análise detalhada e sistematizada, pois percebeu na sua pesquisa que os professores, quando realizavam a avaliação do texto, faziam de modo superficial, com comentário mal escrito ou incompreensível. Tais observações também conduziam a fracas intervenções pedagógicas para a evolução textual do aluno.

É interessante observar que o autor sugere a realização da análise do texto a partir de um modelo de avaliação que não se limite à subjetividade da leitura, mas com o intuito que o professor elabore um feedback construtivo para o aluno qualificar o seu texto. Para essa pesquisa, foi proposto a construção de uma ferramenta com base na mineração de texto, com vistas a prover ao aluno um feedback que lhe permita refletir sobre as questões de coerência textual.

Dentre vários critérios possíveis de serem analisados na busca de um texto acadêmico coerente, essa pesquisa irá analisar o critério da coerência. Para isso, utilizará das quatro metarregras de Charolles (1978) as quais se definem como:

a) Repetição: referente à necessidade de realizar retomadas de elementos principais no decorrer da apresentação do texto, ou seja, propõe uma unidade entre os elementos, pois um texto que ao longo da sua construção apresentar diferentes assuntos, sem um ponto comum

¹ PDF Interativo: A ferramenta foi construída com a extensão de pdf, mas possibilitava a interatividade do aluno por meio de suas respostas no próprio documento.

explícito, não tem continuidade. O que se espera de um texto coerente é que ele apresente uma continuidade semântica na retomada dos conceitos, das ideias principais ou secundárias.

b) Progressão: conforme Charolles (1978), para que o texto seja coerente ele deverá apresentar uma contribuição semântica constante. O texto deverá retomar os conceitos principais, mas não se limitar a essa fase. Ele necessita evoluir, apresentar novas informações e relacioná-las aos elementos já expostos anteriormente. Portanto, os acréscimos semânticos mostram o crescimento textual, o que é perceptível pela soma das ideias novas às que já foram tratadas, assim como as suas relações e conexões, organizando uma sequência lógica. Dessa maneira, a proposta é que se tenha um equilíbrio entre a continuidade semântica e a progressão semântica, já que essas duas metarregras se complementam. Também nessa metarregra está condicionada a característica de sequência linear e continuidade, como se o texto pudesse evoluir conceitualmente, do menor para o maior, de modo que a entrada de novos conceitos não é realizada de qualquer forma, mas necessita ser inserida na homogeneidade textual.

c) Não-contradição: nesse sentido, um texto deverá apresentar princípios lógicos elementares. Por exemplo, não poderá afirmar X e depois o contrário de X. As ideias desenvolvidas não podem se contradizer, deverá responder ao objetivo do texto e se relacionar, deverão ser compatíveis.

d) Relação: um texto coerente e articulado apresenta relações e conexões estabelecidas claramente entre a ideia principal e as secundárias, bem como entre as próprias secundárias. A relação que se propõem num texto coerente é que deverá refletir a maneira como seus conceitos se relacionam e se encadeiam, como se estruturam e se organizam, e seus papéis de referências na relação de uns com os outros. Conforme o autor, nesta metarregra é necessária uma avaliação de congruência dos fatos apresentados com o contexto representado no texto.

As quatro metarregras propostas por Charolles (1978) não são modelos rígidos para serem aplicados no processo de análise da coerência textual, mas a pesquisa realizada por ele sugere essa prática para que se evitem avaliações textuais subjetivas, ou dependentes da opinião exclusiva do avaliador.

Quando se trata da avaliação de um texto acadêmico, tanto o aluno como o professor, possivelmente terão visões alinhadas sobre construção textual. Ao analisar conceitos e relações em um texto, o professor do ensino superior parte de princípios de análise que são desenvolvidos com os estudantes. Isso é possível na medida em que o texto acadêmico possui características específicas definidas a partir de normas estabelecidas sobre a estrutura da escrita.

Esta pesquisa se deu a partir da testagem de uma ferramenta que possibilitou ao aluno analisar seus textos a partir de critérios simples e sistemáticos, auxiliando-os desta forma a avançar em suas habilidades de produção textual, ou seja, realizando uma autoavaliação de sua própria escrita quanto ao critério da coerência.

A ferramenta que apoiou o estudante nesta tarefa foi desenvolvida a partir das ideias de Charolles (1978). As quatro metarregras estão inseridas nas perguntas problematizadoras da ferramenta. Além desta proposta de análise da coerência ser utilizada como princípio de formação textual, também poderá ser aplicada como uma diretriz de observação dos elementos macro e microestrutural que contemplem a coerência para construção de textos acadêmicos.

3 Diagnóstico da aprendizagem: unidade pedagógica entre as questões problematizadoras e mineração de texto

A pesquisa teve por objetivo investigar como uma ferramenta com base em perguntas problematizadoras e mineração de texto, poderia apoiar na construção e avaliação das produções textuais dos alunos no ensino superior.

Participaram deste estudo aproximadamente 700 acadêmicos, considerado como válido 551 alunos que responderam o questionário e 692 acadêmicos que submeteram os seus textos na ferramenta desenvolvida. A proposta da atividade apresentada neste estudo fez parte da

disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica na modalidade a distância, na qual os estudantes deviam escrever um texto e utilizar a ferramenta para realizar uma autoavaliação de sua produção.

A ferramenta foi desenvolvida por meio de um PDF interativo. Ela possuía algumas etapas de desenvolvimento, dentre elas a etapa da mineração do texto. A mineração de texto pode ser definida como um processo intensivo de conhecimento, no qual um usuário interage com uma grande quantidade de documentos utilizando ferramentas para análise dos mesmos. Os sistemas de mineração baseiam-se em rotinas de pré-processamento, algoritmos para descoberta de padrões e elementos para apresentação dos resultados (FELDMAM, SANGER, 2007).

Quando um usuário aplica uma ferramenta de mineração de texto, ele não realiza só uma busca, ele analisa o texto para identificar padrões e tendências que possam lhe interessar. No entanto, o processo de mineração não retorna o conhecimento explícito, sendo necessário realizar uma análise e contextualização do conteúdo para que resulte em conhecimento útil. Na prática, a mineração de texto não produz conhecimento, mas auxilia em sua produção a partir de informações contidas em um ou mais documentos.

Para isso, o software Sobek foi incorporado no PDF interativo nomeado de “Diagnóstico da Aprendizagem”. Nele os estudantes podiam editar seus textos, acionar o software Sobek para visualizar a representação gráfica com as ideias principais e secundárias relacionadas. Essa atividade de escrita foi dividida em 4 etapas, em que os acadêmicos deveriam:

- a) Etapa 1 - Preencher um questionário que os interrogava sobre como eles escreviam, como se organizavam para escrever e como revisavam a sua escrita;
- b) Etapa 2 - Inserir seu texto na ferramenta (PDF interativo) Diagnóstico da Aprendizagem;
- c) Etapa 3 - Submeter o texto na ferramenta Sobek, salvando o grafo gerado;
- d) Etapa 4 - A partir da análise das três atividades anteriores, os alunos deveriam realizar alterações necessárias no texto original inserido no Diagnóstico da Aprendizagem e postar o novo texto na última etapa da atividade.

Observe na figura 1 algumas etapas da ferramenta Diagnóstica da Aprendizagem.

Figura 1: PDF interativo – Diagnóstico da Aprendizagem



| 11

03

ATIVIDADE
AVALIATIVA DE
DIAGNÓSTICO DA
APRENDIZAGEM

● A ferramenta Sobek é extremamente fácil de usar. Para que possa obter um diagrama com a representação visual de um texto, o usuário necessita simplesmente copiar / colar o texto no editor do Sobek e pressionar um botão. Com um único clique é possível visualizar um diagrama conciso com os principais termos e as relações de um texto.

3º SUBMISSÃO DO TEXTO NO SOFTWARE SOBEK:

Aproveite esse momento para analisar o seu grafo, faça o seguinte:

1. Observe que ele formou um mapa, clique e arraste as palavras;
2. Separe as palavras mais importantes do seu texto, arrastando para um lado;
3. Observe que existem palavras maiores, elas deveriam representar maior importância no texto, verifique se realmente é verdade;
4. Verifique se as suas palavras-chave que você colocou no trabalho aparecem no mapa;
5. Tente responder a essa pergunta: - O mapa representa fielmente o meu Pré-Projeto?

Depois de gerar o grafo, você deverá clicar na aba superior "salvar o grafo" e "salvar a imagem do grafo", salve a imagem com seu nome. Em seguida, acesse seu portal na disciplina e envie a imagem na tarefa de "Entrega do Mapa Conceitual".

Fonte: Autor

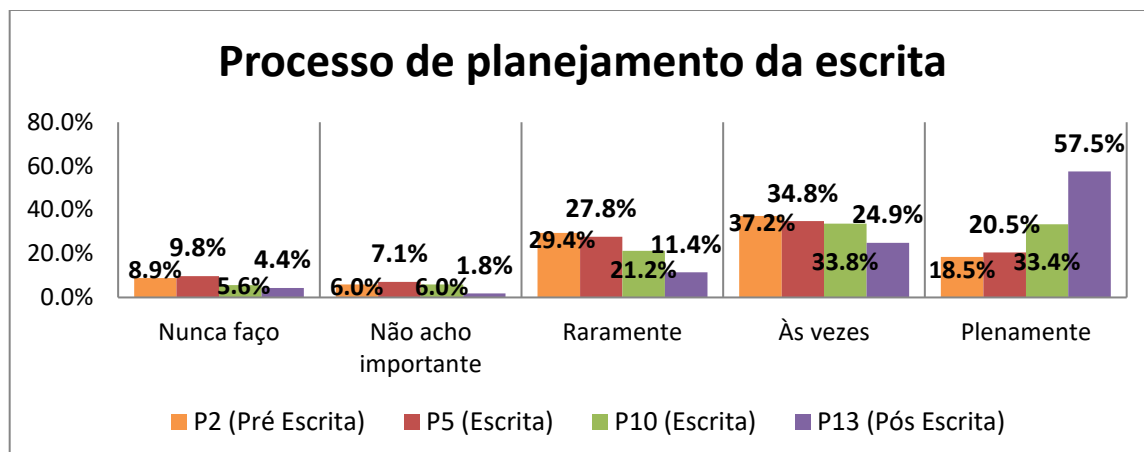
A ferramenta Diagnóstico da Aprendizagem foi criada com o propósito que o aluno refletisse sobre seu próprio processo de produção textual. O desafio deste exercício era pensar em cada momento de criação, não como momentos separados e classificados linearmente, mas como um fluxo integrado de ideias. O intuito foi levar o aluno a problematizar a sua ação, questionar-se sobre como poderia melhorar e qualificar a sua escrita.

A primeira atividade do Diagnóstico da Aprendizagem foi um questionário de perfil com as características individuais de cada acadêmico, o qual foi respondido por 551 alunos. Nisso, constatou-se que 310 (56%) dos alunos tinham entre 18 e 23 anos de idades, 151(27%) dos alunos tinham entre 24 e 29 anos e apenas 90 (16%) tinham mais de 30 anos de idade. A maioria dos acadêmicos encontrava-se no quarto e no oitavo semestre do curso de graduação, sendo que, 352 (64%) dos alunos ainda não tinha cursado a disciplina de Português Instrumental. Entre os alunos participantes, 450 (81%) consideraram apresentar dificuldades para elaborar um texto científico.

O instrumento de pesquisa aplicado aos alunos foi organizado em 23 questões a partir de uma sistematização de escala likert. As questões foram classificadas em momentos da escrita para que os acadêmicos pudessem refletir sobre seu processo individual de criação dos textos científicos. Nesse sentido, as perguntas foram organizadas em três etapas: a pré-escrita, a construção da escrita e a pós-escrita. A primeira pergunta questionava se os alunos tinham o hábito de realizar leituras prévias para explorar o tema na elaboração de um artigo científico, 249 alunos (45,2%) afirmaram realizar sempre leituras para estudar o tema, sendo que 224 alunos (40,7%) disseram fazê-lo às vezes. Já 78 alunos (14,1%) nunca realizam leituras preliminares para estudar o tema antes de iniciar a escrita.

Foi questionado aos alunos se eles elaboravam um planejamento da escrita por meio de um esqueleto, sumário, esboço ou mentalmente e procuravam seguir o planejado inicialmente, como um orientador para a produção textual. Este questionamento se repetiu de diferentes formas nas perguntas 2, 5, 10, e 13, envolvendo os três momentos da escrita. O que poderá ser observado na figura 2.

Figura 2: Planejamento da escrita científica



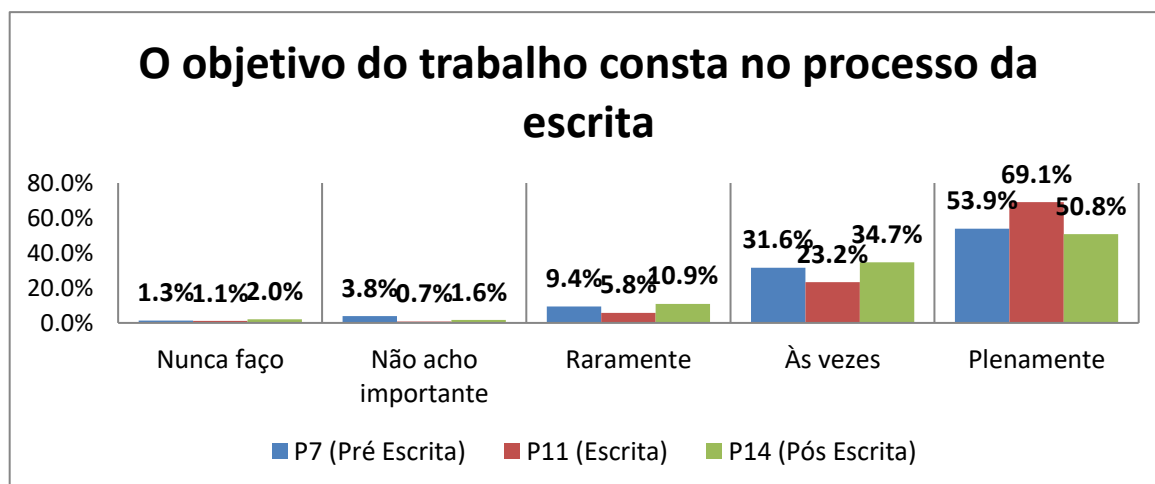
Fonte: Autor

É interessante observar a partir da figura 2 os resultados do questionamento quanto ao processo de planejamento da escrita. Quando foi questionado ao aluno na fase inicial da produção textual (P2) se ele criava um esboço inicial para organizar o texto, apenas 102 alunos (18,5%) afirmaram realizá-lo. Contudo, na fase de produção do texto (P5 e P10), quando questionados sobre a utilização do seu esboço inicial para escrever, aumentou o número de alunos que responderam ter esta postura sempre (plenamente), 113 alunos (20,5%) e 184 alunos (33,4%). O que propõe essa pergunta é que o aluno pense na escrita como um processo contínuo, que inicia em seu planejamento até sua revisão final e quais são as estratégias e recursos que poderão apoiar para qualificar.

Quando questionados na última etapa da pós-escrita (P13), referente ao processo de avaliação do texto construído, se o aluno retornava ao seu esboço inicial do texto para verificar se efetivou o planejamento da escrita, a maioria, afirmou sempre fazer isso, 317 alunos (57,5%). Contudo, se avaliarmos o número de alunos que informou fazer esboço inicial sobre seu texto, percebemos uma diferença nas respostas.

Outra pergunta proposta aos alunos foi referente ao objetivo do texto, se eles elaboravam um objetivo claro, e se continuavam a se preocupar em alcançar o objetivo durante a construção do texto. Também se buscou saber se, na etapa da pós-escrita, os alunos retornavam para verificar se o objetivo foi atingido ou não. A figura 3 apresenta alguns destes resultados.

Figura 3: Objetivo do texto



Fonte: Autor

O resultado exposto na coluna do item "Plenamente", é um resultado satisfatório, se analisado isoladamente, 297 alunos (53,9%) elaboram e se preocupam com o objetivo do trabalho (P7), enquanto que 381 alunos (69,1%), um número maior ainda, escreve o texto atento em cumprir o objetivo proposto (P11). Mas, um dado relevante nesses resultados é que uma parcela dos alunos, mesmo que pequena, não se preocupa em atentar a todas as etapas para verificar se os objetivos do texto foram alcançados ou não. Neste sentido, percebe-se uma lacuna com a qual a ferramenta proposta nesta pesquisa pode contribuir para tornar o texto coerente na perspectiva das quatro metarregras, principalmente com a metarregra Repetição e Relação, que buscam o objetivo do texto em todas as suas partes ou capítulos.

Ao final da atividade os alunos foram convidados a avaliar a sua prática com o Diagnóstico da Aprendizagem. A seguir são apresentados alguns relatos dos alunos.

Um aluno escreveu: "O questionário fez-me refletir sobre detalhes que, muitas vezes, deixamos de lado por simples desatenção, perdendo, assim, uma oportunidade de melhorar o trabalho desenvolvido. A etapa em que utilizei o Sobek se mostrou muito interessante, tendo em vista a facilidade que nos gera na interpretação de nossas intenções durante a pesquisa. Mostrou exatamente os meus maiores objetivos na pesquisa e seus complementos, realmente esclarecendo todos os pontos principais abordados no projeto, inclusive as palavras-chave".

Outro aluno relatou: "Uma atividade interessante de se realizar. O questionário me fez analisar meu processo de escrita. Ao utilizar o Sobek, não consegui fazer o download, então realizei de forma online, mas consegui analisar a coerência, e as palavras selecionadas para irem nas Palavras-Chave, que das três, duas se encontravam no mapa, porém optei por trocar, para ter mais sentido com o trabalho realizado".

A escrita desse aluno revela o interesse em usar o Sobek para a monografia: "O Sobek é uma importante ferramenta para analisar a forma com que será estruturado qualquer projeto e principalmente a monografia. O intuito é perceber a deficiência textual, auxiliará nos objetivos delimitando os aspectos principais a serem abordados e economizando tempo e dando maior contribuição para o resultado esperado. O Sobek é o delineamento principal com as palavras-chave relacionando cada uma com um elo de raciocínio e pensamento para ser apurado em cada capítulo e no corpo do trabalho, para seguir uma linha de pensamento sem perder o foco da pergunta, que será respondida ao final do projeto e trabalho. Auxiliará muito para recapitular as principais ideias refletindo numa conexão com a concordância lógica dos conceitos. Ao responder o questionário, remete-se a noção de estar revendo capítulos estudados durante a disciplina e ler juntamente quando estiver formatando e estruturando a monografia, que já é o início para delimitar os temas a serem abordados com maior ênfase".

A maioria dos alunos que escreveu a sua autoavaliação relatou que o questionário os fez pensar sobre o processo da escrita acadêmica, e etapa do Diagnóstico em que era utilizado o Sobek, os fez visualizar graficamente o seu texto para verificar o cumprimento dos objetivos pretendidos e os conceitos relacionados. A próxima fala apresenta essa ideia: "O Diagnóstico da Aprendizagem foi muito importante para podermos ter uma outra visão do processo de escrita, e também colocar em prática o estudo feito durante todo semestre. O Sobek ajudou muito para analisar a coerência e conceitos que poderiam estar repetitivos ou que não se encaixavam corretamente. Achei interessante a atividade e bem proveitosa, tive um pouco de dificuldade na hora de operar o Sobek, fora isso, o resto do diagnóstico estava muito bem explicado e fácil de entender".

O que é possível perceber nos relatos é que o questionário e o Sobek se complementam, constituindo a ferramenta Diagnóstico da Aprendizagem.

Ao final da atividade foi solicitado aos alunos, de forma voluntária, que relatassem como foi o processo de realizar o Diagnóstico da Aprendizagem. Diante disso, 103 alunos (24,82%) escreveram sobre a sua experiência e registraram a importância da atividade para qualificar a escrita acadêmica, apresentaram as suas facilidades (contribuições), dificuldades, assim como outras perspectivas de uso do Sobek para seus trabalhos acadêmicos.

4 Considerações finais

O estudo apresentado referente a aplicação da ferramenta Diagnóstico da Aprendizagem alcançou o seu objetivo principal que era a verificação de apoio da tecnologia para qualificar os textos acadêmicos. Nesse caso específico, a aplicação de uma atividade que questionava os acadêmicos quanto a sua forma de escrita e o chamava a reflexão a partir dos grafos gerados pelo software Sobek, para que se analisassem, se deveriam ou não refazer o seu texto original.

Esse processo foi rico de possibilidades pedagógicas para o desenvolvimento da autonomia do aluno. Pois ele refletia quanto a sua aprendizagem e tomava as decisões com responsabilidade. No entanto, esse momento também foi cercado de facilidades e dificuldades, seguem algumas.

Dentre as facilidades destacam-se a contribuição das perguntas problematizadoras que levaram o aluno a questionar-se sobre o seu próprio processo de escrita e também se destaca o uso do Sobek para visualizar o texto de forma gráfica, com intuito que o aluno se distancie e observe a sua produção, e se ela responde ou não ao objetivo do texto. Assim, torna-se perceptível a unidade harmoniosa entre a metodologia de questionamento sobre o processo de produção da escrita e a análise do texto no formato gráfico.

As dificuldades relatadas foram poucas e expressaram-se no sentido de utilização ou download do Sobek, o que pode ser minimizado com o uso do software online.

Para as próximas pesquisas nessa área sugere-se minimizar o tamanho da atividade e facilitar o acesso ao software Sobek, talvez indicando ao aluno que utilize somente a versão online do software.

Essa pesquisa levou a maioria dos acadêmicos envolvidos a refletirem sobre o processo de escrita, como se organizam para escrever, o que querem comunicar, como comunicar, as ideias principais, as secundárias e as relações estabelecidas entre elas. Mas o interessante é que o aluno não aprendeu isso lendo, ele aprendeu efetivamente em seu próprio texto, na busca pela construção de um texto corretamente coerente.

Referências

CHAROLLES, M. Introduction aux problèmes de la cohérence des textes. Revista Langue Française. Paris: Larousse, nº 38, maio 1978.

COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e textualidade. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FELDMAN, R.; SANGER, J. The text mining handbook: Advanced Approaches in Analyzing Unstructured Data. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 2007.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 4. ed. São Paulo: Ática, 1999.

KOCH, V.I.; TRAVAGLIA, L.C. A coerência textual. 17. ed. – 1ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2007, 118 p.

MACARTHUR, C. A. Using technology to enhance the writing processes of students with learning disabilities. Journal of Learning Disabilities, v.29, n. 4, pp. 344-354, 1996.

REATEGUI, Eliseo; EPSTEIN, Daniel. Using text mining to support text summarization (2015). In: Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/5452>. Acessado dia 21/01/2016.

*Submetido para avaliação em 14 de dezembro de 2016
Aprovado para publicação em 22 de março de 2017*

Eliseo Berni Reategui

Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Brasil, eliseo.reategui@ufrgs.br

Patrícia Campelo

Instituto de Letras – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Brasil, patricia.campelo@ufrgs.br

Simone de Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Brasil, simone.oliveiraprofe@gmail.com