**A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: EXPERIÊNCIA NA DISCIPLINA DE PÓS-GRADUAÇÃO “EDUCAÇÃO E CIBERCULTURA”**

**Raianne Souza Figueiredo[[1]](#footnote-1)**

**Raimundo Ralin Neto[[2]](#footnote-2)**

**Isabela de Almeida Cerqueira Kodel[[3]](#footnote-3)**

**Cristiane de Magalhães Porto[[4]](#footnote-4)**

**RESUMO**

A disciplina Tópicos Especiais – Educação e Cibercultura, oferecida como um componente curricular do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes propõe uma atividade de estímulo à Divulgação Científica para futuros Educadores. Nela, alunos de Mestrado e Doutorado criam e alimentam *blogs* com o propósito de divulgar o que é feito de pesquisa dentro da academia para jovens de Ensino Médio ou que acabaram de começar sua jornada no Ensino Superior. Este artigo em questão possui como principal objetivo evidenciar a importância da capacitação de pesquisadores brasileiros para divulgar a ciência por meio do relato da experiência avaliativa dentro da disciplina. Ele é organizado por meio de uma pesquisa de abordagem qualitativa com cunho exploratório, utilizando como objetos de estudo os três *blogs* construídos durante a disciplina. O projeto da disciplina já está em seu terceiro ano de aplicação e rendeu bons frutos visto que conseguiu atingir sua meta de capacitar divulgadores para tal atividade. Diante do cenário de anticiência crescente no Brasil e no mundo, projetos que evoquem uma cultura científica se fazem cada vez mais necessários. É de suma importância fomentá-los e trazer uma discussão sobre eles para dentro da academia.

**Palavras-chave:** Divulgação Científica. Educação. Cibercultura. Blog. Democratização da Ciência.

***ABSTRACT***

*The Special Topics - Education and Cyberculture discipline, offered as a curricular component of the Graduate Program in Education at Tiradentes University, proposes an activity to stimulate Scientific Dissemination for future Educators. In it, Masters and Doctorates students create blogs with the purpose of disseminating what is made of research within the academy for High School youth or who have just started their journey in Higher Education. This article in question has as its main objective to highlight the importance of training Brazilian researchers to disseminate science through the report of the evaluative experience within the discipline. It is organized through a qualitative research with an exploratory nature, using as objects of study the three blogs built during the course. The discipline project is already in its third year of application and has yielded good results since it has achieved its goal of training science disseminators for this activity. Faced with the growing anti-science scenario in Brazil and in the world, projects that evoke a scientific culture are becoming increasingly necessary. It is extremely important to encourage them and bring a discussion about them into the academy*.

***Keywords:*** *Science Dissemination. Education. Cyberculture. Blog. Science Democratization.*

**1 INTRODUÇÃO**

Ociberespaço é um espaço que nos possibilita novas formas de interação. Estas não são novas por conta de seu formato e sim por conta do espaço o qual se situam e por conta de uma miríade de possibilidades as quais elas trazem. Hoje a qualquer hora e em qualquer lugar, tendo em mãos um *smartphone* conectado à rede, basta alguns toques para conseguirmos nos deparar com notícias a respeito do que acontece no Brasil e no mundo. Estes toques também bastam para falarmos com alguém que está em outra ponta do planeta e até mesmo para nos posicionarmos a respeito de algum assunto corrente numa rede social. Sim, a produção também está nas nossas mãos com o digital em rede.

Dito isto, é importante ressaltar que vivemos em um contexto sociocultural no qual a Divulgação Científica (DC) é uma importante prática. Divulgar a Ciência não quer dizer fazer uma propaganda das instituições que possibilitam uma pesquisa ou comunicarmos com o restante da comunidade científica. Divulgar a Ciência nada mais é do que a popularizar, democratizar o conhecimento adquirido entre as quatro paredes da universidade. Vivemos num contexto onde isso é importante pois a anticiência é algo que cresce cada vez mais. Um exemplo disso, é o movimento antivacina, que cresce mesmo em meio a pandemia do novo coronavírus (SALAS, 2020).

A Divulgação Científica no Brasil é uma prática muitas vezes deixada de lado pelos cientistas. É uma tarefa que é e que sempre foi relegada aos Jornalistas Científicos para a publicação esporádica de artigos sobre a ciência nos meios de comunicação tradicionais. Porém, hoje, o cientista tem em mãos algo que pode facilitar a divulgação do conteúdo que pesquisa para a população: a Internet. Ela permite que o cientista se torne um produtor de conteúdo e divulgue seu trabalho na rede, em diferentes formatos, para qualquer um. Um exemplo disso é a bióloga Natália Pasternak, que criou em 2018 o Instituto Questão de Ciência[[5]](#footnote-5) com o objetivo de promover debates científicos. Desde abril de 2020, são realizadas *lives* semanais que fazem um panorama sobre a ciência e a COVID-19.

Pensando neste cenário de Divulgação da Ciência no Brasil, uma atividade prática com foi idealizada e aplicada no primeiro semestre de 2020 no componente curricular Tópicos Especiais – Educação e Cibercultura do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes. A atividade desenvolvida pelos professores Dr. Alexandre Meneses Chagas e Dra. Cristiane de Magalhães Porto possuía como principal objetivo capacitar pesquisadores em formação para a Divulgação Científica em *blogs*, utilizando a plataforma *Tumblr*. Afinal de contas, outro problema que dificulta esta atividade é o fato de que o cientista não é preparado para isso, tampouco é letrado digitalmente para tal.

Na disciplina, que é ofertada desde 2018, alunos de Mestrado e de Doutorado da Instituição se organizam em duplas ou trios e possuem a tarefa de alimentar semanalmente um *blog* no *Tumblr*. Cada blog deve possuir um tema que esteja alinhado com a temática da disciplina: Educação e Cibercultura. Por exemplo, o tema de um blog pode ser “Formação Docente com Tecnologias”. Todas as semanas após realizar as leituras da disciplina os alunos precisam se reunir, produzir e publicar um texto no *blog* que faça referência ao seu tema e que procure explicar essas leituras para um determinado público-alvo. Este público-alvo em questão são alunos de Ensino Médio ou que acabaram de ingressar na Academia. Por estarem mais próximos do público-alvo, aqueles que avaliam os *blogs* produzidos na disciplina são alunos de Iniciação Científica.

O presente artigo científico tem como principal objetivo evidenciar a importância da capacitação de pesquisadores brasileiros para divulgar a ciência por meio do relato da experiência avaliativa na disciplina Tópicos Especiais – Educação e Cibercultura. Ademais, também possuímos nele os objetivos de explicar o que é Divulgação Científica e como a capacitação de divulgadores pode ser feita, caracterizar o processo metodológico de avaliação da disciplina e relatar o processo gradual de avaliação e de evolução dos *blogs*. Para tal, ele foi articulado em meio a uma pesquisa qualitativa e exploratória utilizando como objeto de estudo os três *blogs* desenvolvidos durante o primeiro semestre de 2020 na disciplina.

O artigo foi dividido em três partes. Seu primeiro capítulo preocupa-se em demonstrar a relação entre a divulgação da ciência, a cibercultura, o ciberespaço e a capacitação de divulgadores para este meio. Na segunda seção há um direcionamento para se explicar como funcionou a disciplina e a metodologia de seu processo avaliativo. Por fim, a terceira parte do artigo explora de forma mais categórica cada um dos *blogs* da disciplina para evidenciar a evolução de seus autores na plataforma e em relação à Divulgação Científica em si.

**2 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, CIBERCULTURA E CAPACITAÇÃO DE DIVULGADORES**

Sabe-se que a ciência e a tecnologia são os principais pilares para o desenvolvimento dos diversos setores, econômicos, políticos e sociais, que constroem um Estado. Na contemporaneidade, pensadores, como Rubem Alves, defenderam e defendem as relações entre a ciência e o senso comum. Alves (2003) afirmou que ambos são expressões da mesma necessidade de compreender o mundo a fim da sobrevivência e da qualidade de vida. Dito isso, a ciência ao longo dos séculos foi destinada, majoritariamente, à dominação da natureza em favor da subsistência humana.

No cenário mundial, a ciência assumiu papel indispensável para o progresso humanitário e estatal. Dos 15 países que mais investem em ciência (BRASIL, 2018), quatorze obtêm os maiores PIBs (Produto Interno Bruto) e quatro estão entre os 15 melhores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH). Embora apenas quatro dos maiores investidores científicos do mundo estejam presentes na lista dos maiores IDHs, países como a Suécia, Suíça e Dinamarca, destaques no IDH, investem uma grande parcela do seu PIB para a ciência, estando entre os 11 países que mais destinam parte do Produto para a ciência e para a tecnologia (BRASIL, 2018).

A comunidade científica que não tem apoio da sociedade, também não terá muitas chances de obter destaque em seus estudos. É possível utilizar o exemplo da corrida espacial durante a segunda metade do século XX e analisar o quanto a opinião pública foi importante para os estudos espaciais que ainda eram primitivos. Provavelmente, a chegada do homem à Lua foi um dos maiores divulgadores dos estudos científicos da contemporaneidade, ousamos dizer que da história. Foram gastos bilhões de dólares oriundos do financiamento público destinado à ciência e tecnologia, claro que tal iniciativa dividiu opiniões na época. Uns defendiam que o dinheiro deveria ser utilizado para investir nas necessidades básicas da população (saneamento, educação e saúde), já outra parcela do corpo social apoiou o risco de desbravar o espaço.

Como é possível observar, hoje, o mundo conta com mais de 70 agências espaciais, sendo 15 delas com capacidade de lançamento. Mas já imaginou o que seria das missões espaciais sem a opinião pública? Afinal, foram gastos bilhões de dólares, e hoje, somente a NASA (Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço), gasta 21 bilhões de dólares por ano para investigar o espaço, como mostra a própria transparência da agência a partir do Google.

No Brasil, bolsas de pesquisa fornecidas pelo CNPq são cortadas constantemente nos últimos dois anos. Por um lado, a sociedade, justamente por desconhecer o que é feito dentro de centros de pesquisa, em sua maioria, não se sente afetada. Então, o que causa essa deficiência no saber o que é feito com os impostos destinados à ciência? Como vimos, sem apoio popular, é praticamente impossível alcançar resultados favoráveis para a investigação e o desenvolvimento tecnológico.

Há uma série de justificativas. Os meios tradicionais responsáveis pela transmissão do conhecimento científico não operam como necessário. A ciência no Brasil, em boa parte, é restrita às comunidades acadêmicas, técnicas e intelectuais.

Para exercer a comunicação entre cientista e seus pares e cientista/público, existe a difusão científica. Ela é a adaptação dos resultados de pesquisa de determinadas áreas do conhecimento para um público sem formação específica, a partir de uma linguagem mais abrangente, ou como deveria ser. Ela divide-se em duas áreas. A primeira, disseminação científica, remete à transferência do conhecimento dentro da comunidade técnica-científica, com uma linguagem mais sofisticada e aprimorada. A outra, e mais importante, é a divulgação científica, a ponte que liga a ciência e a sociedade formada por pessoas que estão de fora do ambiente acadêmico, da comunidade de pesquisadores e sem especialização na área de estudo, isto é, o público em geral.

Permitimo-nos dizer que a divulgação científica, em suas características, está presente na sociedade desde os sofistas, que levavam conhecimentos de cidade em cidade, sempre a ensinar os gregos, “o que nenhum outro povo mediterrâneo jamais aprendera, isto é, que o pensamento é, por si só, uma das maiores forças da vida humana” (HIGHET, 2018, p. 174). Assim, a criar respeito pelos pensadores a partir do público.

Capacitar um divulgador vai bem além do que simplesmente estabelecer a especialização de um jornalista científico. Durante muito tempo, a comunicação da ciência se restringiu aos seus pares, hoje isso ainda ocorre, mas de forma menor. Na época atual, o cientista puro ou aplicado, deve utilizar dessa comunicação para atingir de alguma forma o cidadão comum, que é mantenedor de forma direta e indireta do trabalho científico.

Em uma época de tão grande movimentação no desenvolvimento das novas tecnologias informacionais e comunicacionais, o próprio cientista se faz capaz de divulgar seus trabalhos, assim como jornalistas e escritores (MASSARANI; MONTEIRO, 2018, p. 223). Portanto, é interessante ampliarmos a forma como que é feito o processo de difusão.

Espaço e território comportam noções diferentes em cada área do conhecimento. Na literatura, por exemplo, são expressões que adentram as mais variadas manifestações da produção humana, contemplando o ato de criar o sujeito, as obras, os sentidos, as imagens, as narrativas, as variações de estilos, escolas, formas, texturas etc.

 A geografia compreende espaço como o lugar onde se vive e território como o espaço geográfico. Milton Santos (1986, p. 189) aborda a relação espaço-território da seguinte forma:

O território é imutável em seus limites, uma linha traçada de comum acordo ou pela força. Este território não tem forçosamente a mesma extensão através da história. Mas em um dado momento ele representa um dado fixo. Ele se chama espaço logo que encarado segundo a sucessão histórica de situações de ocupação efetiva por um povo “inclusive a situação atual” como resultado da ação de um povo, do trabalho de um povo, resultado do trabalho realizado segundo as regras fundamentais do modo de produção adotado e que o poder soberano torna em seguida coercitivas. É o uso deste poder que, de resto, determina os tipos de relações entre as classes sociais e as formas de ocupação do território [...]

Percebe-se que os conceitos de espaço e território elencam compreensões infinitas, podendo ser adaptados de acordo com a área de conhecimento na qual se aborda. Partindo desse pressuposto, pode-se compreender que a noção de espaço é evolutiva a partir de uma construção social, ou seja, deve progredir à medida que a sociedade evolui.

Na era digital se compreende as plataformas sociais como um espaço, o ciberespaço. É um ambiente de relações sociais, de apropriação e troca de informações, de interação com um mundo além do físico. Estabelece-se que a consciência de espaço não seja limitada apenas ao físico.

As redes sociotécnicas, como propulsoras do processo de divulgação científica, apresenta um universo de possibilidades que se fazem eficazes para a transferência do conhecimento. Uma observação no cotidiano faz parecer rara a presença de um indivíduo que não tenha acesso a dispositivos móveis conectados à internet. Há que se considerar, todavia, a existência da desigualdade de conexão, oriunda da desigualdade regional e social. Mas, de um modo geral, as tecnologias móveis se constituem como um recurso predominante.

Diante de sua abrangência, a *mobile technology* parece propícia a ser utilizada pela comunidade científica como meios para divulgar seus resultados de pesquisa como vistas às pessoas sem formação específica, as quais se beneficiariam com as descobertas do conhecimento científico. Certamente, a ciência desempenha importante papel no desenvolvimento dos diversos setores de atuação do Estado, como o econômico, o social, o ambiental, o tecnológico etc.

O cientista deve conscientizar-se que seus resultados de pesquisas não irão atingir o público em geral por meio das plataformas tradicionais como revistas, jornais, livros científicos, periódicos etc. É necessária a capacitação não apenas dos jornalistas e escritores. O próprio cientista deve colaborar com esse processo. Principalmente em relação à linguagem, pois “quando não entende o que está lendo, qualquer pessoa perde o interesse e pára de ler.” (DIMENSTEIN, 2005, p. 6). O melhor jeito de entender as informações é ao comparar com coisas que fazem parte do universo do seu leitor, do seu cotidiano, o que as redes sociotécnicas presentes nos dispositivos móveis proporcionam para a melhoria na comunicação ciência/sociedade.

Com vista à capacitação do cientista divulgador, justifica-se a importância do presente trabalho, para que sirva de modelo ou aprimoramento para que as instituições e pesquisadores formadores possam colaborar de modo efetivo, direto ou indireto, para a ampliação do acesso simplificado e democrático da população no conhecimento científico.

No próximo capítulo a forma como funcionou a disciplina será abordada. Assim, espera-se que se compreenda em detalhes o que era esperado da tarefa passada para alunos de Pós-Graduação e como ocorreu a metodologia avaliativa dos *blogs* por parte dos alunos de Iniciação Científica.

**3 A DISCIPLINA**

No primeiro passo para a execução da atividade, os alunos precisavam criar um *blog* na plataforma *Tumblr*. A mídia social foi escolhida justamente por ser uma plataforma de *blogging*. Ela permite a publicação de conteúdos em formatos diversos, como textos, áudios, imagens, etc. Este conteúdo fica disposto tanto na página pessoal do *blog* quanto em seu painel, que funciona como uma linha de tempo, exibindo todo o conteúdo postado pelo usuário e por aqueles que ele segue. A plataforma ainda permite o compartilhamento das postagens em seu próprio *blog* e que você salve uma determinada postagem como sua favorita.

Após a criação do *Tumblr*, os alunos escolhiam um tema para seus respectivos *blogs* dentre um dos disponibilizados na Ementa da Disciplina. Esses temas variavam entre “Ensino e Aprendizagem Mediados por Metodologias Ativas: Sala de Aula Invertida, Aprendizagem Mesclada/Híbrida”, “Transmídia e Gameficação”, “Aprendizagem Móvel e afim”, “Recursos Educacionais Abertos” e “Redes Sociais Digitais e Educação”. Também existiam os temas “Ensino de Línguas com Tecnologia e Usos Pedagógicos de Redes Sociais Digitais”, “Aplicativos e Educação e Objetos de Aprendizagem”, “Leitura e Escrita em Hipertexto e Gêneros Digitais na Escola”, e “Projetos de Inclusão Digital e Práticas de (Multi) Letramentos”.

E, por fim, os temas “Formação Docente com Tecnologias”, “Linguagem de Programação, Webdesign e usabilidade aplicada à Educação”, “Arte, Literatura, Comunicação em Ambiente Digital”, e “Educação para ciência em dispositivos móveis e Redes Sociais Digitais.”. Como se pode perceber todos esses temas estão enraizados na proposta principal da disciplina, que é falar sobre práticas Educacionais em meio a Cibercultura.

Com a escolha do tema feita, o *Layout* dos *blogs* eram modificados para que cada um deles criasse a sua própria identidade visual. Para uma melhor disposição e alinhamento dos *blogs* era solicitado que os alunos disponibilizassem neles as seguintes páginas: “**O que é?**”, “**Quem Somos?**”, “***Links***” e “**Referências**”. A página “**O que é?**” serve como explicação para aqueles que visitam o *blog* sobre a temática dele, bem como sobre o porquê de o *blog* estar sendo feito. Em “**Quem Somos?**”, a ideia era que os alunos se apresentassem da forma que preferissem, seja por fotos, textos, vídeos ou até mesmo uma pequena arte. Na página “***Links***”, eles disponibilizavam conteúdos que fossem complementares àqueles trabalhados durante as semanas. Já em “**Referências**”, os alunos disponibilizavam todas as leituras feitas na disciplina para a realização do trabalho.

Semanalmente, os *blogs* faziam postagens analíticas e de Divulgação Científica sobre os textos discutidos em sala de aula na semana anterior. As postagens podiam ser do formato que o grupo de alunos optasse, seja por textos, vídeos, áudio, etc. A única ressalva para este conteúdo era que ele precisava divulgar a ciência para **jovens que fizessem parte do Ensino Médio ou que tivessem acabado de entrar na Universidade.** Isso quer dizer que, a linguagem dos textos científicos que eles liam precisava ser mais adaptada para esse público-alvo sem que se perdesse o conteúdo científico desses textos ou que se distanciasse do tema e da proposta dos *blogs*.

Por estarmos mais próximos deste público alvo e por pesquisarmos sobre a DC, nós, os Bolsistas de Iniciação Científica Isabela Kodel, Raimundo Ralin e Raianne Figueiredo, fomos escolhidos para fazer as avaliações do *blog*. Os professores nos orientaram a respeito de como seria todo este processo e nos deram liberdade para decidir quais seriam os critérios de avaliação e a forma avaliativa, bem como para auxiliar os alunos de Mestrado e Doutorado na utilização da plataforma. Todas as semanas, nós fazíamos comentários orais e gerais sobre cada um dos textos no início da aula.

Então, nós nos encarregávamos de enviar um parecer mais detalhado sobre cada um dos textos, com comentários e as notas de avaliação semanal para cada um dos critérios. Estas notas foram sempre dadas no intervalo de 0 a 5 para os critérios semanais. 0 equivalia a inexistente, 1 ruim, 2 regular, 3 bom, 4 ótimo e 5 excelente. Os critérios semanais equivaliam a 50% da nota final dos alunos e eram os únicos avaliados neste momento, de uma forma processual. Eles são os seguintes: ***Layout* e Interface**, **Estrutura do Texto**, **Coesão e Coerência**, **Atendimento à proposta**, **Criatividade e Inovação** e ***Hiperlinks* e *Hashtags***.

O critério de **Layout e Interface** corresponde a uma avaliação das informações visuais dispostas no *blog* e no texto semanal postado nele pelos alunos. Consideramos importante dispor um pouco mais de atenção à forma como a plataforma pode apresentar-se visualmente para a pessoa, se os recursos que estão ali dentro são entendíveis e se é fácil navegar página por página. Além disso, este critério também é colocado para avaliarmos se as páginas do *blog* “**O que é?**”, “**Quem Somos?**”, “***Links***” e “**Referências**” estão devidamente preenchidas ou não.

A **Estrutura do Texto** é equivalente à organização e à sintonia dos principais elementos do texto, sendo eles: **Título**, **Introdução**, **Desenvolvimento** e **Conclusão**. Verificamos se esses elementos estavam bem posicionados no texto e se havia uma boa relação entre eles. Afinal de contas, para um texto ser bom e passar sua mensagem com sucesso, ele precisa estar bem estruturado e bem dividido de uma forma que o leitor possa compreendê-lo e se situar em relação a ele durante sua leitura.

Outro aspecto importante de se analisar para o entendimento da mensagem por parte do leitor é a **Coesão e Coerência** do texto. A Coesão está relacionada a estruturação do texto, sendo a ligação feita entre partes dele, que concedem a ele um significado ao mesmo tempo que o organizam como um enunciado. Por outro lado, a Coerência está mais relacionada ao significado do texto, e corresponde a estruturação dos sentidos entre as palavras e a estruturação lógica entre os argumentos. Procuramos sempre avaliar se estes dois critérios estavam sendo bem atendidos pelos alunos que realizavam as atividades.

O critério de **Atendimento à Proposta** foi dividido, para uma maior facilidade na avaliação, em três perguntas interdependentes relacionadas à Divulgação Científica, a principal proposta da atividade. Estas perguntas são:

1. “**é possível compreender o texto?**”:

- a primeira coisa que se avaliava era se os conceitos apresentados no texto e se seus próprios argumentos eram passíveis de compreensão. A Divulgação Científica depende deste critério para ser atingida com sucesso, pois não há uma comunicação efetiva da mensagem se não há uma compreensão do que está sendo dito ou apresentado pelos autores.

1. “**sua linguagem está de acordo com o público para o qual ele foi designado?**”:

- outro aspecto importante era a adequação da linguagem para o público-alvo proposto aos autores do *blog*: alunos de Ensino Médio ou que tivessem acabado de ingressar no Ensino Superior. Sem esta adequação não é possível aproximar-se e atingir este público-alvo. A adaptação da linguagem é algo essencial quando se fala em Divulgação Científica, por isso a escolha deste critério menor.

1. “**houve divulgação científica?**”:

- dado todas as respostas das perguntas anteriores e outros elementos do texto, verificar se há ou não divulgação da ciência é a etapa final e também principal do processo de avaliação deste critério. Verificávamos se os alunos faziam as devidas referências, de forma que entendessem o que faziam e compreendessem como a DC pode ser realizada.

Os *blogs* também precisam atender ao critério de **Criatividade e Inovação**, que se refere ao diferencial aplicado por cada um deles no decorrer da tarefa. É importante que cada grupo traga sua própria assinatura, ou seja, algo que caracterize o *blog* deles por ser deles. É de igual importância que esta assinatura seja singular e diferente de qualquer outra coisa que existe. Durante toda a atividade tentamos estimular para que os alunos avaliados explorem e aflorem toda a sua criatividade. É um exercício que requer dedicação e coragem.

O último critério a ser avaliado semanalmente é o de ***Hiperlinks* e *Hashtags***. *Hiperlink* é uma ligação inserida no texto que conduz o leitor a outra página. Essa ligação é inserida geralmente em uma palavra-chave e a página para a qual o leitor é conduzido possui algum conteúdo relacionado a ela. É importante que num texto de Divulgação Científica os autores se atentem para conduzir o leitor a páginas com o mesmo tipo de linguagem ou com uma que seja bem similar. *Hashtags* funcionam como palavras-chaves do texto que possibilitam sua busca em Redes ou Mídias Sociais. No *Tumblr*, elas são dispostas ao final do texto e é recomendável que elas não passem de 20 e que sejam hierarquizadas. É muitas vezes a *Hashtag* que ajuda as pessoas a encontrarem um texto desta plataforma na Internet.

Há ainda um outro critério, cuja nota só é calculada ao final da atividade. Este critério é o de **Evolução dos Autores**. Só é possível avaliar como os alunos do *blog* evoluíram ao longo da disciplina depois que o último texto é postado e seus outros critérios (os semanais) são avaliados. Só assim teremos um panorama das notas dos alunos e compreenderemos como eles estavam absorvendo os *feedbacks* dados nos Pareceres Semanais. Neles, procurávamos fazer críticas construtivas, para que assim eles conseguissem melhorar nos pontos que precisavam. A Evolução dos Autores serve também para mostrar o quanto eles estavam escutando e aplicando as críticas que fazíamos. Por ser uma atividade cujo principal objetivo é tornar alguém apto a fazer o trabalho de divulgação, este critério sozinho equivale a outra metade restante da nota.

Para se realizar o cálculo da nota final, primeiro foram calculadas as médias semanais dos critérios que eram avaliados todas as semanas no blog. Em seguida, a partir dessas médias semanais foi feita mais uma: a média total dos critérios semanais. Ela equivale a 50% da nota final. A nota final do grupo na atividade é então obtida a partir da soma da média total dos critérios semanais e a nota da evolução dos autores do blog.

No capítulo a seguir, trataremos sobre os detalhes do processo avaliativo da disciplina Tópicos Especiais – Educação e Cibercultura no primeiro semestre de 2020. Traremos os resultados e os principais apontamentos obtidos a partir da realização da atividade com esta turma. Ademais, caracterizaremos cada um dos *blogs* desenvolvidos durante as disciplinas.

**4 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DOS BLOGS**

Na disciplina em questão, a turma de 2020.1 possuía sete alunos. Esses alunos foram divididos em duas duplas e um trio, resultando em um blog para cada grupo, sendo esses os grupos **Ciberconectados**[[6]](#footnote-6), **Conhecimento Caminhante**[[7]](#footnote-7) e **Minas da Ciber**[[8]](#footnote-8). Os blogs tinham, respectivamente, como tema principal Rede Sociais Digitais e Educação, Aprendizagem Móvel e afim e Aplicativos e Educação e Objetos de Aprendizagem.

**Figura 1 - Montagem feita com a captura de tela das logomarcas dos três blogs construídos na disciplina.**



Fonte: Elaborada pelos Autores

Durante o período da disciplina, os grupos fizeram e publicaram sete textos de acordo com o tema do grupo e com a temática da Cibercultura e Educação abordada na semana. Além disso, na sétima e penúltima semana da realização dessa atividade, os grupos desenvolveram um podcast. Podcast esse, que tinha como objetivo de resumir e revisar todos os assuntos abordados nos textos produzidos e publicados no Tumblr. Após aula ministrada pela Profa. Dra. Juliana Correia Almeida e Silva, em que foi explicado do que eram podcasts, como eles poderiam ser produzidos e como eles podem ser um material de DC, a atividade foi realizada.

 Levando em consideração a pandemia da Covid-19, que consequentemente resultou no isolamento social, a disciplina foi desenvolvida em formato virtual, com exceção da primeira aula, que foi presencial, no Campus Farolândia da Universidade Tirandentes (UNIT). Já o restante das aulas foi realizado pelo aplicativo *Google Meet* nas quartas-feiras das 14h às 18h30 e, logo após um intervalo, a aula continuava das 18h45 às 22h15. Em seu primeiro horário, no início da aula, os avaliadores davam um feedback oral, de forma resumida, para cada um dos blogs. Após a aula os avaliadores tinham até a noite de sexta-feira da mesma semana, para fazer a postagem do parecer escrito, que continha um detalhamento maior das avaliações.

De início, como esperado, a atividade não parecia ser tão fácil para os alunos, já que eles não estavam acostumados a escrever textos de Divulgação Científica. Além desse fator, eles também não estavam habituados com a plataforma usada e com os recursos que ela tem a oferecer. Isso acarretou, em alguns casos, na falta de utilização de recursos como hiperlinks e imagens, em um simples layout e até mesmo o desvio na linguagem direcionada ao público alvo.

Ao longo das aulas, com o feedback dos avaliadores e tutoriais para melhor manuseio da plataforma, os grupos foram evoluindo de forma rápida e gradativa. Os pareceres foram a um dos pontos principais para a evolução dos grupos. Por serem ricos em detalhes, se tornava mais fácil para os alunos saberem o que melhorar e como melhorar, e isto facilitou bastante na comunicação dos avaliadores para com os alunos. Essa melhora é vista claramente nos últimos textos dos grupos. Neles estão presentes mais imagens, hiperlinks, hashtags, linguagem simples e bem direcionada e textos mais fluidos e criativos.

O grupo do blog **Ciberconectados** se destacou principalmente pelo layout minimalista e interessante e pela coesão e coerência dos textos. Os textos do grupo tinham como característica a simplicidade e objetividade, o que muitas vezes tinha como consequência a conclusão insatisfatória das ideias. Além disso, muitas vezes os seus títulos não chamavam a atenção do leitor. Durante um tempo a Divulgação Científica foi uma tarefa difícil para o grupo. Muitas vezes os conceitos eram trabalhados de forma superficial e havia desvios no direcionamento do público alvo.

Algumas vezes, assim como os outros grupos, o tema do blog era deixado de lado. Muitas vezes os alunos entendiam as leituras solicitadas e executavam a divulgação científica de forma satisfatória, mas não conseguiam associar isso ao tema escolhido para os respectivos blogs.

O potencial de criatividade do grupo sempre foi evidente, mas eles não conseguiram desenvolvê-la plenamente durante o período da atividade. Já em relação aos recursos da plataforma, o grupo conseguiu utilizar as hashtags muito bem, o que não aconteceu com os hiperlinks. Estes foram alvo de dificuldade para eles, pois apesar de presentes, às vezes os links direcionavam o leitor para páginas em que a linguagem se distanciava do público-alvo. Apesar das dificuldades apresentadas, a evolução do grupo é evidente ao analisar os textos publicados.

O blog **Conhecimento Caminhante**, apesar de ter tido dificuldades ao iniciar a atividade, o autodenominado “cibertrio CC” teve um grande destaque na elaboração e execução da tarefa e conseguiram desenvolver um bom trabalho de Divulgação Científica. O grupo tinha como característica um layout satisfatório, boa estrutura textual, títulos provocantes e uma boa coesão e coerência textual. Em seus textos, os conceitos eram apresentados de forma didática, simples e completa, e sempre tentavam fazer referência com algo do dia a dia para facilitar a compreensão do leitor. Além disso, a linguagem era simples, engajada e adequada ao público-alvo.

 A criatividade e inovação estavam presentes desde o início, e isso é visto claramente em seus textos. Eles sempre faziam analogias dos conceitos com o anime Naruto, o que aproximava cada vez mais o texto aos leitores. Apesar do bom desenvolvimento textual desde o início, isso não era presente nos outros recursos da plataforma, como as hashtags e os hiperlinks, mas isso foi resolvido com os avaliadores e o grupo passou a se destacar por isso. Todo o material adicionado ao texto, como os links, direciona os leitores para conteúdos enriquecedores.

Por último, o grupo das **Minas da Ciber**, que também apresenta uma ótima evolução durante o período de execução da atividade. Desde a primeira publicação, a dupla apresenta uma linguagem engajada e adequada ao seu público-alvo e um layout e interface diferenciados. Os textos tinham como características, além do engajamento, uma boa estrutura textual e eram coesos e coerentes. Já os títulos, muitas vezes não eram tão atrativos, mas após a avaliação o grupo apresentou uma melhora significativa.

Muitas vezes, por tratar os conceitos de forma muito simples, o texto vinha a ter uma superficialidade textual. No entanto, no quesito Divulgação Científica e a conexão dela com o tema do blog e textos acadêmicos, o grupo obteve êxito na realização da atividade, e se destacou por isso. A criatividade do grupo foi mais um ponto positivo, que constitui a identidade única do blog.

Já em relação aos recursos da plataforma, o grupo, desde o início, conseguiu desenvolver bem o uso das hashtags, mas assim como o grupo Ciberconectados, muitas vezes os hiperlinks direcionavam o leitor para um texto com linguagem diferente do público-alvo. Mesmo com as dificuldades, o grupo se mostrou atento às avaliações e não hesitou ao procurar ajuda dos avaliadores quando necessário.

Dessa forma, podemos notar que o objetivo da disciplina, que era estimular a Divulgação Científica e capacitar futuros cientistas para a realização desta, foi atingido com êxito. Isso fica evidente tendo como constatação a notória evolução das atividades em cada um dos blogs resultantes da disciplina.

**5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A metodologia avaliativa dos *blogs* nesta disciplina é algo que sempre precisa evoluir e mudar. Isto tanto para que ela se adapte a novas turmas, quanto para que os alunos envolvidos nas atividades tenham uma melhor compreensão de como realizar as tarefas. Algumas das observações feitas no relato da disciplina anterior (KODEL; PORTO; FERREIRA, 2019), aplicada em 2019.1, foram levadas em conta para que se melhorasse a forma como as avaliações eram feitas em 2020.1.

Dito isto, acreditamos que se faça necessário acrescentar alguns tópicos nos critérios avaliativos. Como por exemplo, acrescentar um critério para a utilização de recursos visuais ou audiovisuais e acrescentar uma pergunta referente a associação dos textos com o tema do blog no critério de Atendimento à Proposta. Também é importante que continuemos detalhando um pouco mais os Pareceres Semanais, para que os alunos possuam uma melhor compreensão do que precisa e de como pode ser melhorado. Assim, tornaremos mais proveitosa a comunicação entre avaliadores e aqueles responsáveis por executar a disciplina.

Partindo agora para o âmbito mais geral de realização desta atividade, é importante o estímulo de projetos como esses em cursos de Pós-Graduação, de Graduação e até mesmo de Ensino Médio no Brasil para que se possa reverter o cenário de desvalorização da ciência no país. A atividade pode não necessariamente ser direcionada a capacitação para a Divulgação Científica. É necessário de qualquer forma se estimular o crescimento de uma Cultura Científica no Brasil. Capacitar e estimular Divulgadores da Ciência é só um dos postos que nos direcionam para mais próximo disso.

E mesmo que movimentos de anticiência cresçam no Brasil e no mundo afora, é importante lembrar que a ciência sempre desperta curiosidade nas pessoas. Uma pesquisa realizada em maio de 2020 pelo IDEA Big Data, mostrou que após a Pandemia o interesse das pessoas pela ciência aumentou. De acordo com ela aproximadamente 76% dos entrevistados estão interessados “[...] em ouvir a opinião, os conselhos e as orientações de especialistas qualificados, como cientistas e pesquisadores” (ALMEIDA, 2020, *ONLINE*).

Isso mostra que as pessoas querem ouvir os cientistas e pesquisadores. Elas têm em mãos algo que possibilita um acesso mais fácil a informação de qualidade. Bem como, cientistas e pesquisadores possuem meios para dividir seu conhecimento no digital em rede. Só é preciso agora partir em busca e lutar por um maior letramento digital para isso. Assim, teremos dado um importante passo para solidificar a cultura científica no Brasil.

**6 REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, E. Na contramão do Governo, brasileiros acreditam mais na ciência. Revista Piauí, 26 mai. 2020. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/na-contramao-do-governo-brasileiros-acreditam-mais-na-ciencia/>. Acesso em: 1 ago. 2020.

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 2003.

BRASIL está em 9º na lista de países que mais investem em inovação. **Época Negócios**, 19 dez. 2018. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2018/12/veja-quais-sao-os-paises-que-mais-investem-no-motor-da-inovacao-brasil-esta-na-lista.html>. Acesso em: 18 de jul. de 2020.

HIGHET, G. **A arte de ensinar**. Campinas: Vide Editorial, 2018. p. 173-175.

KODEL, Isabela de Almeida Cerqueira; PORTO, Cristiane de Magalhães; FERREIRA, Aline Rodrigues. Aprender para democratizar o conhecimento: a divulgação científica em blogs de alunos da pós-graduação. IN: PORTO, Cristiane; OLIVEIRA, Kaio Eduardo de Jesus; CHAGAS, Alexandre Meneses (org.). **Educiber**: dilemas e práticas contemporâneas. Aracaju: EDUNIT, 2019. Disponível em: <https://editoratiradentes.com.br/e-book/educiber2.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2020.

MASSARANI, Luisa; MONTEIRO, Eliane. **José Reis**: reflexões sobre a divulgação científica. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018. (p. 65-84).

RUIC, G. Os países mais e menos desenvolvidos do mundo em 2019. **Exame**, 20 mai. 2020. Disponível em: <https://exame.com/mundo/os-paises-mais-e-menos-desenvolvidos-do-mundo-em-2019/>. Acesso em: 18 jul. 2020.

SALAS, Javier. Movimento antivacina cresce em meio à pandemia. **El País**, 4 jun. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/ciencia/2020-06-04/movimento-antivacina-cresce-em-meio-a-pandemia.html>. Acesso em: 1 ago. 2020.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica. São Paulo: HUCITEC, 1986, p. 185-190.

1. Graduanda em Comunicação Social - Jornalismo pela Universidade Tiradentes (Unit). Participante do Programa de Iniciação Científica (PROVIC/UNIT) e pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). E-mail: raiannefigueiredo@gmail.com. [↑](#footnote-ref-1)
2. Graduando em História pela Universidade Tiradentes (UNIT). Participante do Programa de Iniciação Científica (PROVIC/UNIT) e pesquisador do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). E-mail: raimundoralin@hotmail.com. [↑](#footnote-ref-2)
3. Estudante de Graduação do 4º período do curso de Jornalismo pela Universidade Tiradentes (Unit). Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq). Participante do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). Email: isabela.kodel@gmail.com. [↑](#footnote-ref-3)
4. Doutora Multidisciplinar em Cultura e Sociedade – UFBA. Mestrado em Letras e Linguística – UFBA. Pesquisadora do Instituto de Tecnologia e Pesquisa – ITP. Bolsista em Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 2. Pós-doutorado em Educação – UERJ. É professora do Curso de Comunicação Social e do Programa de Pós-Graduação da Universidade Tiradentes – Unit. Líder do Grupo de Pesquisa Educação, Tecnologia da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). E-mail: crismporto@gmail.com. [↑](#footnote-ref-4)
5. Disponível em: <https://iqc.org.br/>. Acesso em: 1 ago. 2020. [↑](#footnote-ref-5)
6. Disponível em: <https://ciberconectados.tumblr.com/>. Acesso em: 1 ago. 2020. [↑](#footnote-ref-6)
7. Disponível em: <http://conhecimento-caminhante.tumblr.com/>. Acesso em: 1 ago. 2020. [↑](#footnote-ref-7)
8. Disponível em: <http://minasdaciber.tumblr.com/>. Acesso em: 1 ago. 2020. [↑](#footnote-ref-8)