

Redes sociais e a divulgação científica na perspectiva dos alunos de graduação em Direito

Vanessa Andriani Mariaⁱ

Cristiane de Magalhães Portoⁱⁱ

Resumo

Este artigo tem como objetivo compreender as percepções dos discentes de graduação em Direito sobre a temática de divulgação científica (DC) e sua utilização como recurso didático no processo de ensino e aprendizagem. Baseia-se em uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo quanto aos procedimentos e do tipo estudo de caso para verificar o comportamento dos discentes em relação à DC. Como instrumentos de coleta de dados foi utilizado o levantamento bibliográfico e aplicação de questionários on-line pelo Google Forms, os quais foram posteriormente analisados e organizados segundo o método de análise de conteúdo de Bardin (2011). A pesquisa aponta que o uso das redes sociais pode amplificar a informação científica quando utilizada para a divulgação científica, independentemente da segmentação da rede.

Palavras-chave: plataformas digitais; divulgação científica; curso de direito; educação.

Social networks and scientific dissemination from the perspective of undergraduate Law students

Abstract

This article aims to understand the perceptions of undergraduate students in Law on the theme of scientific dissemination (DC) and its use as a didactic resource in the teaching and learning process. It is based on a qualitative, descriptive approach to procedures and case study type to verify the behavior of students in relation to CD. As data collection instruments, the bibliographic survey and application of online questionnaires by Google Forms were used, which were later analyzed and organized according to the content analysis method of Bardin (2011). The research points out that the use of social networks can amplify scientific information when used for scientific dissemination, regardless of the segmentation of the network.

Keywords: digital platforms; scientific dissemination; law course; education.

ⁱ Doutora em Educação UNIT/SE; Mestre em Ciência e Tecnologia Agroindustrial UFPel/RS; Graduada em Formação Pedagógica em Pedagogia UNIASSELVI/RS, Direito ULBRA/RS e Agronomia UFSM/RS. E-mail: vanessamariaadvs@gmail.com – ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3492-8512>.

ⁱⁱ Doutora Multidisciplinar em Cultura e Sociedade UFBA. Pesquisadora de Bolsa Produtividade Nível 2 do CNPq. Pesquisadora do Instituto de Tecnologia e Pesquisa-SE. Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes-UNIT. Líder do Grupo de pesquisa: Educação, Tecnologia da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). E-mail: crismporto@gmail.com – ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0001-5622-030X>.

Redes sociais y divulgación científica desde la perspectiva de los estudiantes de grado en Derecho

Resumen

Este artículo tiene como objetivo comprender las percepciones de los estudiantes de pregrado en Derecho sobre el tema de la divulgación científica (DC) y su uso como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se basa en un enfoque cualitativo y descriptivo de los procedimientos y el tipo de estudio de caso para verificar el comportamiento de los estudiantes en relación con la EC. Como instrumentos de recolección de datos, se utilizó la encuesta bibliográfica y la aplicación de cuestionarios en línea por Google Forms, que luego fueron analizados y organizados de acuerdo con el método de análisis de contenido de Bardin (2011). La investigación señala que el uso de las redes sociales puede amplificar la información científica cuando se utiliza para la divulgación científica, independientemente de la segmentación de la red.

Palabras clave: plataformas digitales; divulgación científica; curso de derecho; educación.

1 INTRODUÇÃO

Giardelli (2012, p. 22) resalta que “vivemos o poder das conexões, da aprendizagem coletiva, do compartilhamento social e de uma exposição sem precedentes de novas ideias e abordagens”. Este progresso é uma realidade social em constante evolução, mídias vêm e vão e novas são criadas, esse estado de colaboração e compartilhamento criou raízes na sociedade e no meio científico não foi diferente. Prova disso, são as utilizações dos recursos da web 2.0 permitindo que os usuários não apenas consumam conteúdo, mas também o criem e compartilhem das redes sociais na Internet, no processo de divulgação científica.

Quando se fala do curso de Direito, um grande desafio é utilizar essas tecnologias em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e a Divulgação Científica (DC) entra como mais um recurso para docentes e discentes utilizarem, sendo fundamental para a sociedade em geral, pois torna o conhecimento científico mais acessível e compreensível para a população.

De acordo com Queiroz e Tassigny (2020), constata-se a necessidade da inclusão de disciplinas que abordem as novas tecnologias nos Cursos de Direito, com a utilização de métodos participativos para o desenvolvimento de habilidades e competências do século XXI, a fim de atender às necessidades causadas pelo impacto das novas tecnologias no campo jurídico.

No contexto do curso de graduação em Direito, a divulgação científica é importante, porque permite que os estudantes e profissionais da área tenham acesso a informações atualizadas e precisas, sobre temas jurídicos relevantes, bem como para que possam aprimorar suas habilidades em comunicação. A DC pode ajudar a democratizar o conhecimento jurídico, tornando-o acessível para além dos círculos acadêmicos e judiciais. Dessa forma, a população em geral pode ter um maior entendimento sobre o funcionamento do sistema jurídico e dos seus direitos e deveres. “O fato é que, mesmo os cientistas e pesquisadores não estando presentes no ambiente online, suas pesquisas estão, seja por meio das revistas eletrônicas, ou das bases de dados e repositórios” (Araújo, 2014, p. 1).

Nesse cenário, esse artigo discute a divulgação científica realizada por meio das redes sociais na Internet. As redes sociais são destacadas pelo seu poder de divulgação e seu potencial para colaborar, mobilizar e transformar a sociedade. Esse ambiente virtual de alcance global rompe com antigas barreiras, potencializa a interação entre os indivíduos e produz uma atmosfera propícia à comunicação e popularização do conhecimento científico (Porto, 2010).

O objetivo deste trabalho é compreender as percepções dos discentes de graduação em Direito sobre a temática de divulgação científica e sua utilização como recurso didático no processo de ensino e aprendizagem complementar no curso de Direito.

Esse estudo baseia-se em uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo, quanto aos procedimentos e do tipo estudo de caso, procurando compreender o lugar da Divulgação Científica no Curso de Direito sob o ponto de vista dos participantes.

Nas seções que seguem, serão abordados os aspectos conceituais que permeiam a análise aqui apresentada, necessários à compreensão da proposta.

2 AS DIRETRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE DIREITO

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) são documentos elaborados pelo Ministério da Educação (MEC), que estabelecem as orientações e normas para a organização e funcionamento dos cursos de graduação em todo o Brasil. No entanto, o ensino jurídico no Brasil, mesmo enfrentando constantes e traumáticas transformações, prossegue distante de uma adequação às normas da DCN.

Segundo Castro (2018), recursos como vídeos, áudios, *podcasts*, imagens, figuras, animações, *lives*, conferências on-line, mensagens, fóruns interativos, *chats*, uso de redes sociais, entre outros, são excelentes meios de ativar, fomentar discussões, além de motivar alunos da educação superior. A entrada da tecnologia na educação tem um alto custo, assim como a preparação de professores para seu uso e a mudança na metodologia de ensino. No entanto, em um caminho sem volta, as instituições de ensino superior precisam se adaptar aos novos modelos e diretrizes e diminuir a distância entre o mundo real e o acadêmico.

Observa-se que o ensino não pode ser totalmente dependente do docente, assim como o aprendizado não pode depender exclusivamente apenas do educando, por essa razão expressa-se que o discente deve assumir um papel ativo, que implique em um modo realmente atuante na busca do conhecimento: o aluno é convidado a protagonizar sua aprendizagem, devidamente tutorado, mas com postura proativa e realmente interessada.

Dentro dessa concepção, Alves e demais autores (2019, p. 121) registram que: “[...] não se pode conceber um processo de aprendizagem em que os alunos não sejam protagonistas e que os professores não tenham função relevante na mediação entre alunos/conhecimentos e alunos/alunos”.

Insta, pois, uma ação efetiva por parte do corpo acadêmico, no sentido de invocar ações eficazes, preocupadas com novas metodologias de ensino, capazes de formar profissionais com competências e habilidades, que não se restrinjam a um conhecimento técnico que, muitas vezes, fica esquecido após a realização de uma prova.

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Há algum tempo, o conhecimento era restrito ao âmbito escolar ou acadêmico e atualmente, encontra-se à disposição de todos que tenham os recursos necessários não só para acessá-lo, mas também, para produzi-lo e divulgá-lo. A massificação da informação fez com que mudássemos o modo de nos comunicarmos e até de nos relacionarmos, assim como a forma de aprendermos e de ensinarmos.

Borba e Penteadó (2015), avaliam que o uso de Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDIC) não representa a solução para todos os problemas educacionais, muito menos um perigo para a aprendizagem. Tais autores analisam que a inserção dessas TDIC

representa a transformação da prática pedagógica e ressaltam a importância do uso de recursos digitais como instrumento do exercício da cidadania, “como parte de um projeto coletivo que prevê a democratização de acessos a tecnologias desenvolvidas por essa mesma sociedade” (Borba; Penteado, 2015, p. 17).

A era digital nos trouxe uma avalanche de conteúdos em constante evolução. Todos somos produtores, agentes, difusores e consumidores de informações. Segundo Edvaldo Couto (2018, p. 21):

As tecnologias digitais são “processos inteligentes, intensos, velozes, interativos para transformar e desenvolver pessoas e sociedades. Esses processos são inclusivos, pois mobilizam e acionam sedutoramente a participação coletiva, o fazer em conjunto que promove a cultura do compartilhamento como modo de ser e viver em rede.

O desafio que se coloca ao panorama da formação é avaliar os potenciais didáticos e usá-los de maneira criativa e a favor da educação a fim de promover o engajamento, o envolvimento, as trocas, a coautoria e a aprendizagem dos estudantes.

Neste contexto, estão as tecnologias digitais na educação durante a pandemia de Covid-19. Para Nóvoa e Alvim (2021, p. 2) a pandemia antecipou transformações, especialmente no meio acadêmico, “É isso que se passa, hoje, com este acontecimento infeliz, a Covid-19. Em poucos meses, deram-se transformações que, na normalidade dos tempos, teriam demorado décadas”.

O uso de tecnologias digitais na educação durante o período em que as atividades presenciais de ensino foram suspensas gerou discussões sobre seu potencial mesmo após o retorno às atividades presenciais.

[...] mesmo nos casos em que o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) tem sido considerado para propostas de educação a distância ou de atividades remotas, os desafios e dissensos são muitos. Para citar um exemplo, o relatório do levantamento realizado com estudantes do curso de pedagogia de uma universidade pública indica que o acesso à internet e às TDIC não é uma realidade para todos e, quando é uma realidade, nem todos estão em boas condições de bem-estar físico, mental e social para poder estudar nesse cenário de crises e de óbitos (Anjos; Francisco, 2021, p. 127).

Tanto docentes quanto pesquisadores de interfaces entre comunicação e educação, preocupam-se em entender como os recursos digitais podem auxiliar nas atividades acadêmicas cotidianas. Compartilha-se algumas dessas considerações tendo como objeto o potencial de

utilização das redes sociais on-line, como instrumentos alternativos e complementares no processo de ensino-aprendizagem na educação superior, cujos princípios podem também ser estendidos a outros níveis de ensino.

Nesse viés, Chagas, Lacerda e Linhares (2019, p.78) citam:

O aprender não está somente no usuário, está em outros indivíduos, nas redes sociais, nas organizações. É uma forma diferente, mediada pelas tecnologias, de aprender com outros agentes. Considerando essa possibilidade de aprendizagem por meio de outros agentes nas redes, as mídias sociais digitais, entendidas aqui como interfaces disponíveis na Internet para criar redes de pessoas que interagem de acordo com interesses comuns.

Não se trata de defender a substituição das dinâmicas presenciais pelas virtuais. Ao contrário, as interações pessoais são imprescindíveis, porém podem ser enriquecidas com os dispositivos tecnológicos, que dispomos hoje e que fazem parte da rotina e da cultura da maioria dos alunos. Nesse sentido, as TDIC devem ser vistas como dispositivos de trabalho a serviço do professor, que potencializam e ampliam as suas capacidades, destacando a importância das interações pessoais.

4 O PAPEL DO DOCENTE COMO MEDIADOR

A utilização das TDIC é aliada do processo de aprendizagem e possui capacidade de auxiliar tanto na construção dos conhecimentos, como para uma reinvenção da sala de aula por meio de experiências inovadoras, realizadas pelos professores nessa era digital. Nessa conjuntura tecnológica, os desafios de uma reorganização da prática pedagógica devem ser considerados, pois o professor passa a ser o mediador, dando condições aos alunos de utilizarem as tecnologias que nessa era digital são consideradas ubíquas, isto é, estão presentes ao mesmo tempo, em todos os lugares.

Para esclarecer o conceito de mediação pedagógica, pode-se relatar que há várias concepções sobre essa prática. Para Bevort e Belloni (2009), considerando o processo educacional, mediatizar significa conceber metodologias de ensino e estratégias de utilização de materiais de ensino-aprendizagem, que potencializem as possibilidades de aprendizagem autônoma.

Esclarece-se, no entanto, que os professores sempre foram mediadores; eles operam entre os conteúdos de conhecimento e os estudantes, produzem e/ou selecionam conteúdos,

organizam-nos, ministram ou estabelecem as atividades que permitem aos estudantes aceder e reconstruir esse conhecimento (Oliveira, 2016).

Sob esse aspecto, Alvim Netto (2005, p. 85), explica que “[...] O professor, que outrora era o “dono do conhecimento”, agora assume um papel de mediador, está ali para orientar e incentivar a criatividade do aluno”. Atuar como mediador é fundamentalmente dinamizar a aprendizagem.

Dessa forma, nessa mediação pedagógica, as tecnologias deverão ser, antes de tudo, dispositivos incorporados à prática do professor, para despertar o interesse do aluno, desafiando-o, levando-o à discussão e à reflexão, auxiliando-o a descobrir novos caminhos para o seu desempenho. Logo, os processos educativos devem acompanhar a evolução tecnológica, culminando com um processo educativo eficiente.

O ciberespaço possibilita a interatividade e estimula a troca de informações e saberes, mas não garante o sucesso do aprendizado, comumente desmotivado pela falta de estímulo. Disso decorre a importância da escola e do professor como mediadores do conhecimento a ser construído, aliados às estratégias pedagógicas, materiais didáticos e metodologias de ensino (Maria, 2022).

Cada vez mais, o professor passa a ter um papel de mediador, liberado em grande parte de ser um transmissor de conteúdos e gerando condições para que o aluno se sinta à vontade para aprender mais, a partir de suas reais necessidades. Salienta-se que a aprendizagem na era do conhecimento precisa ser centrada no aluno, e as TDIC serão aliadas na mediação pedagógica pelo professor, ligadas às diferentes formas de aprender dos alunos, respeitando o ritmo individual, podendo contribuir para um ambiente de aprendizado mais eficiente

A introdução das TDIC no ensino jurídico, também exige atividades dinâmicas que envolvam o uso desses dispositivos, onde o professor deve estimular uma reflexão sobre a relação entre teoria e prática, proporcionando a experimentação de novas técnicas pedagógicas. Desse modo, para que se garanta o processo educativo efetivo, deve-se acompanhar os avanços das principais tendências educacionais, contar com novos recursos tecnológicos, nova estrutura, que possibilite à interação, e, principalmente, a incorporação de novos saberes sem desconsiderar o conhecimento do modelo tradicional clássico de ensino.

5 POTENCIALIDADES PEDAGÓGICAS DAS REDES SOCIAIS

O termo “recurso pedagógico” pode ser entendido como aquele que “auxilia a aprendizagem de quaisquer conteúdos, intermediando os processos de ensino-aprendizagem, intencionalmente organizados por educadores na escola ou fora dela” (Eiterer; Medeiros, 2008, on-line).

Ensinar e aprender tem ganhado novos significados na sociedade globalizada, conectada, que com o surgimento da Internet, possibilitou outras oportunidades de aprendizagem virtual, nascidas a partir da disseminação e uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Surge assim, uma geração de pessoas conectadas, que formam nichos culturais baseados na informação, conhecimento, interatividade e compartilhamento.

Evidencia-se a necessidade de trazer para dentro das salas de aula as tecnologias digitais de informação e comunicação para delas fazer uso pedagógico, possibilitando o desenvolvimento de habilidades e competências para práticas cotidianas efetivas dos aprendizes do século XXI, conforme já propõe a competência geral, no quinto parágrafo da Base Nacional Curricular Comum:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018).

Observa-se que as redes sociais subsidiam a possibilidade de compartilhamento de informações, conhecimentos, interesses e esforços em busca de objetivos comuns e podem ser desenvolvidas e aplicadas a diferentes temáticas (Araujo; Vilaça, 2017).

Policarpo, Azevedo e Matos (2021) explicam que didatizar os espaços de prática escolar por meio de redes sociais para favorecer o ensino, implica ressignificar a função desses instrumentos do nosso cotidiano, à medida que é atribuído a eles, outros modos de usos que vão além da diversão. A escola, enquanto instituição socioeducacional, que forma cidadãos, deve favorecer um ensino mediado pelas tecnologias digitais, a fim de refletir sobre o potencial desses artefatos, para ampliar as práticas de leitura e escrita do alunato.

Assim, o uso das redes sociais na ação pedagógica, possibilita, conforme Recuero (2009), laços sociais, a partir da qualidade das interações e das trocas sociais estabelecidas entre os atores, as quais proporcionam a difusão das informações, a partir de conteúdos e mensagens de forma mais rápida e mais interativa.

Por essa razão, os estudantes de Direito poderiam utilizar também largamente as redes sociais digitais para incrementar suas ações de divulgação científica. E há o valor do conhecimento compartilhado (Bustamante, 2010), isso se refere a processos mais profundos, que consistem na socialização dos processos de inovação. A participação nas redes digitais é um exercício criativo de cidadania digital.

6 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

A Internet tem desempenhado um papel significativo na mudança e evolução da divulgação científica no Brasil e em todo o mundo. Com o advento da era digital, novos modelos de comunicação pública da ciência surgiram, aproveitando as oportunidades oferecidas pelo espaço on-line. Isso representa uma mudança significativa em relação aos modelos de comunicação tradicionais, como revistas científicas e veículos de mídia tradicionais, que costumavam ser mais restritos e de acesso limitado (França, 2015).

Observa-se, atualmente, que os aparatos tecnológicos utilizados pela sociedade atual são sofisticados e passam constantemente por atualizações. Verifica-se indivíduos manuseando seus smartphones e outros aparelhos a todo o momento e em diversos lugares, conectando-se com o mundo ao seu redor e, conseqüentemente, ao ciberespaço, principalmente por meio do acesso aos aplicativos de comunicação instantânea, redes sociais virtuais e outros recursos disponíveis. Desse modo, a interação com outros usuários da rede passa a ser mais frequente, apresentando maior intensidade e havendo fugacidade na troca de informações (Moran, 2017).

É grande o desafio de fazer com que a importância do conhecimento científico seja compreendido pela comunidade. Nesse novo modelo de circulação de informação, insere-se a divulgação científica. Há alguns anos, as revistas e publicações científicas eram os únicos meios informacionais de acesso. Agora, as plataformas dão espaço aos pesquisadores para lançarem suas descobertas e buscarem novas maneiras de engajar o público nos avanços da ciência.

O acesso às fontes de informações, sejam elas facilitadas pelos portais de notícias na Internet ou pelas mídias sociais, aproximam a ciência dos cidadãos, pois envolve e difunde os saberes científicos para diferentes populações. Importante é que a informação seja genuína e de qualidade e que sirva para aprofundamento da temática abordada.

Destaca-se a importância da disseminação dos estudos científicos, de modo a possuírem maior visibilidade e levarem a informação para um maior número de pessoas:

Tanto o cidadão comum, quanto o profissional que media o acesso às informações científicas necessitam compreender como a ciência é desenvolvida, seus métodos e os paradigmas de cada área. Precisam entender, ainda, as fontes de informações mais qualificadas na comunicação e na divulgação científica; e principalmente, necessitam desenvolver uma atitude questionadora e crítica, no momento de acessar e disseminar a informação científica (Amaral; Juliani, 2020, p. 17).

Existem dois termos que necessitam ser esclarecidos nesse contexto: a divulgação e a comunicação científica. Conforme Bueno (2009, p. 2), a divulgação científica consiste na “veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas às inovações ao público leigo”. Isto é, o repasse das informações obtidas por meio da pesquisa científica que são transpostas para diversos grupos sociais, os quais têm acesso a essa linguagem mais técnica de forma mais compreensível, para que possam ser instruídos sobre o conteúdo dessas produções.

Conceição e Chagas (2020), observam que a cibercultura compõe um importante meio para divulgação, por se tratar de uma cultura conectada, marcada pela mobilidade e liberação dos vários processos de autoria. Ressalta-se que é preciso que os divulgadores estejam atentos a alguns dados importantes, para que a divulgação científica possa favorecer de fato a sociedade com conhecimentos confiáveis, refutando postagens, visando criar impacto.

A comunicação científica é apresentada como a “comunicação de informação científica e tecnológica, transcrita em códigos especializados, para um público seletivo formado de especialistas” (Albagli, 1996, p. 397). Fundamentalmente, o que diferencia a comunicação da divulgação científica, é o meio onde o conteúdo é publicado, o seu público-alvo e a linguagem empregada, no que diz respeito ao compartilhamento dessas informações.

Comunicação envolve a destinação de conteúdo para um grupo mais seletivo, formado, na maioria das vezes, por especialistas e busca exibir as informações, análises e resultados obtidos, através da pesquisa, criando conexões e tornando o trabalho relevante, com a finalidade de aprimorá-lo, caso haja necessidade.

A definição do termo DC não apresenta consenso entre autores e pesquisadores da área, pois “vários termos são utilizados para descrever o campo de conhecimento, prático e acadêmico que vincula ciência e sociedade” (Rocha; Massarani; Pedersoli, 2017, p. 40). Diferentes terminologias podem ser encontradas na literatura, como popularização da ciência, vulgarização da ciência e comunicação da ciência, a depender de fatores semânticos, temporais, geográficos e meios de comunicação. No entanto, Rocha, Massarani, Pedersoli (2017), assinalam que, na América Latina, o termo DC tem sido o mais empregado desde a década de 1990.

Carlos, Viana e Colombo Júnior (2022, p. 127) conceituam DC como:

A DC consiste na transmissão de informações científicas por diferentes recursos para o público, seja este escolar ou não. Configura-se, assim, uma forma de construir conhecimentos sobre ciência na sociedade, que permite às pessoas acesso e compreensão dos temas divulgados. Esta forma de comunicar ciência pode ser encontrada em diversas fontes, como jornais, revistas, rádio, TV, livros didáticos, palestras, folhetos, Internet, entre outros. Do ponto de vista da escrita, a DC é um trabalho de construção de um novo saber, de um novo conteúdo.

Tais considerações, somadas ao crescente fenômeno do acesso às informações em canais digitais, propiciados pelo avanço da Internet, configuram-se um tema atual e relevante para ser debatido. Esse processo de divulgação e comunicação científica salienta o grande valor da pesquisa e, por conseguinte, a imagem do cientista e da ciência, dentro do domínio digital e acadêmico.

7 PERCURSO METODOLÓGICO

Tendo como objetivo compreender a percepção dos discentes do curso de direito da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), acerca da utilização da divulgação científica no contexto acadêmico, como recurso didático-pedagógico, o percurso metodológico traçado baseia-se em uma abordagem qualitativa, em que se revelam as percepções dos discentes e quanto ao objeto de estudo, permitem uma interpretação a partir da perspectiva dos próprios sujeitos, que participam da situação. A pesquisa é de caráter descritivo, porque pretendeu-se observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos (Andrade, 2010).

Quanto aos procedimentos, inspirou-se em pesquisas do tipo estudo de caso, procurando compreender o lugar da divulgação científica, sob o ponto de vista dos participantes. Conforme Oliveira (2008), este estudo utiliza mais de uma realidade, para confrontar os dados, pretendendo procurar explicações para os fenômenos, que configuram o objeto de pesquisa.

Foi escolhida como campo de pesquisa a Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), para a qual foram enviados questionários on-line, desenvolvido no dispositivo *Forms* do *Google* a 80 alunos matriculados e frequentes no primeiro e no quinto ano do curso de Direito (recorte temporal de 2020 a 2022). Eleger o primeiro ano do curso de Direito teve como intuito conhecer as percepções dos alunos iniciantes e alunos do quinto ano, já formandos, sobre a Divulgação Científica nas Redes Sociais, para conhecer suas percepções.

Quanto aos princípios éticos, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Universidade Tiradentes, via Plataforma Brasil e perante o parecer consubstanciado número 5.822.745, recebeu o **Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 65115722.4.0000.5371**. Considerando a especificidade dos participantes para a compreensão do problema proposto, a presente pesquisa adotou o Termo de Assentimento e Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como os princípios estabelecidos na Resolução 466/2012 e da Resolução 510/2016, para as pesquisas das Ciências Humanas e Sociais, de forma que o levantamento de dados respeitasse os direitos dos alunos participantes e não implicasse em prejuízos ou qualquer constrangimento aos mesmos.

O instrumento de pesquisa usado nesta investigação foi o questionário on-line, entregue aos discentes do curso de graduação em Direito, totalizando 30 respondentes. Com nove perguntas (quatro fechadas e cinco abertas) referentes à divulgação científica, pelo dispositivo *Google Forms* via e-mail para todos os discentes.

Os dados obtidos foram analisados, segundo a técnica de análise de conteúdo Bardin (2011), um conjunto de técnicas de tratamento de dados das comunicações, que visa a interpretação do material proporcionando uma descrição objetiva, organizada, facilitando a busca de resposta ao problema de investigação.

A técnica de Bardin (2011), é organizada em torno de três polos: a pré-análise, que consiste na organização dos dados, os objetivos propostos e a elaboração de indicadores que subsidiam a interpretação; a exploração do material, que consiste na codificação dos dados, e, por fim, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, que faz a busca pelo

entendimento dos dados agrupando-os em categorias. É importante salientar que essas categorias foram elaboradas de acordo com os objetivos do estudo. Essas categorias foram elaboradas de acordo com os objetivos do artigo: O que é divulgação científica, o que você compreende por divulgação científica e a importância da divulgação científica.

8 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tecnologia de redes eletrônicas definitivamente revolucionou a noção de tempo e espaço na comunicação de ciência, juntamente com a possibilidade do acesso à informação por novas comunidades e usuários em potencial.

A Internet se tornou um fenômeno social, que é cada vez mais desenvolvida, aperfeiçoada e dinamizada. Trata-se de uma rede eletrônica, que suporta diversas outras redes, com abrangência global, que objetiva a troca de dados e informações em diversos formatos (textos, imagens, vídeos, sons e outros) (Mateus; Gonçalves, 2012). Para a divulgação do conhecimento científico, a Internet mostra-se um meio indispensável por permitir a utilização de diversos recursos e instrumentos (Mateus; Gonçalves, 2012).

Estes espaços, motivados por anseios e necessidades, aproximam a comunicação e a divulgação científica no meio acadêmico. Apresentam-se como uma nova forma de comunicação, refletindo a interdisciplinaridade, ao mesmo tempo, em que se configuram em visível proposta de ampliação de seu público.

Apresentaremos os dados coletados e analisados com base nos questionários on-line em 5 perguntas abertas dentro das três categorias, organizadas de acordo com a técnica de análise de conteúdo Bardin (2011). Assim, foi possível identificar que o entendimento dos participantes sobre DC correlacionou-se diretamente com as ideias contidas nas seguintes categorias: Compreensão acerca da divulgação científica, divulgação científica como recurso didático e importância da divulgação científica.

As análises dos dados seguirão a seguinte ordem: Caracterização do curso de graduação, Perfil dos discentes pesquisados e as três categorias. Tendo em vista permitir uma melhor interação dos relatos dos discentes sobre a divulgação científica, identificamos as falas dos discentes como: discente 1, discente 2 e sucessivamente, até o discente 30.

8.1 Caracterização da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)

A Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) tem suas raízes na Escola Paroquial da Congregação Evangélica Luterana São Paulo (CELSP), de Canoas, Rio Grande do Sul, fundada em 1911. O primeiro impulso em direção à Universidade foi a criação do Colégio Cristo Redentor, em 1969, sob a direção do Reverendo Ruben Eugen Becker.

A ULBRA possui atualmente quinze unidades acadêmicas, sendo nove Campus, quatro centros universitários e dois institutos de ensino superior. Todos os nove Campus estão situados no Rio Grande do Sul: Campus Cachoeira do Sul, Campus Canoas, Campus Carazinho, Campus Gravataí, Campus Guaíba, Campus Porto Alegre, Campus Santa Maria, Campus São Jerônimo e Campus Torres.

Nosso *lôcus* para a presente pesquisa foi a ULBRA de Santa Maria, que teve seu início no ensino superior, em agosto de 2002, com a instalação de cinco cursos de graduação: Administração, Arquitetura e Urbanismo, Direito, Psicologia e Sistemas de Informação. A pesquisa foi aplicada especificamente aos discentes do curso de Direito, que forma bacharéis com perfil técnico-jurídico generalista, humanista e ético, para o exercício das diferentes atividades da área jurídica.

8.2 Perfil dos Discentes Pesquisados

A construção do perfil dos participantes constituiu uma etapa importante e contribuiu para a análise e compreensão das respostas dos questionários e das falas, nas entrevistas realizadas.

A amostra foi composta de 30 discentes, sendo a maioria dos respondentes do sexo feminino (56,7%) e (43,3%) do sexo masculino.

Dos 30 alunos respondentes, 1 é de São Sepé – RS; 3 de Itaara – RS; 4 de São Pedro do Sul – RS e 22 são residentes em Santa Maria – RS, e, 1 ingressante em 2016; 3 no ano de 2017; 3 no ano de 2018; 4 no ano de 2021; 9 no ano de 2019 e 10 ingressantes na referida universidade no ano de 2020.

A próxima categoria é referente à compreensão da divulgação científica.

8.3 Compreensão Acerca da Divulgação Científica

Quando perguntados sobre saberem ou não o conceito de divulgação científica, 80% dos respondentes responderam que sim e 20% declararam não saber. Sobre que compreendiam ser a divulgação científica, as principais falas dos discentes participantes da pesquisa estão organizadas no Quadro 1:

Quadro 1 - Compreensão acerca da divulgação científica na visão dos respondentes

(continua)

| Discentes | Falas dos discentes |
|------------------|---|
| Discente 1 | É a transmissão de informações científicas. |
| Discente 2 | É a transmissão do conhecimento de uma maneira fácil e acessível a todos. |
| Discente 3 | Acredito que seja o desdobramento de uma linguagem difícil de entender para uma mais fácil já que nem todos possuem o mesmo nível de conhecimento. |
| Discente 4 | É a divulgação da ciência de um modo mais popular. |
| Discente 5 | Acesso ao conhecimento científico em uma linguagem mais usual. |
| Discente 6 | Compartilhamento de informações em linguagem mais acessível |
| Discente 7 | É a forma de compartilhamento de artigos para que chegue ao público interessado. |
| Discente 8 | É a divulgação de estudos da ciência. |
| Discente 9 | Popularização da ciência em uma linguagem mais fácil para um público que não conhece tanto do assunto. |
| Discente 10 | Acho que é como os cientistas passam as novidades da ciência para a população. |
| Discente 11 | Acredito que sejam contribuições de vídeos ou textos sobre temas e descobertas científicas em um linguajar mais fácil de ser entendido por pessoas "comuns" que queiram aumentar seus conhecimentos de uma maneira geral. |
| Discente 12 | São estudos científicos esmiuçados em uma linguagem menos difícil de entender de pesquisas científicas para o povo. |
| Discente 13 | Exposição de pesquisas científicas para o povo |
| Discente 14 | Acho que é o compartilhamento de informações de artigos científicos. |
| Discente 15 | Quando as pesquisas são publicadas de um modo que o leitor entenda (linguagem mais simples). |
| Discente 16 | Não tenho certeza. Acredito que seja quando os cientistas apresentam as pesquisas para a sociedade. |
| Discente 17 | Divulgação para a população de um discurso científico. |
| Discente 18 | Compartilhamento de informações científicas para o público em geral, sejam especialistas ou leigos. |
| Discente 19 | É o discurso científico para o público geral, buscando compartilhar informações e pesquisas e conceitos científicos para um público leigo. |
| Discente 20 | É o meio de circulação do conhecimento científico. |

Quadro 1 - Compreensão acerca da divulgação científica na visão dos respondentes

(continua)

| Discentes | Falas dos discentes |
|------------------|--|
| Discente 21 | Informações relacionadas à ciência. |
| Discente 22 | É o repasse de conhecimentos de um modo mais fácil de entendermos. |
| Discente 23 | Qualquer meio que divulgue novas técnicas, pesquisas científicas, que de alguma forma influencia na sociedade. |
| Discente 24 | Compreende popularização do conhecimento científico. |
| Discente 25 | Compreende a comunicação científica à sociedade em geral. |
| Discente 26 | É a disseminação de informações especializadas científicas feita por cientistas. |
| Discente 27 | Informações científicas repassadas para o público de uma forma mais fácil de ser entendida. |
| Discente 28 | Popularização da ciência. |
| Discente 29 | Circulação de informação científica. |
| Discente 30 | É o compartilhamento do conhecimento científico para todos em uma linguagem mais usual. |

Fonte: Pesquisa da autora (2022).

A visão de DC apresentada por vários dos sujeitos pesquisados se aproxima do que dizem muitos autores que investigam essa temática. Para Ribeiro e Kawamura (2006, p.1) “[...] a DC compreende um processo de veiculação de informações sobre a ciência e tecnologia, a um público leigo em geral, através de recursos, técnicas e meios diversificados”. Nesse contexto, para Cunha (2019), DC é o meio para difundir o conhecimento científico para o público. Desse modo, as respostas apresentadas pela maioria dos discentes, isto é, 60% deles estão de acordo com estes autores.

Ponderando que a divulgação científica é meio hábil para disseminar o conhecimento sobre Ciência, Tecnologia e Informação, constata-se que sem ela não pode haver a edificação de uma cultura científica e muito menos socialização de conhecimento e desenvolvimento da real cidadania (Lordêlo; Porto, 2012).

Destacam-se também as respostas de 18 discentes que ressaltam que além de divulgar o conhecimento a DC apresenta uma linguagem acessível, como descrito nos recortes dos fragmentos a seguir: “[...] em uma linguagem mais fácil” (D9) ou em “[...] em um linguajar mais fácil de ser entendido” (D11). Tais discentes correspondem a 43,33% dos respondentes.

Quando se trata de um material da DC, deve-se utilizar de uma linguagem simples, distante da linguagem científica, logo, essa característica apresentada é importante. Lordêlo e Porto (2012), afirmam que a divulgação precisa ser clara e acessível respeitando o público

receptor da mensagem (público geral), adequando-se aos processos democráticos e se ajustando a ele, logo, a linguagem deve ser inteligível para o público leigo, para que ao entrar em contato com esse recurso consiga compreender o conteúdo presente no material de DC (Zamboni, 2001).

De acordo com Abreu, Massi e Queiroz (2007, p. 6) “O conceito de divulgação científica é bastante amplo. De forma geral, abrange a divulgação de resultados científicos, podendo ser feita por especialistas para leigos e ainda por leigos para leigos, a partir de informações de especialistas”. Atividades de popularização da ciência e divulgação científica são termos assemelhados e muitas vezes utilizados com a mesma conotação, a de divulgar e popularizar ciência ao público.

Artigos científicos, livros, reportagens, matérias de revistas, jornais e vídeos, passam hoje a ganhar páginas na Internet, em perfis de redes sociais, jogos eletrônicos e educativos, servindo de espaço e palco para essas iniciativas. Ao optar pelas redes sociais, existem possibilidades de recursos criativos e interativos, além de possibilitar fácil e rápida propagação das publicações.

Dois dos pesquisados (D20 e D23), apresentaram um entendimento da DC como meio, pelo qual os estudantes podem compreender ou ampliar os conhecimentos da Ciência e de sua aplicação, como exemplifica o fragmento de resposta a seguir. “Qualquer meio que divulgue novas técnicas, pesquisas científicas, que de alguma forma influencia na sociedade”. (D23)

Terrazzan e Gabana (2003), defendem que os meios de divulgação científica podem abordar assuntos em uma linguagem mais simplificada e semelhante à usada no cotidiano das pessoas. Rocha (2012, p. 134), argumenta também que os meios da DC podem ter a função de promover “[...] uma aproximação entre o conhecimento científico e o cotidiano, sendo responsáveis por boa parte das informações que o público não especialista” adquire sobre a ciência, o que vai de encontro com o que os discentes D20 e D23 pensam a respeito da DC.

De tal modo, torna-se importante que, durante a formação dos graduandos em especial do curso de Direito, sejam promovidos diálogos sobre o recurso didático da DC, de maneira a utilizar tal expediente para estimular e desenvolver a leitura, a elaboração de textos e a formação crítica e reflexiva.

8.4 Divulgação Científica como Recurso Didático

A área da divulgação científica encontra-se em expansão, especialmente nas duas últimas décadas, assim como o público interessado nos assuntos de ciência, de forma que se configuram nas formas de apropriação do conhecimento, aspecto visível pelo aumento de canais de divulgação científica, promoção de eventos, criação de museus, espaços e centros para a ciência e publicação crescente de revistas, livros, jornais eletrônicos, sites e assim por diante (Valerio; Pinheiro, 2008). Como a divulgação científica comporta uma integração e compreensão entre os conhecimentos das diversas áreas, sua aplicação no curso de Direito seria bem justificada: poderia estimular o trabalho interdisciplinar, ressaltando seus conhecimentos teóricos, aplicando-os na prática.

Quando questionados se a divulgação científica é um recurso didático interessante, 22 alunos responderam que é muito importante, 7 razoavelmente importante e apenas 1 respondeu que a DC tem pouca importância como recurso didático.

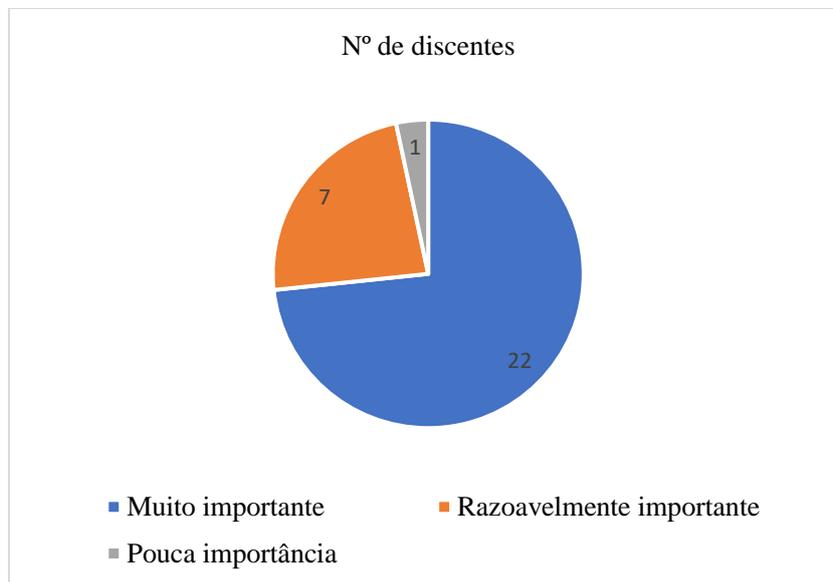


Gráfico 1 - Divulgação Científica como recurso didático
Fonte: Pesquisa da autora (2022).

É inegável na sociedade atual o grande aumento da produção científica, fazendo-se necessários diferentes meios para difundir esse conhecimento para a sociedade. Massarani e Moreira (2016) observam que para expandir a comunicação científica, é indispensável investir em novas soluções tecnológicas com grande potencial de popularização do conhecimento.

Dos respondentes, onze (11) dos trinta (30) discentes que responderam ao questionário, cinco (5) se referiram à divulgação científica como pesquisas publicadas ou compartilhadas, quatro (4) relacionaram DC ao conhecimento científico divulgado e dois (2) relacionaram DC a artigos científicos.

Existe, ainda, certa confusão quando da utilização de termos como comunicação científica e divulgação científica. Apesar de muitas similaridades envolvendo as duas atividades, os termos trazem algumas diferenças em sua definição, objetivo e público-alvo. A comunicação científica, basicamente, objetiva a troca de informações entre seus pares, ou seja, cientistas e pesquisadores que já possuam carga de conhecimento científico, a fim de tornar conhecidos os atuais avanços nas áreas.

No entanto, a divulgação científica objetiva democratizar esses conhecimentos técnicos e acadêmicos, estabelecendo condições para a alfabetização científica de todos (Bueno, 2009; Massarani; Moreira; Brito, 2002). Terrazzan e Gabana (2003, p. 2), ressaltam que os textos de DC caracterizam-se como um bom recurso didático quando comparado a outros tipos de textos, pois “[...] são prováveis de serem lidos pelas pessoas quando desejam se informar sobre assuntos científicos”, pelo fato de apresentarem “[...] os assuntos numa linguagem flexível e próxima da utilizada no cotidiano das pessoas”.

Esse resultado demonstra o interesse que os graduandos possuem sobre a leitura, que pode estar conectado à formação que recebem durante o curso de graduação, na conjuntura das disciplinas, a leitura de artigos e jurisprudências.

Desse modo, acreditamos que a maior inserção dos textos de DC em sala de aula pode favorecer a formação de leitores críticos, tornando-os capazes de compreender e debater sobre os mais diversos assuntos. Segundo Terrazzan e Gabana (2003), as diferentes disciplinas dos cursos de graduação podem e devem desenvolver atividades relacionadas com os textos de DC, as quais permitem aos estudantes um avanço gradativo na capacidade de interpretação e no interesse pela leitura.

Dentre os mecanismos atuais mais utilizados para a divulgação de trabalhos científicos, as redes sociais têm mostrado grande potencial. De acordo com Costa, Glück (2021), o uso de recursos visuais como fotografias, ilustrações, imagens trabalhadas digitalmente, vídeos e outros, favorecem o entendimento do público e aumenta o interesse no assunto, como indica a fala a seguir:

D11 – Acredito que sejam contribuições de vídeos ou textos sobre temas e descobertas científicas em um linguajar mais fácil de ser entendido por pessoas "comuns" que queiram aumentar seus conhecimentos de uma maneira geral (Discente 11, 2022).

Quando o professor insere elementos de difusão do conhecimento científico em suas aulas, como os textos de divulgação científica, promove discussões dos processos do desenvolvimento do conhecimento científico, auxiliando os estudantes para a desmistificação que se tem da ciência (Terrazzan; Gabana, 2003).

8.5 Função da Divulgação Científica frente às Redes Sociais

Os divulgadores que podem ser os próprios cientistas ou jornalistas, realizam a transposição da linguagem técnica e formal utilizada na academia, para uma linguagem que consiga ser compreendida por pessoas não-especialistas em determinado assunto, aproximando a sociedade e a ciência.

A comunidade científica precisa dialogar diretamente com a sociedade para educar sobre a sua importância. É preciso promover essa cultura de divulgação científica logo no início da vida acadêmica, na universidade.

Nesse sentido, Caldas (2010) salienta as contribuições deste recurso didático no ensino. Dentre estas contribuições Caldas (2010, p. 155) cita:

[...] a) informativa (direito ao conhecimento e participação nas decisões que afetam a qualidade de vida); b) educativa (complementação da educação formal); c) social (atender aos interesses sociais, bem-estar); d) cultural (compreensão da diversidade); e) econômico (relações entre ciências, tecnologia e setor produtivo); f) político-ideológica (esclarecimentos de políticas e interesses).

Quando questionados qual a função da DC nas redes sociais, os discentes D14, D18, D19, D20, D25, D26, D27 e D30 ressaltam a função informativa. Cita-se aqui a fala do aluno D1 que observa a DC como “[...] a transmissão de informações científicas”.

A função social, de atender aos interesses da sociedade também foi lembrada pelos alunos D16, D20 e D25. Desse modo, o aluno D16 e D25 por exemplo, citam, respectivamente: “que seja quando os cientistas apresentam as pesquisas para a sociedade” (Discente 16, 2022). “Compreende a comunicação científica à sociedade em geral” (Discente 25, 2022).

Divulgar ciência constitui também uma maneira de complementar a educação, que em alguns casos, ocorre de forma deficiente no que se refere à conexão com estudos e pesquisas mais recentes. Além disso, a divulgação científica pode ser uma forma de atrair os jovens para o aprendizado de ciências e na manutenção dos professores atualizados.

Vários discentes salientam a função esclarecedora da DC, em especial, relacionada à Ciência. O aluno Discente 10 destaca: “Acho que é como os cientistas passam as novidades da ciência para a população” (Discente 10, 2022).

Institutos de pesquisa, assim como as Universidades, que fazem parte do processo de comunicação da informação científica perceberam as redes sociais como um aliado, tanto para aproximação com a sociedade, como para divulgação científica e se apropriaram dessas ferramentas como uma possibilidade de difusão da ciência. “Estes, criaram perfis como Facebook e Twitter, além de canais como no Youtube. Neles, os participantes trocam mensagens e debatem temas que fazem parte de um vínculo comum entre eles. Não há necessidade de que estejam frente a frente [...], basta estarem na rede” (Gonçalves, 2012, p. 179).

Acima de tudo, a divulgação científica pode contribuir para diminuir a distância entre a ciência e as relações cotidianas, garantindo um envolvimento descontraído com a ciência e a tecnologia.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na atualidade, o acesso às informações e ao conhecimento é muito fácil. O desafio do momento é garantir a qualidade de informações acessadas no meio virtual. Desse modo, a divulgação científica em meios virtuais e redes sociais é cada vez mais necessária para garantir o acesso a informações baseadas em metodologia científica e incentivar a busca de fontes confiáveis de informação. Sendo um processo fundamental para a disseminação do conhecimento e para a promoção do avanço científico. Por meio, da DC, é possível apresentar os resultados de pesquisas, projetos e estudos de maneira clara e acessível para a sociedade em geral, o que contribui para a formação de uma sociedade mais crítica e informada.

No contexto das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Direito, a divulgação científica é especialmente importante para promover uma formação acadêmica mais ampla e

interdisciplinar, que possibilite aos estudantes compreender as relações entre o Direito e outras áreas do conhecimento.

O uso das redes sociais pode amplificar a informação científica quando utilizada para a divulgação científica, independentemente da segmentação da rede, pois o importante é o encontro com o interagente, é estar presente no ambiente, que é comum ao seu público. Além disso, a divulgação científica também é fundamental para o desenvolvimento da pesquisa jurídica e para a promoção de uma prática jurídica mais atualizada e eficaz. Por meio da divulgação dos resultados das pesquisas jurídicas, é possível estimular a reflexão crítica e a produção de conhecimento sobre temas jurídicos relevantes, o que contribui para aprimorar o ensino, a pesquisa e a prática do Direito.

Dessa forma, a divulgação científica é uma atividade essencial para a promoção do avanço do conhecimento e para a formação de uma sociedade mais informada e crítica. No contexto das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Direito, a divulgação científica é uma ferramenta valiosa para promover uma formação mais ampla e interdisciplinar, e para estimular o desenvolvimento da pesquisa jurídica e da prática do Direito.

Observa-se que a utilização da DC pode contribuir para a formação do aluno, enriquecimento da aula, proporciona discussões e os próprios professores podem se beneficiar disso, pois, ao trabalharem com DC, estarão em constante atualização. No entanto, divulgar para aqueles que já se interessam pela ciência, possuem acesso a tecnologias e aos mais diversos canais de comunicação, é possível, todavia, é preciso criar interesses na sociedade como um todo, conversando com os interessados e com parcelas de um público que possivelmente ainda irá existir.

Salienta-se aqui que ao utilizar recursos como textos nas imagens em conjunto com elementos visuais, imagens explicativas para promover o entendimento do conteúdo, fotografias e legendas selecionadas de acordo com o conteúdo publicado, reforça-se as informações e incentiva-se o espectador a interagir com a publicação. Desse modo, através da DC, elaborada pelo uso de diversos aparatos oferecidos pelas mais diferentes plataformas, possibilita-se a consulta na íntegra de diversos assuntos, caso o público queira saber mais sobre os conteúdos postados.

REFERÊNCIAS

Abreu, Luciana; Massi, Luciana; Queiroz, Salete. Textos de divulgação científica no ensino superior de química. In: VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007, **Atas...** Florianópolis/SC, p. 156-167, 2007.

Albagli, Sarita. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da informação**, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639/643>. Acesso em: 08 out. 2022.

Alves, Lynn; Torres, Velda; Neves, Isa; Fraga, Giulia. Tecnologias digitais nos espaços escolares: um diálogo emergente. In: Ferraz, Obdália (org.). **Educação, (multi)letramentos e tecnologias**: tecendo redes de conhecimento sobre letramentos, cultura digital, ensino e aprendizagem na cibercultura. Salvador: EDUFBA, 2019. p. 117-139.

Amaral, Fernanda; Juliani, Jordan. Diálogo entre comunicação e divulgação científica: reflexões para o desenvolvimento de habilidades em competência crítica da informação. **BIBLOS**, Rio Grande, v. 34, n. 1, p. 17, 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/11284>. Acesso em: 08 out. 2022.

Andrade, Maria de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Anjos, Cleriston Izidro dos; Francisco, Deise Juliana. Educação Infantil e Tecnologias Digitais: reflexões em tempos de pandemia. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 125-146, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/zeroseis/article/view/79007/45378>. Acesso em: 2 jul. 2023.

Alvim Netto, Antônio de Oliveira. **Novas tecnologias & Universidade**: da didática tradicionalista à inteligência artificial: desafios e armadilhas. Petrópolis: Vozes, 2005.

Araújo, Ronaldo Ferreira de. Cientometria 2.0, visibilidade e citação: uma incursão alométrica em artigos de periódicos da ciência da informação. In: **ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA**, 4., 2014, Recife. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2014/05/pdf_7e02bbbf55_0014387.pdf. Acesso em: 22 maio 2023.

Bardin, Laurence. **Análise do conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

Bévort, Evelyne; Belloni, Maria Luiza. O que é mídia-educação. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009.

Borba, Marcelo, Pentead, Míriam. **Informática e Educação Matemática** 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 13 maio 2023.

Bueno, Wilson Costa. Jornalismo científico: revisitando o conceito. *In*: Victor, Cilene; Caldas, Graça; Bortoliero, Simone. (orgs.). **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: All Print, 2009. p. 157-78.

Bustamante, Javier. Poder comunicativo, ecossistemas digitais e cidadania digital. *In*: Silveira, Sérgio A. (org.). **Cidadania e redes digitais**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil: Maracá – Educação e Tecnologias, 2010. p. 11-35.

Caldas, Graça. Mídia, Educação Científica e Cidadania: a experiência das revistas Eureka e ABC das Águas. *In*: Pinto, G. A. (ed.). **Divulgação científica e práticas educativas**. Curitiba: CRV, 2010. p. 24-36.

Carlos, Antonio; Vianna, Sylmara, Junior; Pedro Colombo. Divulgação Científica e Mídias Digitais: algumas reflexões. **Revista Triângulo**, v. 15, n. 2, ago. 2022. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/6293>. Acesso em: 24 set. 2023.

Conceição, Verônica dos Santos; Chagas, Alexandre. O pesquisador e a divulgação científica em contexto de cibercultura e inteligência artificial. **Acta Scientiarum. Education**, v. 42, e52879, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/52879>. Acesso em: 28 out. 2023

Cunha, Márcia. **Divulgação científica: diálogos com o ensino de Ciências**. Curitiba: Appris, 2019.

Castro, Maristela. **A formação do jurista brasileiro: entre a litigância excessiva e a insuficiência de modelos compositivos**. 2018. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2018.

Costa, Júlia; Glück, Eduardo. Digital image: between scientific dissemination and social networks. **Fórum Linguístico**, v. 8, p. 5796-5811, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/67601/3/2022_tcc_gfsduarte.pdf. Acesso em: 26.out. 2023

França, Andressa. **Divulgação científica no Brasil: espaços de interatividade na Web**. São Carlos: UFSCar, 2015.

Giardelli, Gil. **Você é o que você compartilha: e- agora: como aproveitar as oportunidades de vida e trabalho na sociedade em rede**. São Paulo: Gente, 2012.

Gonçalves, Márcio. Contribuições das mídias sociais digitais na divulgação científica. *In*: Pinheiro, Lena Vania Ribeiro Pinheiro; Oliveira, Eloísa da Conceição Príncipe de (orgs.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas: transformações em cinco Séculos**. Brasília: Ibict, 2012. p. 168-187.

Lordêlo, Fernanda; Porto, Cristiane Magalhães. Divulgação científica e cultura científica: Conceito e aplicabilidade. **Rev. Ciênc. Ext.** v.8, n.1, p.18, 2012. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/515. Acesso em: 24 set. 2022.

Maria, Vanessa Andriani. Porto, Cristiane Educação, comunicação e interatividade no contexto da cibercultura. **Revista Cocar**, v.17, n.35, p. 1-17, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/5641>. Acesso em: 25 nov. 2022.

Massarani, Luisa; Moreira, Ildeu de Castro; Brito, Fatima. **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002.

Massarani, Luisa; Moreira, Ildeu de Castro. Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 88, n. 3, p. 1577-1595, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/nSpmh5yjJkNRmbhgRkvKFTB/?lang=en>. Acesso em: 24 ago. 2022

Mateus, Wagner; Gonçalves, Carolina. Discutindo a divulgação científica: o discurso e as possibilidades de divulgar ciência na Internet. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 5, n. 9, p. 29-43, 2012. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/45>. Acesso em: 25 jan. 2021.

Mendes, Elaine; Santos, Luciana. Aprender a aprender novas maneiras de ensinar. **RECITE – Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, Rio de Janeiro, v. 05, n. especial, 2020. Disponível em: <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/142>. Acesso em: 31. out. 2022.

Moran, José. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. *In*: Yaegashi, Solange e outros (org.). **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, 2017. p. 40-56.

Nóvoa, António; Alvim, Yara Cristina. Os professores depois da pandemia. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 42, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/mvX3xShv5C7dsMtLKTS75PB/241>. Acesso em: 2 jul. 2023

Oliveira, Lia. Mediação docente e distância transacional: uso do facebook num mestrado em regime misto (b-learning). **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 14, n. 04, p. 1484-1498, out./dez.2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/28477>. Acesso em: 13 fev. 2021

Oliveira, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2008.

Porto, Cristiane de M. **Impacto da internet na difusão da cultura científica brasileira: as transformações nos veículos e processos de disseminação e divulgação científica**. 2010. Tese (Doutorado em Cultura e Sociedade) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.

Queiroz, Daiane de; Tassigny, Mônica Mota. Desafios e perspectivas das novas tecnologias no ensino jurídico à luz da resolução nº 5/2018 – DCN do curso de direito. **Revista Em**

Tempo, v. 20, n. 1, nov. 2020. Disponível em:

<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3198>. Acesso em: 02 jul. 2023.

Ribeiro, Renata; Kawamura, Maria Regina. Divulgação científica e ensino de física: intenções, funções e vertentes. *In: ATAS DO X ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA*, Londrina: Sociedade Brasileira de Física, 2006.

Rocha, Marcelo Borges. O potencial didático dos textos de divulgação científica segundo professores de ciências. **R.B. E. C. T.**, v. 5, n. 2, p. 47-68, 2012. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1263>. Acesso em: 24 mar. 2019.

Rocha, Mariana; Massarani, Luisa; Pedersoli, Constanza. La divulgación de la ciência em América Latina: términos, definiciones y campo académico. *In: Massarani, Luisa; Rocha, Mariana. Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos*. Rio de Janeiro: Fiocruz - COC, 2017.

Disponível em:

<https://static1.squarespace.com/static/5f524043e55fb97cf38acc79/t/5fc818f4d6e0cc37e32f28d2/1606949154561/Aproximaciones+a+la+investigacion+en+div.pdf>. Acesso em: 18 maio 2023.

Terrazzan, Eduardo; Gabana, Marciela. Um estudo sobre o uso de atividade didática com texto de divulgação científica em aulas de física. *In: IV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 2003, *Atas...* Bauru/SP, p. 1-19, 2003.

Valerio, Palmira; Pinheiro, Lena. Da comunicação científica à divulgação.

TransInformação, Campinas, 20, n. 2, p. 159-169, maio/ago., 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tinf/a/jXWggxgBhXfsT57JDVbghp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 abr. 2024

Zamboni, Lílían Márcia. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica**: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica. São Paulo: Autores Associados, 2001.

Recebido em: 11/03/2023

Aprovado em: 04/07/2023

Publicado em: 09/05/2024



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.