



Desmistificando a ciência do cotidiano com o uso de material midiático em uma comunidade

Antunes, Daniela Mayer¹; Da Silva, Silvio Luiz Rutz²

Resumo:

A Ciência faz parte de nosso cotidiano, sendo possível tratar de vários assuntos da área de ciências da natureza com uma análise mais detalhada dos afazeres diários. Apesar de existir grande quantidade de informação que pode ser acessada com dispositivos tecnológicos, o mesmo não acontece para os meios de comunicação de massa. Assim, o objetivo desta pesquisa é identificar, em pessoas não usuárias de novas tecnologias da informação, a influência da divulgação científica, relacionada a ciência do cotidiano presente no jornal impresso 'Ciência em casa'. Essa pesquisa, qualitativa do tipo descritiva, faz uso de entrevistas padronizadas e formulários com medidas de opinião. A análise dos dados coletados é qualitativa baseada em processos metodológicos de análise de conteúdo e análise iconológica.

Palavras-chave: Ciências da Natureza. Divulgação Científica. TIC.

Categoria: 2 – Trabalhos de investigação (em processo).

Temática geral: Educação em Ciências para a formação de cidadania.

Objetivo

Nesse trabalho, apresentamos os resultados preliminares de uma pesquisa que tem por objetivo identificar a influência, em pessoas não usuárias de novas tecnologias de informação, da divulgação científica sobre ciência do cotidiano presente no jornal impresso intitulado 'Ciência em casa'.

Esse trabalho é parte de uma dissertação de mestrado, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), no estado do Paraná no Brasil.

Marco Teórico

As mídias possuem como objetivo comum a transmissão de informações dos mais variados tipos, sendo que atualmente existem diversas ferramentas

¹ Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Ponta Grossa. daniela_mayerpg@hotmail.com

² Departamento de Física, Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Ponta Grossa. rutz@uepg.br



mediáticas, porém poucas se comprometem em promover divulgação científica de forma eficiente, e as que possuem esse objetivo muitas vezes não conseguem atingir toda a população, seja por falta de interesse dos sujeitos usuários ou por falta de acesso ao veículo de divulgação científica. Por mais que, por meio da internet, seja possível encontrar uma quantidade significativa de informações que competem à essa temática, ainda existe uma parcela da população que não é usuária dessa ferramenta em específico, e assim acaba por não ter acesso a tais informações.

Os indivíduos ditos não adeptos às novas tecnologias, não são totalmente indiferentes às mídias, pois temos os meios de comunicação de massa, como o rádio, a televisão e o jornal impresso, que podem ser considerados mais viáveis para essas pessoas pela facilidade de acesso e de uso. Essas mídias trazem divulgação científica em alguns momentos, porém de forma muito limitada e muitas vezes, sem relação com a realidade vivida pela população. Ainda assim, é possível aprender através delas, pois segundo Gaspar (1992) a aprendizagem pode ocorrer não apenas em sistemas formais de ensino, mas também "ocorre na experiência do dia-a-dia, através de jornais, revistas, programas de rádio e televisão, na visita a um museu, zoológico, centro de ciências, etc." (p.158).

Dessa forma pode-se afirmar que a aprendizagem recorrente no dia-a-dia possui um papel fundamental dentro da sociedade, não sendo responsabilidade exclusiva da instituição escolar. Ela acontece em qualquer lugar e a qualquer momento, inclusive por meio das mídias que consumimos em nosso cotidiano.

Muitos estudiosos já se preocuparam com situações como essas, em que grande parte da população não possui acesso ao conhecimento científico, por mais relevante que isso possa ser. Um desses estudiosos é Holton (1979), que além de se preocupar com a Ciência em si, também ressalta a importância no ensino da mesma, desenvolvendo alguns projetos com o objetivo de tornar o conhecimento científico de sua área mais acessível à população em geral, inclusive defendendo que a educação científica pode desenvolver nas pessoas uma visão mais ampla de mundo.

Souza e Leonel (2007) reforçam essa visão ressaltando que:

O Ensino de Ciências, por muitas vezes, tem se apresentado como algo desconectado da realidade, como se o conhecimento científico surgisse em algum lugar desconhecido, com fins e objetivos obscuros. Trabalhos como o Projeto Curso de Física, desenvolvidos por Holton na década de 60, tentaram tornar a ciência algo acessível e interessante, através de abordagens contextuais, ou como diria este autor, conectivas. (p.794)

Existem pessoas que carregam uma grande bagagem de conhecimento proveniente do senso comum, que é passado de geração a geração, sem



considerar o que realmente é visto como correto no âmbito da ciência. Esse conhecimento, muitas vezes, forma o que é chamado de pseudociência, que se mostra em diferentes situações corriqueiras, porém na maioria das vezes apresentando o mesmo objetivo, sendo que:

...diariamente somos inundados por inúmeras promessas de curas milagrosas, métodos de leitura ultrarrápidos, dietas infalíveis, riqueza sem esforço. Basta abrir o jornal, ver televisão, escutar o rádio, ou simplesmente abrir a caixa de correio eletrônico. A grande maioria desses milagres cotidianos são vestidos com alguma roupagem científica: linguagem um pouco mais rebuscada, aparente comprovação experimental, depoimentos de "renomados" pesquisadores, utilização em grandes universidades. (Knobel, 2008, p.6)

A preocupação com o senso comum considerado como algo, muitas vezes, desprovido de conhecimento científico, assim como a resistência de parte da população à ciência, vem sendo discutido já há algum tempo. Como exemplo, Bachelard (1996) afirma que:

É grande nosso mau humor quando vêm contradizer nossos conhecimentos primários, quando querem mexer no tesouro pueril obtido por nosso esforço escolar! E como é logo acusado de desrespeito e fatuidade quem duvidar do dom de observação dos antigos! (p. 51)

Com toda a influência da mídia sobre a população, quem não possui uma boa base de conhecimento científico e habilidade de interpretação, pode ser facilmente enganado, e ainda transmitir informações errôneas para outras pessoas, além de acreditar fielmente em todo o conhecimento de senso comum, sem discernir o que é válido ou não. Diante disso, é importante que existam ferramentas e ações capazes de contornar a falta e/ou interpretações errôneas sobre assuntos relacionados às ciências da natureza presentes no cotidiano da população, já que grande parte desses indivíduos não tem a oportunidade de frequentar uma instituição de ensino, em especial em níveis mais avançados, como Ensino Superior ou muitas vezes não tendo acesso ao Ensino Médio.

Atualmente tem grande importância manter-se conectado ao mundo através da tecnologia e dos diferentes dispositivos existentes, não somente pela facilidade, mas também pela enorme quantidade de informações dispostas e possíveis de serem acessadas, sendo necessário também saber interpretar tais informações para que se tornem conhecimento, considerando que existem falácias transmitidas como verdades. Porém, existe ainda uma parcela da população que não é usuária de instrumentos tecnológicos, e por esse motivo, não acompanha, dentre outras, informações relacionadas à Ciência. Por mais



que essas pessoas acompanhem as mídias tradicionais em busca de informações, essas apresentam limitações até mesmo por possuírem diferentes objetivos, e não realizam uma divulgação científica sistemática que poderia ser utilizada no cotidiano da população. Com isso, é possível que indivíduos crentes apenas no senso comum, se deparem até mesmo com situações de risco em seu cotidiano, mesmo sem perceber, por não conhecerem conceitos básicos relacionados às ciências da natureza, além de não compreenderem o que realmente ocorre ao seu redor.

Metodologia

Na pesquisa aqui relatada participam sete pessoas, sujeitos da pesquisa, que são acompanhadas durante todo o desenvolvimento do projeto, sendo que a pesquisadora é responsável por tal acompanhamento. Os sujeitos da pesquisa possuem como característica em comum, não serem adeptos ao uso de novas tecnologias de informação, tendo uso restrito de dispositivos com acesso à internet. Os sujeitos da pesquisa são residentes da região periférica do município de Ponta Grossa/PR.

As etapas de organização do projeto envolvem a aplicação de um questionário preliminar com os sujeitos da pesquisa com duas vertentes: uma para caracterização desses sujeitos com a obtenção de um perfil geral e de uso de mídias. A outra vertente busca efetuar o levantamento da visão sobre ciências dos sujeitos da pesquisa. Depois de finalizada a aplicação do questionário, é realizada uma análise quali-quantitativa dos dados obtidos, a qual serviu de parâmetro para as próximas etapas.

O material midiático, em forma de jornal impresso intitulado 'Ciência em casa', elaborado pela pesquisadora é distribuído aos sujeitos da pesquisa. Esse material midiático contempla oito edições, sendo sua distribuição gratuita com periodicidade quinzenal. Em seu conteúdo constam informações sobre ciências da natureza dos mais diversos assuntos, definidos em tabloides intitulados: já olhou ao seu redor hoje? você sabia...? há algum tempo...; ciência no seu cotidiano; mito versus verdade; saúde em risco! e tirinha da vez! O jornal conta inclusive com um espaço para o leitor demonstrar através de desenhos, quais notícias lidas são importantes prioritariamente para ele. Todos os textos são elaborados pensando-se no contexto de vida da comunidade dos sujeitos da pesquisa.

Na distribuição da quinta edição, é realizada uma entrevista semiestruturada, com a possibilidade de intervenções da pesquisadora quando necessário e viável, sendo as respostas transcritas pela mesma, com o intuito de coletar as primeiras percepções sobre o jornal e, para saber o que os sujeitos da pesquisa gostariam de encontrar no jornal nas próximas edições.

Após a distribuição e leitura da última edição do jornal (fase atual da aplicação do projeto de pesquisa), será aplicado um questionário com uma questão aberta e outra que precisa ser respondida necessariamente em forma de ilustração. Com os dados coletados de todos os formulários, a partir das questões abertas, será realizada a análise de conteúdo (Bardin, 2011); e com as ilustrações produzidas pelos sujeitos da pesquisa será realizada a análise iconológica, segundo os critérios de Panofsky (2014).

Outras situações de falas e comentários compilados e considerados relevantes durante a aplicação do projeto também são utilizadas como fonte de dados para enriquecimento do trabalho.

Resultados

Como resultado prévio apresenta-se o perfil dos sujeitos da pesquisa em relação ao acesso à informação, bem como suas percepções acerca dela. As figuras 1, 2 e 3 foram construídas de acordo com os dados coletados no primeiro questionário, e reforçam a importância de existirem discussões acerca da responsabilidade midiática para com a divulgação científica.

Figura 1 – Respostas à pergunta 'Quais as mídias você utiliza para se manter atualizado?'.

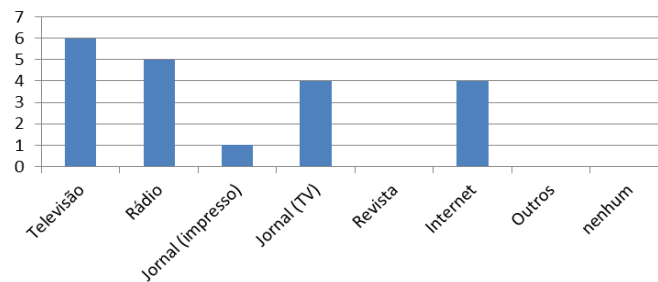
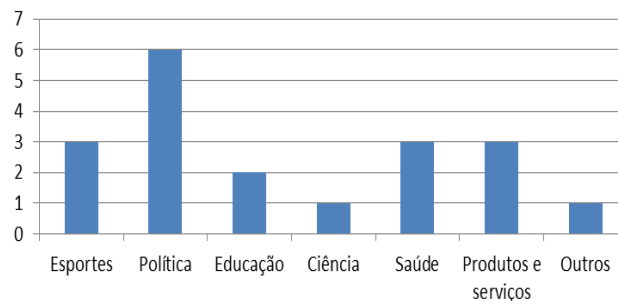


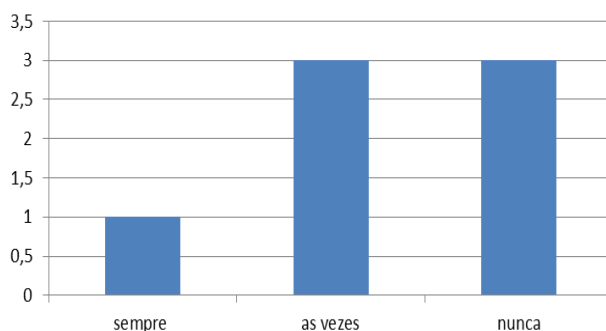
Figura 2 – Respostas à pergunta 'Das mídias que você acompanha, quais tipos de informação mais aparecem?'.



Os resultados evidenciados na figura 1 mostram que os sujeitos desta pesquisa possuem o hábito de acompanhar as grandes e tradicionais mídias, principalmente a televisão. Já a figura 2 mostra quais os tipos de informação que mais aparecem, sendo que apenas um indivíduo identifica ciência como um dos assuntos tratados nas mídias que acompanha.

Uma das questões era aberta, e em uma análise de conteúdo foi visível que esses sujeitos, que em sua maioria possui apenas o ensino fundamental II, sentem-se impossibilitados ou limitados ao tentar responder a pergunta 'e para você, o que é ciência?'. Dois dos sete sujeitos não souberam responder, e os outros cinco se limitaram a relacioná-la com a saúde humana, como desenvolvimento de medicamentos e estudo de doenças. Apenas dois desses cinco sujeitos relataram a relação da ciência com a tecnologia. Tal fato suscita a reflexões acerca das informações dispostas nos meios de comunicação de massa (TV), bem como a forma como essas são colocadas, aparentando não demonstrar de forma eficiente o conhecimento científico envolvido, pois as informações sobre ciência não levam o telespectador a relacionar o conteúdo veículado com sua própria vivência.

Figura 3 – Respostas à pergunta 'Você procura notícias sobre ciências nas mídias que acompanha?'



Também é evidenciada a falta de interesse em procurar notícias sobre ciências, sendo que essa falta de interesse pode se remeter a diferentes fatores, como a própria falta de estímulo recorrente da não escolarização completa, ou mesmo a falta de um tratamento adequado do conhecimento científico nas mídias.

Conclusões

Diante do exposto, é possível identificar indícios sobre como a divulgação científica no ambiente não formal de ensino, nesse caso nos meios de comunicação, precisa ser mais valorizada e melhor trabalhada diante de sua importância e relevância social, sendo possível o acesso ao conhecimento



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

científico de fato pela população como um todo. Também é importante ressaltar a necessidade de uma divulgação científica que aproxime a população da ciência, e não o contrário.

Referências bibliográficas

Bachelard, G. (1996) *A formação do espírito científico.* Rio de Janeiro: Contraponto.

Gaspar, A. (1992) O ensino informal de ciências: de sua viabilidade e interação com o ensino formal à concepção de um centro de ciências. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Santa Catarina, 9(2), 157-163.*

Holton, G. (1979) *A imaginação científica.* Rio de Janeiro: Zahar editora.

Knobel, M. (2008) Ciência e pseudociência. *Física na Escola.* São Paulo, 9(1), 6-9.

Souza, C. P. e Leonel, A. A. (2007). *Teoria de Gerald Holton e o programa de pós-graduação em educação científica e tecnológica da UFSC.* In: VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, Brasil, 26 nov.-2 dez. 2007 (791-803). ABRAPEC