

ANÁLISE DE UMA REDE DE CIÊNCIA CIDADÃ SOB O REFERENCIAL DE BOURDIEU ¹

Jailson Rodrigo Pacheco ²

Livia Priori Gonçalves ³

Emerson Joucoski ⁴

Rodrigo Arantes Reis ⁵

RESUMO

Em âmbito internacional, a área de educação em ciências está consolidada como um campo científico, mas no caso brasileiro há poucas iniciativas nesse sentido. O presente trabalho analisa a possibilidade da construção de uma rede de divulgação científica para atuação na educação básica baseada em projetos de ciência cidadã. Para essa análise, utilizou-se o referencial teórico de Pierre Bourdieu, que caracteriza o campo científico. Os resultados mostram que essa rede possui em diferentes graus, uma inserção no campo científico, leis próprias, pesquisas autônomas e que se retroalimentam e os pesquisadores são dominantes do capital científico que é produzido, caracterizando os passos para consolidação da rede.

Palavras-chave: Divulgação científica, campo científico, ciência cidadã.

INTRODUÇÃO

A educação científica e tecnológica é uma área estratégica para toda nação que almeja crescimento econômico aliado ao desenvolvimento sustentável, primando por uma sociedade com alto índice educacional e cultural. Os resultados de avaliações educacionais mostram que o Brasil necessita estimular nos estudantes da Educação Básica a curiosidade e as habilidades de pesquisadores. Embora o interesse pela ciência tenha crescido nos últimos anos, os resultados apontam que ainda estamos vivendo um modelo de déficit (MASSARANI, 2012).

Assim, no ensejo de permitir um maior engajamento público da ciência, desenvolveu-se e aplicou-se um projeto de pesquisa baseado na proposta de “ciência cidadã” (*citizen science*) envolvendo estudantes da Educação Básica do estado do Paraná. O Programa Interinstitucional

¹ Trabalho financiado pela Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná. Trata-se de uma primeira etapa de avaliação da Rede Paranaense de Divulgação Científica Chamada NAPI – Paraná Faz Ciência.

² Graduado em Química, mestre em Química Analítica e doutorando em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná, UFPR, jailsonrp@ufpr.br.

³ Graduada em Ciências Biológicas, mestranda em Meio Ambiente e Desenvolvimento e doutoranda em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná, UFPR, livia.priori@ufpr.br.

⁴ Graduado em Física e mestre em Física pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), doutor em Ensino de Ciências pela USP e professor da UFPR, setor litoral, joucoski@ufpr.br.

⁵ Graduado em Ciências Biológicas, mestre e doutor em Ciências Bioquímica, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), professor do departamento de Biologia Celular, UFPR reisra@gmail.com.

de Ciência Cidadã na Escola (PICCE) está amparado nos princípios da ciência cidadã e baseado em 16 protocolos envolvendo diferentes áreas de conhecimento. Estes protocolos foram desenvolvidos por pesquisadores de instituições parceiras e aplicados por professores e estudantes de educação básica em diferentes escolas da rede estadual. Nessa dinâmica, os envolvidos buscam compartilhar conhecimentos, colaborar e contribuir em projetos de investigação científica (Domiciano *et al.*, 2023).

Os resultados preliminares desse projeto nos mostram que se obteve efeitos sinérgicos por um trabalho em rede (REIS *et al.*, 2023), por isso, a proposta de montagem de uma rede vem atender a necessidade de aumentar a participação de cientistas em projetos na educação básica, atingindo um maior número de estudantes e visando a obtenção de melhores resultados.

Conceição *et al.* (2008) analisando a rede Ciência Viva em Portugal, justifica essa cooperação como necessária para promoção da cultura científica, ou seja, a partir do diálogo entre a ciência e sociedade, trazendo um conjunto de ações envolvendo a universidade, as escolas de educação básica e centros de ciência (museus, planetários, entre outros). Essa proposta também está em consonância com propostas de outros países, assim se citam dois casos específicos: o caso espanhol que tornou obrigatória a inserção e a ciência cidadã no ensino superior (FECYT, 2022) e o caso alemão, em que pesquisadores em rede implementarão estratégias de ciência cidadã para desenvolvimento da educação científica (BONN *et al.*, 2022).

No modelo alemão, os pesquisadores, envolvidos em uma rede, constroem projetos de pesquisa em ciência cidadã envolvendo várias instituições: Universidades, Centros de pesquisa, Museus e Centros de Ciências, Escolas de educação básica, representantes da sociedade civil e divulgadores científicos, para que esse modelo possa gerar, a longo prazo, um retorno no crescimento econômico do país (BONN *et al.*, 2022).

Segundo Bonn *et al.* (2022), a implantação da política de ciência cidadã na Alemanha terá impactos sobre a Áustria e a Suíça, países vizinhos, principalmente pelo intercâmbio de não cientistas pelas regiões, consolidando a Alemanha no polo científico regional.

Nesse sentido, uma rede paranaense de divulgação científica baseada em projetos de ciência cidadã mostra-se capaz de impactar positivamente a cultura científica estadual, o desenvolvimento econômico e, principalmente, a aprendizagem em ciências da natureza. Além disso, no programa os estudantes se engajam como cidadãos cientistas e participam de várias etapas do processo científico: coletando dados, analisando e comparando os dados com os de outras escolas do estado do Paraná compondo uma ampla rede de promoção do conhecimento e da ciência cidadã.

Embora os roteiros de ação de protocolos sejam de áreas temáticas diferentes, têm marcadamente aspectos em comum: o ponto de partida é o desenvolvimento de uma questão científica, o encaminhamento das atividades preconiza o envolvimento e o levantamento de hipóteses, e como marco final se estimula a comunicação dos resultados por meio da divulgação científica.

POR QUE CIÊNCIA CIDADÃ?

O programa foi construído e fundamentado nos dez princípios da ciência cidadã, um dos pilares da ciência aberta, movimento de alcance internacional, indicado por Borges e Casado (2021) como um dos possíveis caminhos na busca de soluções em um cenário complexo de desafios globais e de incertezas, capaz de promover uma mudança na forma de entender a geração do conhecimento. Em complemento, Albagli (2014) argumenta que a Ciência Aberta se apresenta como um termo guarda-chuva para tipos de práticas e abordagens diversas. E acrescenta, que a ciência aberta leva a um aumento do conhecimento público, que vai além do incremento nos índices gerais de produtividade científica e de inovação, promovendo taxas de retorno social dos investimentos em ciência e tecnologia.

Entendendo que, enquanto a ciência aberta abre as portas da academia para o mundo e a ciência cidadã convida o mundo a experimentar a ciência, Wehn *et al.* (2020) trazem recomendações para a UNESCO sobre ciência aberta. Assim, considerando o entendimento atual, tensões e tendências da ciência cidadã, os autores sugerem que essa apresenta os meios para processos abertos, holísticos e participativos de geração de conhecimento que podem contribuir com a ciência aberta. Entretanto, embora a divulgação dos dados produzidos seja uma prática fundamental em projetos de ciência cidadã, a participação voluntária em todos os aspectos do processo científico é destaque apenas em uma minoria de projetos desta natureza (WIGGINS; CROWSTOWN, 2011).

Nesse entendimento, as ações do programa permitem que estudantes e professores ressignifiquem conceitos e práticas, promovendo um fazer ciência que produz a apropriação dos conhecimentos em estudo de forma efetiva. Essa afirmação articula-se com a certeza de que no desenvolvimento dos protocolos os aprendizes vivenciam o método científico, atuando como um pesquisador. Assim o programa potencializa que os envolvidos atuem desde o início da produção científica até a divulgação de seus resultados para comunidade em geral (ECSA, 2015).

Embora os projetos de ciência cidadã envolvam principalmente um público mais diversificado, muitos cientistas veem um grande potencial de alunos e professores participarem ativamente de suas pesquisas. É importante ressaltar que alguns projetos não envolvem estudantes como voluntários na pesquisa científica, porém, estes podem contribuir na produção de materiais didáticos, na organização de feiras de ciências, de palestras e de outras atividades educativas em escolas.

No Brasil, uma das primeiras publicações que usa uma metodologia de ciência cidadã é o trabalho de Malhadas e colaboradores (2002) para avaliar a qualidade do ar na cidade de Curitiba. O trabalho descreve um projeto aplicado nas escolas públicas chamado de ProAr, em que os professores participantes recebiam um *kit* para determinação da qualidade do ar, usando parâmetros relacionados à concentração de ozônio troposférico, à acidez da água da chuva e à identificação da quantidade de material particulado sobre folhas de plantas. Após a formação dos professores, que ocorria sempre no primeiro semestre dos anos em que ocorreram o projeto (entre 1995 e 2002), os professores faziam as coletas dos dados; por fim, os dados eram socializados entre os cidadãos que aplicaram o projeto em suas escolas durante uma mostra de educação ambiental. Os dados eram divulgados no site da Pró-Reitoria de Graduação da UFPR em uma página própria do programa. Embora os autores não usem o termo ciência cidadã, tratava-se de um projeto no modelo de colaboração.

O que se percebe na maioria dos projetos de ciência cidadã que envolvem a educação básica, é que se limitam a aplicação de apenas um dos protocolos em uma das temáticas, assim, o programa PICCE proposto para o estado do Paraná, objetiva que a rede atue em diversas áreas, contemplando diferentes projetos de pesquisa, grupos heterogêneos e, ao mesmo tempo, atenda diferentes necessidades educacionais, ou seja, cabe ressaltar que a associação entre ciência cidadã e o ensino ainda é uma área pouco explorada.

Para se entender a constituição da rede de pesquisadores usar-se-á o referencial de Pierre Bourdieu para constituição do campo científico como se apresenta na metodologia a seguir.

METODOLOGIA

O percurso metodológico deste trabalho se baseia nas pesquisas de Pierre Bourdieu (2003) sobre a sociologia do campo científico. Bourdieu foi um dos grandes pensadores do século XX cuja pesquisa vem sendo constantemente usada na fundamentação da pesquisa em educação. Depois de formado em Filosofia, ele é recrutado e enviado para Argélia em 1956 durante a Guerra de Independência daquele país contra a França. O contato com as populações

originárias foi fundamental para que esse filósofo passasse a direcionar sua pesquisa para a sociologia (CRIADO, 2017).

Outros autores podem ser pensados para caracterizar o campo científico, Pierre Bourdieu vai caminhar no sentido de realizar uma análise da prática da ciência com base em termos mais amplos, através de uma perspectiva estrutural e funcional (MOCELIN, 2009).

A teoria de Bourdieu foi fundamentada em vários conceitos derivados de outras áreas, como a Filosofia, a Antropologia e a Economia, sendo três destes conceitos considerados como chave para o entendimento da pesquisa na Sociologia: o *habitus*, o capital e o campo. Esses conceitos são, então, incorporados pela educação e usados nas análises das pesquisas. O *habitus* e o capital permitem uma análise mais teórica, já o campo, por ser um conceito mais amplo, é usado como referencial metodológico.

Para Bourdieu (2003), campo é um conceito que estabelece uma relação entre o texto e o contexto. Basicamente, o campo é o universo, no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem alguma área específica (BOURDIEU, 2003). Como um espaço autônomo dotado de leis próprias, todo campo é um campo de forças em que há uma luta para transformar ou conservar as regras desse campo. Qualquer área de estudo, desde que tenha sua autonomia e suas regras próprias, pode ser descrita por um campo específico, assim, em muitas pesquisas na área de educação usam os conceitos de campo, como o campo educacional, o campo universitário e, em virtude disso, talvez seja o conceito mais associado a um referencial metodológico (MEDEIROS, 2013). Além disso, o campo se relaciona diretamente à capital, ou seja, é o local e constituição de um capital específico, assim, no campo científico, os integrantes desse campo acumulam e trocam um capital entre os integrantes desse campo.

As categorias usadas por Bourdieu (2003) para definir o campo científico e seus participantes são:

- **Inserção no campo científico:** nesta categoria serão analisadas as produções, reproduções e a difusão da ciência no contexto do projeto analisado. Não faz sentido para caracterização de uma rede as produções individuais, haja vista que há uma necessidade de colaboração para produção científica.
- **Possuem leis próprias que autorregulam esse campo.** de acordo com Bourdieu (2003), as leis que regulam esse campo são criadas e aceitas pelos participantes do campo científico, ou seja, são mecanismos próprios usados para definir normas de autorregulação.

- **As pesquisas deste são autônomas e se retroalimentam:** essa possibilidade de retroalimentação é uma característica fundamental do campo científico. Uma vez que a própria produção científica anterior passa a fundamentar novas pesquisas, temos uma independência do campo, não importando regras de outros campos para sua construção teórica.
- **Os pesquisadores desse campo científico são dominantes do capital científico:** Para Bourdieu (2003) para cada tipo de campo específico há um conjunto de capitais associados a este campo, assim, para o campo científico, os que dominantes nessa área são os detentores do capital científico associado. De acordo com Lebaron (2017) o capital é conceito emprestado da economia, que, na proposta de Bourdieu, consiste no estoque de algo que pode ser acumulado e transmitido e, ao mesmo tempo, estão associados ao poder, ou seja, os detentores de determinado capital em um campo específico, geralmente tem um poder maior naquele campo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O programa de extensão analisado foi implementado oficialmente em 2022, a partir da alocação dos recursos da fundação de fomento do Paraná, a Fundação Araucária. Na primeira etapa da implantação ocorreu a formação dos envolvidos em ciência cidadã, em seguida o desenvolvimento dos protocolos para posterior consolidação da rede de pesquisadores.

De acordo com os dados levantados, estiveram envolvidos neste projeto 39 pesquisadores, 93 bolsistas e 10 voluntários (REIS *et al.*, 2023). Assim, com base nesses dados serão analisadas as categorias propostas por Bourdieu para caracterização do campo científico:

- **Inserção no campo científico:** A temática da ciência cidadã é relativamente recente, principalmente quando relacionada ao ensino de ciências. As ações no Brasil são incipientes e de acordo com Pacheco *et al.* (2023):

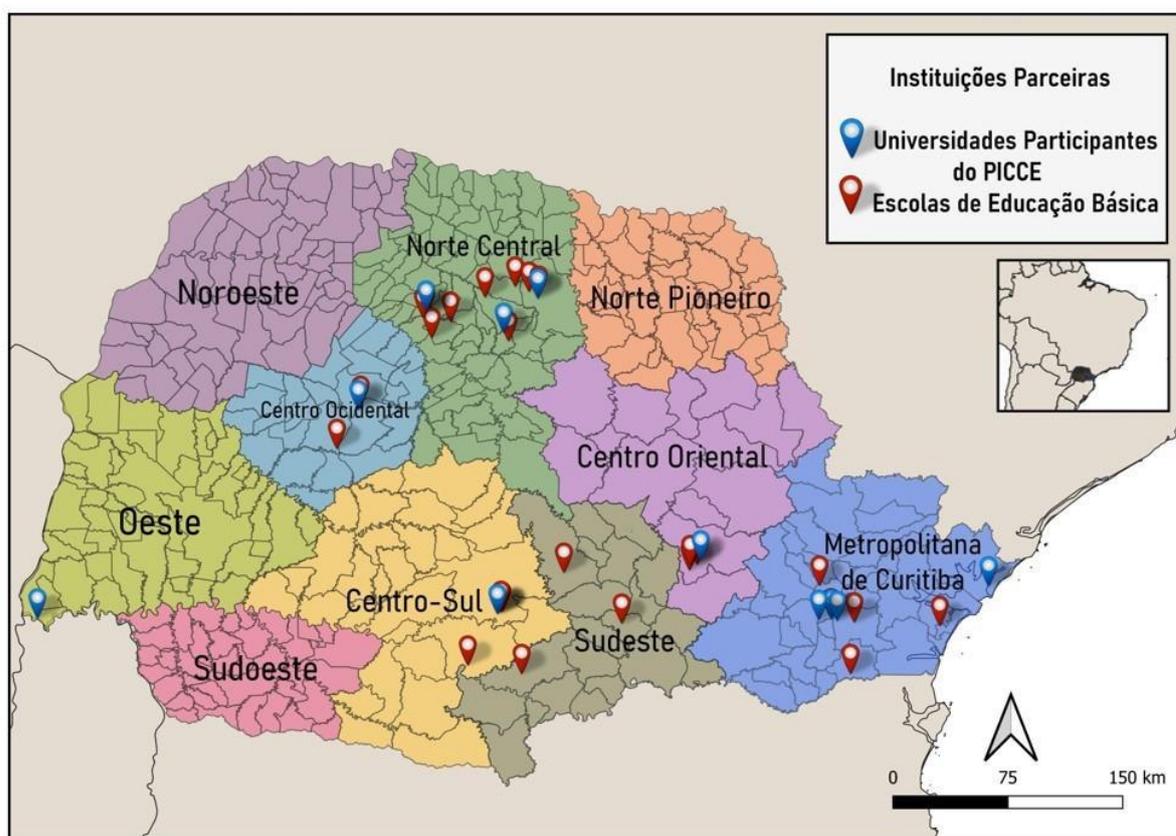
Em 2022 realizou-se, de forma virtual, o II Workshop da Rede Brasileira de Ciência Cidadã. Na programação, o evento contou com apenas uma mesa temática que discutiu as interfaces desta área com o ensino de ciências entre as cinco que foram apresentadas. Além disso, dos 38 trabalhos enviados, apenas nove tinham relação direta com o ensino, dos quais sete eram relativos à Educação Básica. (PACHECO *et al.*, p. 84, 2023).

Assim, a produção em língua portuguesa ainda precisa ser aprimorada. No caso da equipe, o relatório técnico do programa (REIS *et al.*, 2023) cita dois *e-books*, 16 guias de campo, oito publicações e eventos, três cursos ministrados, um artigo em periódico e um aplicativo de

coleta de dados. Há produções com potencial de inovação, como é o caso do aplicativo de coleta de dados que podem ajudar a disseminar ainda mais a rede de divulgação científica na área de ciência cidadã.

Percebe-se ainda o alcance da rede, ao considerar que no ano de 2022, os pesquisadores desenvolveram, testaram e validaram 16 protocolos de ciência cidadã em 28 escolas da rede pública estadual de ensino no Paraná, o que contou com a participação de 1948 estudantes em sete das 11 mesorregiões do estado do Paraná (REIS *et al.*, 2023), conforme pode ser observado na figura 1.

FIGURA 1 – distribuição geográfica das escolas participantes do projeto de ciência cidadã no estado do Paraná.



Fonte: REIS *et al.* (2023), organizado com dados da pesquisa.

Assim, no quesito difusão da ciência, pode-se considerar que as especificações de campo científico proposta por Bourdieu são atendidas.

- **Possuem leis próprias que autorregulam esse campo.** A área de ciência cidadã possui dez princípios que regulamentam suas pesquisas (ECSA, 2015), orientam os trabalhos

dos pesquisadores e balizam o campo. Analisando alguns desses princípios, percebe-se que (1) voluntários participam ativamente na coleta, análise e compreensão dos dados, que pode ser percebido, quando os protocolos são aplicados nas escolas de educação básica; (2) os projetos produzem genuínos resultados científicos, à medida que tais protocolos foram devidamente validados pelos bolsistas participantes; (3) a contribuição é reconhecida publicamente e, em todas as publicações esse fato está mencionado; (4) os cidadãos se beneficiaram com os resultados do projeto, pois há resultados obtidos pelos estudantes que foram publicados em feiras de ciências.

- **As pesquisas deste são autônomas e se retroalimentam.** Com relação a essa característica do campo, percebe-se que o projeto possui 16 protocolos de ciência cidadã nas mais variadas áreas, percebe-se a independência dos projetos e, ao mesmo tempo, os dados podem ser sobrepostos para construir um olhar integrado, permitindo a retroalimentação. Por exemplo, de acordo com Domiciano *et al.* (2023), há um protocolo de identificação de insetos e outro de polinizadores e a análise desses dados mostrou que eles são independentes, com dados que respondem às perguntas diferentes, mas, ao mesmo tempo, permitem ao cidadão que está analisando os diferentes dados comparar protocolos diferentes.
- **Os pesquisadores desse campo científico são dominantes do capital científico que eles produzem:** Para caracterizar esses dados, fez-se uma busca no currículo Lattes dos participantes do programa e percebeu-se que compõem a equipe seis bolsistas produtividade do CNPq. Pode-se não ser o melhor parâmetro para comparação, no entanto, o reconhecimento da bolsa produtividade é uma forma de identificar pessoas que dominam o capital científico na sua área de pesquisa. O sucesso da rede, que a partir de 2024 passa-se a chamar Rede Paraná Faz Ciência, atraiu mais um bolsistas produtividade em pesquisa do CNPq, iniciando com sete pesquisadores reconhecidos na área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados publicados dos participantes do Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE) demonstra que esse projeto, em função da sua amplitude, do impacto, das publicações e da composição de pesquisadores que compõem a rede tem todas

as características de um campo científico se estudados sob a ótica da teoria bourdesiana dos campos científicos.

Vale ressaltar que, por ser um programa relativamente novo, o impacto das produções e da formação e mão de obra em pós-graduação *stricto sensu* ainda não pôde ser avaliado, mas há produções com impacto de inovação, inserção tecnológica e alto impacto socioambiental, com temas como qualidade da água, biodiversidade e solos.

Assim, de acordo com nossas análises, o campo científico está se constituindo e há necessidade de apenas alguns anos para que ele seja efetivamente consolidado e seu modelo possa fundamentar outras redes a serem constituídas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem os apoios das instituições envolvidas no PICCE e o financiamento da Fundação Araucária de Apoio à Pesquisa do Estado do Paraná (FA), as instituições parceiras UFPR, UTFPR, IFPR, UNILA, UEM, UEL, UNICENTRO e Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEEDPR).

Agradecemos também a renovação do projeto pelo programa Pop Ciência do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI – CNPq) e as novas instituições que vislumbraram excelentes resultados até então e se juntarão à Rede em 2023: UEPG, UENP, UNESPAR, UNIOESTE e UFFS.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Ciência Aberta em questão. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL CIÊNCIA ABERTA, QUESTÕES ABERTAS, Rio de Janeiro, 2014. Trabalho apresentado... Rio de Janeiro: Liinc; IBICT; OKF; Unirio, 2014. Disponível em: <<http://www.cienciaaberta.net/encontro2014>>. Acesso em: 06 jul. 2022.

ALBAGLI, S. Ciência aberta em questão. In: ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L.; ABDO, A. H. (Org.). **Ciência aberta, questões abertas**. Brasília: Ibict, 2015.

BONN, A. *et al.* **White Paper Citizen Science Strategy 2030 for Germany**. Helmholtz Association, Leibniz Association, Fraunhofer Society, universities and non-academic institutions, Leipzig, Berlin. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.7117771>>. Acesso em: 14 ago. 2023.

BORGES, Maria Manuel; CASADO, Elias Sanz (org.). **Sob a lente da ciência aberta: olhares de Portugal, Espanha e Brasil**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.14195/978-989-26-2022-0>>. Acesso em: 05 jul. 2022.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Editora da UNESP, 2003.

Conceição *et al.* Promoção de cultura científica: Experiências da sociologia. **Sociologia, problemas e práticas**, n. 57, pp. 51-81, 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/275716563_Promocao_de_cultura_cientifica_Experiencias_da_sociologia>. Acesso em: 14 ago. 2023.

CRIADO, E. M. Argélia. In: CATANI, A. M.; NOGUEIRA, M. A; HEY, A. P.; MEDEIROS, C. C. C. (org.). **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte: Autêntica. 2017.

DOMICIANO, T. D. *et al.* **Práticas de investigação por meio de protocolos comuns compartilhados em rede**. Disponível em: <https://picce.ufpr.br/wp-content/uploads/2023/07/PICCE_EBOOK_Eixo_I.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

ECSA, European Citizen Science Association. Dez princípios da ciência cidadã. Lisboa, 2015. Disponível em: <https://ecsa.citizen-science.net/wp-content/uploads/2021/05/ECSA_Ten_principles_of_CS_Portuguese.pdf>. Acesso em: 29 maio 2022.

FECYT - Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Ministério de Universidades. **Nota de prensa**, 2022. Disponível em: <https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/01/20221205_NP_InversiónCienciaCiudadana.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2023.

LEBARON, F. Capital. In: CATANI, A. M.; NOGUEIRA, M. A; HEY, A. P.; MEDEIROS, C. C. C. (org.). **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte: Autêntica. 2017.

MASSARANI, L. Comunicação da ciência e apropriação social da ciência: algumas reflexões sobre o caso do Brasil. **Revista Uni-pluri/versidad**, v. 12, n. 3, p. 92-100, 2012. Disponível em: <<https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/15161/13205>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

MEDEIROS, C. C. C. Pierre Bourdieu, dez anos depois. **Educar em Revista**. Curitiba: Editora UFPR, n. 47, p. 315-328, jan./mar. 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/QhYp9x5wJzmFtdWLV5cmR6N/?format=pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

MOCELIN, D. G. Concorrência e alianças entre pesquisadores: reflexões acerca da expansão de grupos de pesquisa dos anos 1990 aos 2000 no Brasil. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 6, n. 11, 2011. DOI: 10.21713/2358-2332.2009.v6.166. Disponível em: <<https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/166>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

PACHECO, J. R. *et al.* Ciência Cidadã e a Educação Básica: Uma revisão bibliográfica sobre a Ciência Cidadã, suas tipologias e relações com o Ensino de Ciências. **Boletim do Museu Integrado de Roraima (Online)**, v. 15, n. 1, p. 70–95, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/bolmirr/article/view/1132>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

REIS, R. A. *et al.* **O Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola**: Relatório de atividades 2022-2023. PICCE: Curitiba, 2023. Disponível em: <<https://picce.ufpr.br/relatorios-tecnicos>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

WIGGINS, A.; CROWSTON, K. From conservation to crowdsourcing: A typology of citizen science, 2011. In: **44th Hawaii international conference on system sciences**. Disponível em: 10.1109/HICSS.2011.207. Acesso em: 13 maio 2021.

