

## DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PELO PROGRAMA BANCA DA CIÊNCIA NO CONTEXTO DA PEDAGOGIA NO CAMPUS GUARULHOS DA UNIFESP

Vitor Amorim<sup>1</sup> – Universidade de São Paulo

Marina Savordelli Versolato<sup>2</sup> – Universidade Federal de São Paulo

Emerson Izidoro<sup>3</sup> – Universidade Federal de São Paulo

### Resumo:

Desenvolvemos, no programa de extensão interinstitucional (Unifesp, USP e IFSP) Banca da Ciência, a divulgação científica, em vários ambientes, com uma metodologia que privilegia o lúdico, o dialogismo e as interações sociais. O objetivo do programa Banca da Ciência é apresentar conceitos científicos de uma forma lúdica e interativa para estudantes da escola básica e para outros interessados. Para isso contamos com a Banca da Ciência, uma estrutura em forma de banca de jornal adaptada para receber equipamentos científicos e didáticos e com espaço para sua manipulação por grupos de estudantes funcionando como espaço expositivo, além laboratório de investigação e divulgação de ciências. A partir das diferentes demandas, espaços e formatos com os quais trabalhamos, são caracterizadas e delimitadas ações e pesquisas em diferentes projetos que se caracterizam por diferentes públicos, espaços e modalidades de ações. Esses projetos são nomeados por siglas representando personagens de ficção e/ou fantasia. Joaquina, Ellie e Susan Calvin são três projetos desenvolvidos pela Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Paulo (EFLCH-Unifesp) desde 2018 em colaboração com o subprojeto Pedagogia do Pibid Unifesp. Dito isso, objetivamos, nesse trabalho, descrever a estrutura e as ações do programa Banca da Ciência articulada com a formação dos graduandos do curso de Pedagogia, no campus Guarulhos da Unifesp, contribuindo assim para uma experiência na interface divulgação científica – ensino de ciências.

**Palavras-chave:** Divulgação Científica. Formação de Monitores. Lúdico. Educação Não-Formal. Arte-Ciência.

### Abstract:

We developed, in the interinstitutional extension program (Unifesp, USP and IFSP) Science Stand, the science outreach in various environments, with a methodology that privileges the playful, dialogism and social interactions. The goal of the Science Stand program is to present scientific concepts in a playful and interactive way for elementary school students and other stakeholders. For this, we have the Newsstand, a structure in the form of a newsstand adapted to receive scientific and didactic equipment and with space for its manipulation by groups of students working as an exhibition space, as well as a research and science outreach laboratory. From the different demands, spaces and formats with which we work, actions and researches are characterized and delimited in different projects, which are characterized by public, spaces and modalities of actions and, which are given names with acronyms representing fictional and/or fantasy characters. Joaquina, Ellie and Susan Calvin are three projects developed by the School of Philosophy, Letters and Human Sciences of the Federal University of São Paulo (EFLCH-Unifesp), since 2018 in collaboration with the Pibid Unifesp Pedagogy subproject. That said, we aim, in this paper, to describe the structure and actions of the Science Stand program articulated with the training of Pedagogy undergraduates at the Unifesp Guarulhos campus, thus contributing to an experience in the interface science outreach - science education.

**Keywords:** Science Outreach. Monitor Formation. Ludic. Non-formal education. Art-Science.

<sup>1</sup>Licenciando em Ciências da Natureza da EACH-USP. E-mail: vamorim@usp.br.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação da EFLCH-Unifesp. Especialista em Educação Especial (2011) pelo CUFSA, e em Ciência e Tecnologia (2017) pela UFABC. Licenciada em História (2009) pelo CUFSA, e em Pedagogia (2012) pela UNINOVE. E-mail: marina.versolato@unifesp.br.

<sup>3</sup>Professor Adjunto do Departamento de Educação da EFLCH-Unifesp. Doutor em Educação para a Ciência (2010) pela UNESP. Mestre em Ensino de Ciências (2003) pela USP. Licenciado em Física (1998) e em Ciências da Natureza (2009) pela USP. E-mail: emerson.izidoro@unifesp.br.

## Introdução

A iniciativa Banca da Ciência (PIASSI; SANTOS; VIEIRA, 2015, 2017; PIASSI; VIEIRA; SANTOS, 2017; PIASSI et al 2018, 2019) teve início em 2008, na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (USP) e, desde 2012, tem seu desenvolvimento também na Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas no Campus Guarulhos da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Com uma proposta interdisciplinar de intervenções não formais de comunicação dialógica e crítica da Ciência para crianças e adolescentes em idade escolar além do público geral em diferentes espaços sociais, o programa Banca da Ciência tem como objetivo a divulgação científica e por meio de experimentos de caráter lúdico e confeccionados com materiais de baixo custo e fácil acesso, além de recursos artístico-midiáticos. O programa busca, a partir dessa concepção, despertar o interesse para as ciências naturais, propiciando reflexões sobre a natureza da ciência e sua relação com os âmbitos sociais, culturais e políticos, na perspectiva da educação por investigação.

A divulgação científica tem como objetivo tornar a ciência acessível a toda a população. Segundo Gaspar (1993) museus e centros de ciências são, essencialmente, instituições de educação informal, e essas muito podem contribuir para a integração dos conhecimentos, tanto das disciplinas científicas escolares como com os conhecimentos gerais do estudante-visitante. A teoria sócio-histórica, de Vigotski (1896-1934) é um referencial interessante para entendermos o aprendizado de ciências fora de um espaço formal de ensino.

Para Vigotski (2001) o cérebro é uma estrutura plástica que pode ser modificada, por meio de estímulos externos, e essas modificações estão relacionadas aos processos de aprendizagem. Ainda, segundo o autor, quando queremos aprender mobilizamos nosso cérebro para que ele construa as estruturas mentais de que precisamos. Por um lado, é no ponto “queremos” que se concentra a importância das atividades científico culturais. É importante que essas atividades sejam interessantes para os estudantes, pois assim eles terão interesse em participar delas. O conhecimento científico tem uma natureza própria que o distingue dos conhecimentos espontâneos apreendidos fora de um contexto das ciências. E essa diferença não está no cérebro (na aprendizagem), mas sim na especialização desse estímulo externo. A menos da natureza do estímulo externo que mobiliza nossas estruturas mentais, não há diferença entre conceitos espontâneos e científicos – as estruturas criadas para uns são usadas para a formação de outros e vice-versa (VIGOTSKI, 2001).

A partir da construção de experimentos, realização de atividades e apresentações para grupos escolares e não escolares, os projetos buscam promover a alfabetização científica, em

especial na primeira infância, considerando a alfabetização científica no ensino de Ciências Naturais (nas séries iniciais) como o processo pelo qual a linguagem das Ciências Naturais adquire significados, constituindo um meio para o indivíduo ampliar seu universo de conhecimento e a sua cultura, como cidadão inserido na sociedade (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001).

## 1. Programas

Dadas as diferentes demandas, espaços e formatos com os quais atuamos, as ações de extensão e pesquisas são caracterizadas e delimitadas em diferentes projetos, mobilizando diferentes grupos de trabalho em cada um deles. Esses projetos são classificados por nomes que na verdade são anagramas formando siglas representando personagens de ficção e/ou fantasia. Estes são caracterizados de acordo com seus respectivos públicos, espaços e modalidades de ações. No Campus Guarulhos da Unifesp são desenvolvidos três desses projetos - Joaquina, Ellie e Susan Calvin - detalhados a seguir.

**Tabela 1: Projetos da Banca da Ciência no Campus Guarulhos da Unifesp**

<b>Espaços</b>	<b>Público</b>	<b>Espaços</b>	<b>Modalidades de Ações</b>
Joaquina	Crianças de até 10 (dez) anos de idade	Escolas de educação infantil	Fixas, todas as crianças em turmas regulares pré-determinadas, Atividades recreativas
Ellie	Estudantes de ensino básico e público em geral	Unidades universitárias e escolas de ensino básico	Espontânea e eventual ou por agendamento de grupos, Exposições e oficinas com artefatos e atividades recreativas
Susan Calvin	Educandos da Educação de Jovens e Adultos	Unidades universitárias e penitenciárias	Espontânea e eventual ou por agendamento de grupos, Exposições e oficinas com artefatos e atividades lúdicas.

### 1.1. Joaquina

Desenvolvido para o público da primeira infância (até dez anos de idade), o projeto Joaquina é o mais consolidado, até por estar vinculado ao curso de Pedagogia, com atuação desde 2014. O nome é uma sigla para “Jogar, Observar, Aprender, Narrar: Investigações sobre Natureza, Humanidades e Artes”, sendo Joaquina uma personagem feminina recorrente em

livros infantis. Suas ações são baseadas em atividades lúdico-didáticas, voltadas para a observação crítica da natureza e sobre relações e práticas sociais, que propiciam às crianças o contato com temáticas relacionadas com ciências, humanidades e artes, não como conteúdos escolares formais, mas sim como dinâmicas e brincadeiras, contando com participação fixa de um grupo, crianças de turmas regulares pré-determinadas e o espaço utilizado são os ambientes das escolas de educação infantil. Astronomia, animais, lógica e animação são os temas mais comumente abordados desde o estabelecimento do projeto.

Algumas experiências bem-sucedidas, decorrentes de pesquisas desenvolvidas no âmbito do projeto Joanhina geraram publicações de trabalhos. Elencamos, a seguir, alguns desse resultados: Reis, Silva & Piassi (2018) e Silva et al (2018, 2019) descrevem atividades com o objetivo de explorar os vínculos culturais entre a ciência e a literatura infantil; Soares et al (2019) trazem uma relação entre a leitura e interpretação de livros infantis aliado ao desenvolvimento de construção materiais didáticos de baixo-custo; Meira et al (2019) detalham atividades sobre a discussão da ética interespecies e direitos dos animais com a educação infantil.

Desde sua consolidação em 2014, o projeto Joanhina vem participando de diversos eventos regionais, nacionais e internacionais. Dentre eles, podemos destacar eventos sobre educação infantil, como o Seminário Luso-Brasileiro de Educação de Infância (2016, 2017), eventos sobre formação de professores como o Congresso Nacional de Formação de Professores e Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores (2014, 2016, 2018), eventos de Divulgação Científica como a Reunião de La Redpop (2015,2017), além dos eventos internos como o Congresso Acadêmico da Unifesp (2016, 2017, 2018, 2019).

### *1.2. Ellie*

Destinado ao público geral, temos o programa E.L.L.I.E. (Exposições Lúdicas de Laboratórios Itinerantes de Extensão). Ellie é uma personagem de Carl Sagan no romance “Contato” e no filme homônimo nele baseado. Sendo de participação espontânea e eventual, onde o espaço é a unidade universitária e/ou escolas de ensino básico, as ações são apresentações, oficinas com artefatos, atividades lúdico-didáticas focadas em exposições de materiais (experimentos, maquetes, jogos) e outras dinâmicas da Banca da Ciência em ações pontuais, dirigidas a variados públicos. O projeto atende, no campus universitário, escolas visitantes sob demanda e apresenta-se também espaços públicos (parques, planetários, estações

ferroviárias, praças e escolas) mediante o emprego de dispositivos de exibição móveis como bancadas, cavaletes, tendas, etc. Além de, eventualmente, haver itinerância das próprias bancas.

O objetivo do projeto Ellie é apresentar conceitos científicos de uma forma lúdica para estudantes da escola básica e para outros interessados. Para isso dispomos de um espaço de divulgação científica montado em uma estrutura de banca de jornal localizada dentro do campus Guarulhos da Unifesp. Nesse espaço recebemos grupos de estudantes e professores de ciências para discutir conceitos científicos e, principalmente, suas aplicações em nosso cotidiano. Outro objetivo é contribuir para aproximação entre o ensino de ciências e o hábito da leitura, não só como forma de estudo, mas também como atividade de lazer. Para isso, além de experimentos nosso acervo conta também com publicações que vão desde livros e revistas científicas até obras de literatura infantil das quais podemos depreender conhecimentos científicos e principalmente mostrar que esses conhecimentos estão presentes em nosso dia-a-dia. A proposta é compor um acervo de experimentos de ciências de caráter lúdico e motivante para integrar uma exposição itinerante de divulgação científica com monitoria de estudantes de graduação. Para isso contamos com a disponibilização da Banca da Ciência, uma estrutura em forma de banca de jornal, mas adaptada para receber equipamentos científicos e didáticos e com espaço para sua manipulação por grupos de estudantes.

Com início em 2014, os principais trabalhos desenvolvidos no projeto Ellie foram: Santos (2014) que aborda a divulgação científica no contexto escolar; Piassi & Santos (2014), Piassi, Santos & Vieira (2014) e Vieira, Santos & Piassi (2015) onde apresentam a comunicação científica compostas por estruturas móveis fisicamente similares a bancas de jornal que podem ser levadas a escolas, locais públicos e eventos; Amorim, Alves & Santos (2018), Amorim, Gonçalves & Lacerda (2018) que exploram o uso de experimentos de baixo custo para o ensino e difusão da Astronomia.

Embora tenha tido início junto com o projeto Joanhina (em 2014), a sistematização e consolidação do projeto Ellie veio a acontecer somente em meados de 2017. Assim, os principais trabalhos desenvolvidos no projeto tem sido apresentado em eventos recentes, como o Simpósio Nacional de Educação em Astronomia (2018), o 6º Encontro de Divulgação da Ciência e Cultura (2019) e o Congresso Acadêmico da Unifesp (2018, 2019).

### *1.3. Susan Calvin*

O Projeto Susan Calvin (Saraus Universitários de Saberes de Arte e Natureza Ciências para Adultos em Letramento Valorizando Investigações e Narrativas) foi batizado em referência

a uma robô-psicóloga, personagem recorrente em vários contos do escritor de ficção científica Isaac Asimov. Tem como público a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e atende tanto escolas da região da Unifesp como realizou uma intervenção com os Educandos privados de Liberdade na Penitenciária José Parada Neto em Guarulhos. O foco deste projeto é aproximar os saberes das Ciências da Natureza dos Educandos da EJA.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é a modalidade da Educação Básica que atende pessoas que não cursaram esse nível de escolaridade na idade própria e visa oferecer aprendizagem e qualificação permanentes, favorecendo a emancipação dos alunos. (BRASIL, 1996). Considerando as especificidades e necessidades de aprendizagens das/os educandas/os da Educação de Jovens e Adultos em geral, as intervenções da Banca da Ciência com esse público teve por objetivo estimular a reflexão sobre o papel das atividades não formais no ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos.

A educação não formal é uma ferramenta importante no processo de formação e construção da cidadania das pessoas bem como da aproximação deles dos conhecimentos científicos sistematizado, em qualquer nível social ou de escolaridade, e é nessa perspectiva que o projeto Susan Calvin vem desenvolvendo suas ações no campo da educação de jovens e adultos. Pelo fato dessa modalidade de educação ser, em geral, menos estruturada e mais flexível, consegue atingir a atenção e o imaginário dos educandos (GOHN, 2014). Sendo assim, quando esses jovens e adultos tem a oportunidade de visitar um espaço de educação não formal, essa experiência pode contribuir para a superação de possíveis resistências em relação a determinados conteúdos curriculares, uma vez que o formato expositivo, muitas vezes, aproxima os temas científicos do cotidiano.

O projeto Susan Calvin é mais recente que os anteriores, tendo sido idealizado em 2018. Em processo de consolidação, o projeto ainda não gerou publicações. Mas, alguns trabalhos já formam apresentados em eventos, como “A Educação Científica em espaços de privação de liberdade: uma experiência do PIBID por meio da Banca da Ciência na EJA da Penitenciária I José Parada Neto de Guarulhos” e “Banca da Ciência e Educação de Jovens e Adultos Privados de Liberdade” apresentados no V Congresso Acadêmico da Unifesp (2019), o trabalho “Banca da Ciência no presídio: uma experiência de difusão científica e educação não formal em espaços de privação de liberdade” apresentado no 6º Encontro de Divulgação da Ciência e Cultura (2019) e o trabalho “A Banca da Ciência e a formação de monitores: uma experiência com a Educação de Jovens e Adultos privados de liberdade” apresentado no IV Encontro Luso-Brasileiro Trabalho Docente e Formação de Professores (2019).

## 2. Banca da ciência e a formação dos mediadores

A Banca da Ciência atua na difusão científica de forma interativa e dialógica com a intenção de aproximar seus participantes do conhecimento científico de uma forma interativa e reflexiva. Esse processo interativo e dialógico possivelmente tem efeitos tanto nos visitantes como nos mediadores, de forma análoga ao que afirma Paulo Freire (2015) sobre a relação docente-discente:

Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém. (...) Ensinar inexiste sem aprender e vice-versa, e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar (FREIRE, 2015, p. 25).

Freire (2015) afirma que o processo de ensino e aprendizagem, mesmo quando acontece em espaço de educação não formal, tem efeitos tanto sobre os educados quando nos educadores, uma vez que os humanos são seres histórico-culturais que aprendem e se desenvolvem na relação com o meio e com o outro. Portanto, ao vivenciar processos interativos de difusão científica, tanto os visitantes quanto os monitores aprendem.

Desta maneira, o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os “argumentos de autoridade” já não valem. Em que, para ser-se, funcionalmente, autoridade, se necessita de estar sendo com as liberdades e não contra elas (FREIRE, 2016, p. 120).

Considerando as contribuições de Paulo Freire, faz-se necessário pensar nos processos interativos da Banca da Ciência e no processo de mediação, salientando sempre a importância do diálogo. Quando essa relação se dá por meio do diálogo ambos aprendem, os visitantes e os mediadores. Sobre a questão da mediação no processo de difusão científica Cazelli, Marandino e Stuart (2003) discorrem:

Pesquisas em museus de ciência sobre os saberes da mediação - entendidos como os diferentes conhecimentos e práticas sociais presentes no ato de mediar a relação entre a ciência e o público, nos seus aspectos científico, cultural e social - estão começando a ser desenvolvidas, evidenciando a necessidade de investir na formação específica do quadro profissional daqueles que atuam nas atividades educativas (CAZELLI; MARANDINO; STUART, 2003, p. 8).

A Banca da Ciência tem como uma das suas preocupações a formação dos mediadores que atuam nos processos interativos de difusão científica. Buscamos pontuar, sempre, a importância dessa mediação para que o processo interativo aconteça de maneira satisfatória. As atividades de difusão científica possuem nexos com o curso de graduação em Pedagogia da universidade e representam importante valor formativo profissional para os estudantes, em especial, para a formação dos futuros educadores, numa perspectiva que vai além do trabalho em sala de aula.

Todos os estudantes de graduação envolvidos na Banca da Ciência, além de pensar e elaborar os experimentos utilizados nas intervenções, atuam como mediadores dos processos interativos de difusão científica com os diferentes grupos descritos anteriormente. Para Vigotski (2007) toda aprendizagem acontece, em um primeiro momento, no plano social e, posteriormente, é apropriada pelo sujeito no plano individual. De forma que tudo aquilo que incorporamos como aprendizagem vem sempre precedido de uma interação social, até que passe a fazer parte do conhecimento do sujeito. Nesse sentido, os espaços de educação não formal são ambiente para o desenvolvimento de processos interativos que podem contribuir com a aprendizagem dos visitantes e dos monitores.

Para além de serem mediadores, do processo interativo, os graduandos participam de conversas e orientações para pensar que tipo de experimentos e atividades seriam apropriados para cada público em questão. Refletem também sobre qual seria o tipo de postura e linguagem que deveriam utilizar na intervenção. Ou seja, o programa Banca da Ciência preocupa-se também em contribuir com sua formação enquanto futuros professores.

### **Considerações finais**

A iniciativa Banca da Ciência tem como função primordial democratizar o acesso à ciência e à tecnologia, possibilitando que um público externo à comunidade acadêmica tenha acesso ao conhecimento científico. Considerando essas questões, são imperativos espaços de difusão científica interativos na sociedade, como a Banca da Ciência.

Uma das características principais do processo de difusão científica refere-se à utilização dos mais variados meios de comunicação e recursos para atrair e divulgar informações sobre ciência ao público em geral. O acesso à ciência e tecnologia permite que um público em geral desenvolva um repertório mínimo para participar de discussões que impactarão, direta ou indiretamente, sua vida cotidiana. Para que os processos interativos de difusão científica

aconteçam de acordo com as diferentes demandas, espaços e formatos com os quais trabalhamos são caracterizadas e delimitadas ações e pesquisas em diferentes projetos, conforme descrito nesse trabalho, visando considerar as especificidades por público, espaços e modalidades de ação, propondo qualificar os processos interativos e a aproximação dos conceitos científicos para o público.

As atividades do projeto Banca da Ciência, em especial no campus Guarulhos da Unifesp, tem relação com o curso de graduação em Pedagogia da universidade e representam importante valor formativo profissional para os estudantes, que serão futuros professores. A possibilidade de vivenciar à educação não formal, articulada a processos interativos de difusão científica amplia o leque de repertório desses graduandos para pensar o processo de ensino e aprendizagem. Podemos inferir que isso traz reflexões sobre o fazer do educador em outros espaços, para além da escola. É necessário um olhar atento para a formação dos monitores dos processos interativos. Considerando que, para ocorrer o envolvimento dos visitantes, é necessário que as ações sejam compreendidas como práticas comunicativas críticas da ciência, que as intervenções possam estabelecer uma construção dialógica onde os visitantes participam ativamente. E, para isso, é necessário que o processo interativo seja pensando considerando as especificidades de cada público.

### Referências Bibliográficas

AMORIM, Vitor; ALVES, Ana Paula Moreira; SANTOS, Emerson Izidoro dos. “Banca da Ciência” e a Divulgação Científica em Astronomia para Estudantes em Visita a Unifesp. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM ASTRONOMIA, 5., 2018, Londrina. *Atas* [...]. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2018.

AMORIM, Vitor; GONÇALVES, Carolina Jürgensen; LACERDA, Ricardo Augusto Viana. Banca da Ciência: difusão da astronomia em espaços não-formais. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM ASTRONOMIA, 5., 2018, Londrina. *Atas* [...]. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2018.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

CAZELLI, Sibeles; MARANDINO, Martha; STUDART, Denise Coelho. Educação e Comunicação em Museus de Ciências: aspectos históricos, pesquisa e prática. In: GOUVÊA, Guaracira; MARANDINO, Martha; LEAL, Maria Cristina. (Org.). *Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências*. Rio de Janeiro: FAPERJ, Editora Access, 2003.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*, 52.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

\_\_\_\_\_. *Pedagogia do Oprimido*, 60.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

GASPAR, Alberto. *Museus e centros de ciências - conceituação e proposta de um referencial teórico*. 1993. 118 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

GOHN, Maria da Glória. Educação Não Formal, Aprendizagens e Saberes em Processos Participativos. *Investigar em Educação*, v.2, n.1, p.35-50, 2014.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização Científica no Contexto das Séries Iniciais. *Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.*, Belo Horizonte, v.3, n.1, p.45-61, jun. 2001.

MEIRA, Ana Paula Gomes et al. Quando as Bolsistas Pibid Debatem e Investigam sobre Animais e Natureza com Crianças de Cinco Anos. In: GALIAN, Cláudia Valentina Assumpção; ZUFFI, Edna Maura; PIETRI, Emerson de (org.). *A formação de professores sob novos ângulos: o PIBID na Universidade de São Paulo (2015-2018)*. São Paulo: FEUSP, 2019. p. 199-210.

PIASSI, Luís Paulo; SANTOS, Emerson Izidoro. Banca da Ciência: Artefatos e Espaços de Comunicação Científica Itinerantes nos Territórios da Escolarização Regular. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUDESTE, 19, 2014, Vila Velha. *Atas [...]*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2014.

PIASSI, Luís Paulo; SANTOS, Emerson Izidoro; VIEIRA, Rui Manuel de Bastos. Banca da Ciência: Uma Proposta de Comunicação Científica Itinerante nos Espaços da Escolarização Regular. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 37, 2014, Foz do Iguaçu. *Atas [...]*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2014.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Banca da Ciência: experiências na interface da comunicação científica itinerante com a escolarização regular. In: GIORDAN, Marcelo; CUNHA, Marcia B. (Org.). *Divulgação Científica na Sala de Aula: perspectivas e possibilidades*. Ijuí: Unijuí, 2015. p.185-214.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Stand of Science: mobile communication science inquiring about culture and society in schools. *Conexão Ciência*, Formiga, v.12, n.2, p.306-312, 2017.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Science Stand: Crossing Borders between Sciences, Arts, and Humanities in a Decentralized Science Dissemination Program. In: PIETROCOLA, Maurício; GURGEL, Ivã. (Eds.). *Crossing the Border of the Traditional Science Curriculum*. Rotterdam: Sense Publishers, 2017, p. 73-93.

PIASSI, Luís Paulo; SANTOS, Emerson Izidoro; VIEIRA, Rui Manuel de Bastos; KIMURA, Rafael Kobata; VIZACHRI, Tânia Regina; ARAUJO, Paula Teixeira. A Banca da Ciência na comunicação crítica da ciência para o público escolar. *Comunicação Pública*, v.13, n.24, p.1-20, 2018.

PIASSI, Luís Paulo; REIS, Giuliano; MACLURE, Richard; GOMES, Emerson; SANTOS, Fabiana; OLIVEIRA, Tuany; PUPO, Stela; TEIXEIRA, Thais Saboya; DELGADO, Livia; RODRIGUES, Marina Costa; SANTOS, Mariah. Science Stand: A Brazilian Activist Science & Technology Outreach Initiative. *Journal for Activist Science & Technology Education*, v.10, n.1, p.1-11, 2019.

REIS, Anna Cecília de Alencar de; SILVA, Tatiana Pereira; PIASSI, Luís Paulo. É o Lobo?: proposta de leitura e difusão da ciência na primeira infância. *Revista do EDICC*, v.4, n.1, mai. 2018.

SANTOS, Emerson Izidoro. Science divulgation in school context: interfaces between formal and informal education strategies on elementary school. *Revista de Educacion de Las Ciencias*, v.15, n.Special, 2014.

SILVA, Tatiana Pereira; ARAUJO, Paula Teixeira; PIASSI, Luís Paulo; SANTOS, Emerson Izidoro. O passeio de Rosinha: articulando saberes sociais e biológicos na infância por meio da literatura. *Revista Desenredo*, v.14, n.1, p.93-118, jan./abr. 2018.

SILVA, Tatiana Pereira; REIS, Anna Cecília de Alencar; SANTOS, Emerson Izidoro; PIASSI, Luís Paulo. É o Lobo? proposta de leitura e ciência na infância. *Revista Textura (ULBRA)*, v.21, n.46, p.195-218, abr./jun. 2019.

SOARES, Érika Dias et al. Ação das Professoras Supervisoras no Programa Pibid (Subprojeto Ciências da Natureza): propostas de intervenções não-formais na educação infantil. In: GALIAN, Cláudia Valentina Assumpção; ZUFFI, Edna Maura; PIETRI, Emerson de (org.). *A formação de professores sob novos ângulos: o PIBID na Universidade de São Paulo (2015-2018)*. São Paulo: FEUSP, 2019. p. 189-198.

VIEIRA, Rui Manoel; SANTOS, Emerson Izidoro; PIASSI, Luís Paulo. Banca da Ciência: as interfaces da divulgação científica itinerante nos espaços escolares. In: REUNIÓN DE LA REDPOP, 14, 2015, Medellín. *Atas [...]*. Medellín: RedPOP, 2015. p.1509-1515.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001.