EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E EDUCAÇÃO

MÁRCIA PEREIRA DA SILVA
MARIA CÂNDIDA SOARES DEL-MASSO
(ORGS.)

CULTURA ACADÊMICA
Editora

Extensão universitária e educação

Realização
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
Pró-Reitoria de Extensão Universitária – PROEX
R. Quirino de Andrade, 215 – 10ª andar – Centro
CEP 01049-010 – São Paulo – SP
Fone: (11) 5627-0264/0267
www.unesp.br/proex

Dirigentes UNESP

Reitor
Sandro Roberto Valentini

Vice-Reitor
Sergio Roberto Nobre

Pró-Reitora de Extensão Universitária
Cleopatra da Silva Planeta

Pró-Reitor de Planejamento Estratégico e Gestão
Leonardo Theodoro Bull

Pró-Reitor de Pós-Graduação
João Lima Sant'Anna Neto

Pró-Reitora de Graduação
Gladis Massini-Cagliari

Pró-Reitor de Pesquisa
Carlos Frederico de Oliveira Graeff

Secretário-geral
Arnaldo Cortina

Chefe de Gabinete
Carlos Eduardo Vergani

Conselho Editorial

Presidente
Profª Drª Maria Candida Soares Del Masso – FFC/Marília

Representantes docentes
Prof. Dr. Cláudio Cesar de Paiva – FCL/Araraquara
Profª Drª Marcia Pereira da Silva – FCHS/Franca
Profª Drª Rosane Michelli de Castro – FFC/Marília

Representantes técnico-administrativos
Angela de Jesus Amaral – PROEX/Reitoria
Oscar Kazuyuki Kogiso – ICT/São José dos Campos

Avaliadores Ad hoc
Profª Drª Denise Aparecida Soares de Moura – FCHS/ Franca
Prof. Dr. José Carlos Miguel – FFC/ Marília
Profª Drª Karina Anhezine de Araujo – FCHS/ Franca
Profª Drª Luci Regina Muzzetti – FCL/ Araraquara
Prof. Dr. Sergio Azevedo Fonseca – FCL/ Araraquara
Prof. Dr. Nilson Rogerio da Silva – FFC/ Marília
Profª Drª Tatiana Schneider Vieira de Moraes – FFC/ Marília

MÁRCIA PEREIRA DA SILVA
MARIA CÂNDIDA SOARES DEL-MASSO
(ORGS.)

Extensão universitária e educação

CULTURA ACADÊMICA
Editora

© 2018 Editora UNESP
Cultura Acadêmica
Praça da Sé, 108
01001-900 – São Paulo – SP
Tel.: (0xx11) 3242-7171
Fax: (0xx11) 3242-7172
www.editoraunesp.com.br
www.culturaacademica.com.br
www.livrariaunesp.com.br
feu@editora.unesp.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Elaborado por Vagner Rodolfo da Silva – CRB-8/9410

E96

Extensão universitária e educação [recurso eletrônico] / organizado por Márcia Pereira da Silva, Maria Cândida Soares Del-Masso – 1.ed. – São Paulo : Cultura Acadêmica, 2018.

recurso digital

ISBN: 978-85-7983-922-1 (recurso eletrônico)

1. Educação. 2. Extensão universitária. 3. Cursinho Pré--Vestibular. 4. Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM. I. Silva, Márcia Pereira da. II. Del-Masso, Maria Cândida Soares. III. Título.

2018-320 CDD: 378.05
CDU: 378

Índice para catálogo sistemático:
1. Educação : Extensão universitária 378.05
2. Educação : Extensão universitária 378

Este livro é publicado pelo Programa de Publicações da Pró-Reitoria de Extensão Universitária da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Editora afiliada:

Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe

Associação Brasileira de Editoras Universitárias

Sumário

Prefácio 15

1. Reflexões sobre o Cursinho Popular da Unesp/ Franca e a efetiva construção da cidadania 17

   Márcia Pereira da Silva

   Introdução 17

   Educação popular, cidadania, competitividade e mercado de trabalho 18

   A práxis pedagógica e o fazer cotidiano do Cursinho Popular de Franca 27

   Considerações finais 32

   Referências bibliográficas 33

2. Cursinho pré-vestibular DACA – Unesp/Araçatuba: preocupação com as escolhas profissionais dos jovens 35

   Ana Maria Pires Soubhia

   Otavio Marino dos Santos Neto

   Mariela Fonseca Toscano

Histórico 35
Participação social do Cursinho Pré-Vestibular DACA 38
Perfil do aluno cursista 39
Objetivos do Cursinho Pré-Vestibular DACA 40
Articulação de conhecimentos: estrutura curricular oferecida 41
Práticas pedagógicas que enriquecem o processo de aprendizagem 41
A escolha profissional: dilema da juventude 42
Ações locais visando ao enfrentamento do problema 43
Considerações finais 47
Referências bibliográficas 48

3. Democratização do ENEM: contribuição de informações acerca do exame para alunos do Ensino Médio de Ourinhos e região 51

Lucas Labigalini Fuini
Gabriela Ribeiro de São José
Leonardo Vinícius Fernandes da Silva
Leticia Latanzio Montezel
Marina Gama Diotto

Introdução 51
Objetivos 53
Materiais e métodos 53
Resultados e discussões 58
Considerações finais 61
Referências bibliográficas 63

4. Extensão universitária "Falar de família é familiar": trabalhando com as famílias em sua totalidade 65

Andréia Aparecida Reis de Carvalho Liporoni
Maria Cristina Piana
Nayara Hakime Dutra Oliveira
Claudia Mazzer Rodrigues Palucci

Introdução 65
A família na atual sociabilidade 66
Interação e formação profissional 72
Considerações finais 80
Referências bibliográficas 81

5. A experimentação no ensino de ciências: desenvolvimento do Show de Física para despertar nos alunos o interesse pelas ciências exatas 85

Galeno José de Sena
Marco Aurélio Alvarenga Monteiro
Isabel Cristina de Castro Monteiro
Tatiane de Paula Moraes

Introdução 85
As *Lectures Demonstrations* e os Shows de Física 87
A pesquisa realizada 91
A coleta de dados 93
A análise de dados 93
Resultados e análise 95
Considerações finais 102
Agradecimentos 103
Referências bibliográficas 103

6. Jogos e dificuldades de aprendizagem: uma proposta de trabalho diferenciado para as aulas de reforço escolar 105

Eliane Giachetto Saravali
Denise Baleeiro Rosa
Juliana de Lima
Bruna Caroline Cardoso
Melissa Cristina de Souza Dalevedo

Introdução 105
Aspectos teóricos 108
O projeto de extensão 111
Ações e resultados 113
Considerações finais 122
Referências bibliográficas 123

7. Biologia das aves ao alcance de todos: articulando pesquisa, ensino e extensão 127

Silvia Mitiko Nishida
Daniel Pagnin
Lais Freitas Lopes
Gustavo Toledo Bacchim
Carlos Roberto Teixeira

Considerações preliminares 127
O comportamento e a biologia das aves como temas motivadores 129
A articulação do projeto de extensão com a pesquisa e o ensino 131
O projeto "Que bichos moram no Jardim Botânico do IB?" 133

Visitas didáticas e a produção de material didático 134
Produtos gerados 137
Desdobramentos do projeto: a experiência da assessoria técnica 141
A conclusão de um projeto e o nascimento do "Passarinhando: educação ambiental e conservação" 142
Outras participações: Venha Conhecer o IB 146
Atividades complementares do projeto 147
Considerações finais 149
Agradecimentos 149
Referências bibliográficas 150

8. Construção de um planetário 3D para inclusão de deficientes visuais 155
Cláudio Luiz Carvalho
Hermes Adolfo de Aquino
Introdução 155
Metodologia 157
Resultados e discussão 164
Considerações finais 171
Agradecimentos 171
Referências bibliográficas 172

9. A matemática do Tangram: oficinas junto ao projeto de extensão Laboratório de Matemática da Proex 173
Ermínia de Lourdes Campello Fanti
Flávia Souza Machado da Silva

Évelin Meneguesso Barbaresco
Aparecida Francisco da Silva
Denis Cesar Farias Junior
Rhaissa Rogéria Rodrigues

Introdução 174
Material e métodos 177
Resultados e discussão 178
Considerações finais 192
Agradecimentos 193
Referências bibliográficas 193

10. Olimpíada de Matemática de Rio Preto (OMRP) 195

Beatriz Kfouri Sartori da Silva
João Carlos Ferreira Costa
Parham Salehyan

Introdução 195
Material e métodos 203
Objetivos 208
Resultados e discussão 208
Considerações finais 210
Agradecimentos 211
Referências bibliográficas 211

11. EcoArte: uma nova perspectiva para estudar e discutir economia 213

Érika Capelato
Ana Elisa Périco
Giordano Camilotti Lastória
Karina Mescollotto

Trajetória da *performance* 214
A *performance* na educação 217
Experiências do projeto 219
Primeira experiência 221
Segunda experiência 224
Considerações finais 228
Referências bibliográficas 229

12. O brincar nos transtornos do espectro do autismo: estratégias para o desenvolvimento cognitivo e emocional 233

Jorge Luís Ferreira Abrão

Delimitação do conceito de autismo: da psiquiatria à psicanálise 234
A importância do brincar, simbolismo e psicanálise 236
Considerações psicanalíticas sobre o autismo e seu manejo clínico 239
Caracterização de uma intervenção: integração da psicanálise e autismo em contexto institucional educacional 244
Referências bibliográficas 250

13. Projeto "Política para jovens": Educação Política para estudantes do ensino médio na rede pública de Franca/SP 253

Rita de Cássia Biason
Paulo Henrique Ribeiro Neto

Introdução: a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão 253

O projeto "Política para jovens": breve história 256
O ensino nas escolas 259
A extensão e a integração com a comunidade 261
A pesquisa integrada ao projeto 264
Considerações finais 266
Referências bibliográficas 268

14. Projeto de extensão "Atletismo para crianças e jovens" desenvolvido pelo Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo da Unesp/Rio Claro 271

Guilherme Correa Camuci
Sara Quenzer Matthiesen
Denis Rodrigo Del Conte
Guy Ginciene

Introdução 271
Objetivo 273
Métodos 273
Resultados e discussão 275
Considerações finais 282
Referências bibliográficas 284

15. Letramento digital no programa Unesp/CSJRP de Educação de Jovens e Adultos 287

Fabio Fernandes Villela
Luciani Tenani
Cristiane Lilian Ferreira da Silva

Introdução 287

Práticas de letramento/escrita em tecnologia digital 288
Aspectos práticos das atividades desenvolvidas no CCI 291
Aspectos teóricos das atividades desenvolvidas no CCI 295
Considerações finais 298
Referências bibliográficas 300

16. Relatos sobre cárcere, expressão e liberdade: uma experiência de extensão na Cadeia Pública Feminina de Franca/SP 303

Ana Gabriela Braga

Introdução 303
Contexto de atuação: prisão de mulheres 306
Apresentação e histórico do CEL 310
Objetivos do grupo 313
Metodologia de trabalho 315
Desafios no planejamento e execução do projeto 317
Resultados obtidos 319
Considerações finais 320
Referências bibliográficas 322

17. Moral e ética no ambiente escolar: o que pensam os profissionais da educação e estudantes de licenciatura 325

Camila Fernanda Dias Pavaneli
Izabella Alvarenga Silva
Andressa Carolina Scandelai Parra

Luciana Aparecida Nogueira da Cruz
Lara Cucolicchio Lucatto

Introdução 325
Papel do docente no desenvolvimento moral dos alunos 328
Procedimentos metodológicos 332
O curso 332
Participantes 333
Instrumento 333
Resultados e discussões 334
Considerações finais 340
Referências bibliográficas 341

18. Fórum de Discussão Estudantil (FDE) 345

José Geraldo Alberto B. Poker
Maria Beatriz Barberis
Anna Carolina Monéia Farias
Matheus de Freitas Cecílio

Procedimentos de execução do Fórum de Discussão Estudantil 358
Referências bibliográficas 364

Prefácio

A extensão é uma das dimensões da ação da Universidade pública que mais cresce na atualidade, não apenas em virtude das atuais políticas públicas de inclusão, mas principalmente porque é a partir dela que a Universidade responde ao seu papel social e contribui diretamente com diferentes grupos do corpo social.

A extensão universitária é fruto da preocupação da Universidade com a sociedade em geral e responde às diferentes demandas nascidas da diversidade da tessitura social. Podem ser de diferentes naturezas a ação acadêmica na sociedade. Entre elas, ganham destaque os diferentes projetos ligados à educação.

Os capítulos que se seguem são exemplos das inúmeras atividades de extensão desenvolvidas pelos câmpus da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", espalhados por todo o estado de São Paulo. O presente livro é formado por alguns dos trabalhos mais diretamente relacionados à educação apresentados e premiados no VIII Congresso de Extensão Universitária da Unesp, intitulado "Diálogos da Extensão: do saber acadêmico à prática social", realizado em outubro de 2015. Trata-se, convém lembrar, de poucos exemplos se considerarmos o conjunto da atuação de discentes, docentes e servidores técnicos administrativos da Unesp na extensão universitária.

A parceria entre extensão e educação é extremamente profícua porque não diz respeito apenas ao indivíduo diretamente ligado ao projeto, mas tem efeito multiplicador. Explica-se: ninguém consegue mudar sozinho; junto com a pessoa do projeto, mudam a família, os amigos e todos aqueles com quem ele convive.

Impossível dimensionar o alcance das atividades de extensão apresentadas, descritas e analisadas nos capítulos que se seguem. Igualmente impossível é agrupá-los com sucesso em uma apresentação que disserte sobre cada um deles formando um todo integrado. Os textos tratam de temas e assuntos variados, de surpreendente amplitude, tal como pode ter múltiplas e diferentes facetas a extensão universitária.

Assim, preferimos apenas enfatizar que a obra é, no conjunto, guia útil para aqueles que querem iniciar-se pelos caminhos da extensão, material de consulta para quem pretende compreender os significados da extensão universitária e prestação de contas da Unesp para a sociedade que a acolhe no estado de São Paulo.

Desejamos a todos boa leitura.

Profª drª Márcia Pereira da Silva
Profª drª Maria Cândida Soares Del-Masso
Franca, agosto de 2017

1
Reflexões sobre o Cursinho Popular da Unesp/Franca e a efetiva construção da cidadania

Márcia Pereira da Silva[1]

Introdução

O Cursinho Popular da Unesp/Franca nasceu com a denominação Serviço de Extensão Universitária dos Alunos da Unesp de Franca (SEU), no ano de 1997. O SEU era, a princípio, uma associação civil sem fins lucrativos formada pelos alunos do curso de Direito que buscavam dar aulas gratuitas de matérias referentes aos vestibulares do país para os filhos de funcionários da unidade. Depois, foram disponibilizadas vagas para a população carente da cidade. Com o tempo, o Cursinho se transformou em um projeto de extensão universitária e passou a contar com membros de todos os cursos da Unesp/Franca (História, Direito, Serviço Social e Relações Internacionais, tanto da graduação como da pós-graduação).

O Cursinho começou com aulas regulares, cresceu e acrescentou as monitorias no período vespertino, na forma de plantões para tirar dúvidas dos alunos, e, finalmente, incorporou outros projetos.

---

1. Professora doutora do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Franca. *e-mail*: marciapereirasilva@gmail.com.

O objetivo deste texto é apresentar os pressupostos teóricos que informam as atividades cotidianas do Cursinho Popular da Unesp e refletir sobre o cotidiano das atividades em relação com o exercício de cidadania.

Educação popular, cidadania, competitividade e mercado de trabalho

Em primeira percepção, muitos acreditariam que a forma de seleção do Cursinho Popular seria o que melhor lhe garantia ser popular. Explica-se: o processo de seleção de discentes para as aulas regulares é cuidadosamente pensado para garantir que apenas membros da comunidade desprovidos de recursos financeiros para acessar a rede particular de ensino da região tenham vagas disponíveis.

As inscrições para o processo seletivo são previamente divulgadas e agendadas. Nesse momento, os interessados comparecem pessoalmente e são atendidos por um membro do projeto que, na oportunidade, instrui sobre o preenchimento das fichas, mas também aproveita a ocasião para informar sobre a Unesp, a Universidade pública no Brasil e as muitas possibilidades para os que se interessam pela educação.

Posteriormente, os inscritos realizam prova de múltipla escolha preparada e corrigida pelos próprios membros do projeto, na qual são aprovados os primeiros seiscentos classificados. Então realiza-se a etapa socioeconômica da seleção, feita pela análise dos documentos comprobatórios da renda familiar e de entrevista. Os trabalhos dessa última etapa são desenvolvidos pelo Grupo PET do curso de Serviço Social, que recebe orientação e treinamento anual para realizá-los. Assim é elaborada a lista de aprovados dentro do número de vagas disponíveis e a lista de espera. Para os números relacionados ao processo de seleção ver o Quadro 1.

Quadro 1 – Funcionamento do Cursinho – aulas regulares

Cursinho Popular da Unesp/Franca – aulas regulares	*Anos*									
	2012		*2013*		*2014*		*2015*		*2016*	
	D	*N*	*D*	*N*	*D*	*N*	*D*	*N*	*D*	*N*
Vagas oferecidas	130	130	140	140	140	140	140	140	150	150
Inscritos*	1.200		1.215		1.115		1.086		1.232	
Relação candidato/vaga	4,6		4,3		4,0		3,87		4,1	
Candidatos aprovados na primeira fase – prova escrita**	600		600		600		600		714	
Candidatos aprovados na segunda fase – análise socioeconômica	130	130	130	130	140	140	136	140	150	150
Candidatos na lista de espera	70	270	54	186	26	192	–	249	25	245

(*) O número de inscritos não corresponde ao número de interessados, já que, para cada ano, o número de inscrições é limitado. O que ocorre é que as inscrições terminam assim que são abertas.

(**) O número é sempre o mesmo porque essa é a nossa capacidade de realizar as análises socioeconômicas (feita pelos profissionais e alunos de Serviço Social do Grupo PET em Serviço Social). Assim, a cada ano muda a nota de corte.

Todas as etapas de seleção são pensadas de modo a garantir a idoneidade do processo e que o corpo discente (incluindo a lista de espera) seja realmente formado por membros economicamente carentes da população em geral.

No entanto, não é a carência do público-alvo que autoriza o projeto a se classificar como de educação popular, mas as concepções pedagógicas que informam os muitos fazeres do Cursinho.

Educação popular, em termos de memória histórica, remete-nos à grande discussão das potencialidades da educação travadas no Brasil na década de 1960. Naquela época admitia-se a necessidade de reconhecer que os tradicionais caminhos da educação oficial estavam atrelados ao discurso das elites e eram garantidores da manutenção das muitas desigualdades políticas e sociais. Pensar a educação seria reformar todo o universo do aprendizado por meio de práticas

políticas voltadas para a emancipação e formação de sujeitos políticos ideologicamente associados à defesa dos desprivilegiados. A Universidade e os seus programas de extensão cultural e educacional, a Igreja e o Movimento de Educação de Base (MEB), a UNE e o CPC, e tantos outros movimentos de cultura popular inauguraram um tempo em que pensar a educação de qualidade era associar o substantivo "educação" à qualificação "popular".

Obviamente, a educação não passou imune pelos solavancos da ditadura militar e da repressão, tampouco da censura e da rotinização dos instrumentos de controle do saber e do fazer social, em muito voltados para a manutenção de comportamentos e percepções político-sociais afinadas com o Brasil disciplinado e ordeiro. Com os governos militares, saiu de cena a criatividade e a libertação dos sujeitos para dar lugar à subserviência, à obediência e à formação para o trabalho.

Em outros textos já salientamos como, ao crescimento de movimentos de cultura e educação popular, o governo das décadas de 1960 e 1970 respondeu com a criação de novos estabelecimentos de ensino oficial. Neles, a ênfase recaía sobre a formação de indivíduos adequados ao país autoritário que se desenhava (Silva, 2009).

Disciplinas, controle de docentes e livros didáticos, bem como os acordos MEC-Usaid marcariam a educação brasileira por décadas. Merecem destaque as disciplinas criadas especialmente para ensinar valores relacionados ao patriotismo e à pretensa democracia do período, obrigatórias nos ensinos fundamental, médio e superior, respectivamente: Educação Moral e Cívica, Organização Social e Política do Brasil e Estudos dos Problemas Brasileiros. Sobre a disciplina EMC, escreveram duas pesquisadoras brasileiras que é possível considerar "a disciplina como parte da estratégia psicossocial elaborada pelo governo militar, uma vez que atuava nas formas de pensamento e nas subjetividades para que estes contribuíssem com a manutenção do regime" (Nunes; Rezende, 2008, p.2).

A abertura política, é claro, não apagou o prejuízo da educação política de gerações, tampouco significou de pronto mudanças no sistema educacional, embora tenha sido o período de renascimento

dos debates sobre "questões populares", como "religiosidade popular, teatro popular, medicina popular, educação popular etc." (Garcia, 1984, p.88).

Assim, no final do século XX e início do XXI volta à agenda a expressão "educação popular", definida quase unanimemente pelos seus adeptos como aquela que "defende os interesses das classes populares" (Paiva, 1984). Segundo Luiz Eduardo Wanderley (1984, p.63), a "legítima educação popular" pode ser compreendida em dois aspectos: a educação "produzida pelas classes populares" e aquela pensada "para as classes populares". A "educação produzida pelas classes populares" é aquela que se dá em espaço não estatal, não necessariamente sistematizada, não oficial; um tipo de educação à qual têm acesso os que por ela procuram, produzida pelos grupos sociais e eles mesmos, com maior ou menor consciência de seu potencial educativo, a exemplo do que fazem os sindicatos, as associações de bairro e similares. Já a "educação para as classes populares" é produzida por agentes externos às classes subalternas, desde "o Estado até pequenos grupos privados, passando pela mediação da ação de instituições públicas e particulares e de grupos informais, e abarcando tanto formas sistemáticas quanto assistemáticas de educação" (Wanderley, 1984, p.64).

Aqui, é claro, convém uma observação. Por vezes, não é tão simples decidir o produtor e o beneficiário da educação popular. Tomemos, por exemplo, o objeto deste capítulo, ou seja, o Cursinho Popular da Unesp de Franca. Numa primeira análise, esse seria um projeto de educação popular efetivado por "agente externo" – trata-se de um programa de extensão da Unesp – para as classes subalternas. Mas nenhum programa de extensão acontece sem a participação dos universitários. E aqui está a dificuldade: muitos dos alunos envolvidos no Cursinho do câmpus de Franca foram beneficiários do projeto e atribuem a este o êxito que obtiveram no vestibular. Obviamente, não é o fato de terem sido aprovados no processo de seleção para um curso superior – no caso, de Ciências Humanas ou Sociais – que alterou o grupo social do qual fazem parte. Nessa perspectiva, eles seriam membros de classes desprivilegiadas

alçando-se ao posto de promover educação para os desprivilegiados – o que colocaria a iniciativa na categoria "educação feita pelas classes populares". Por outro lado, é inegável que alcançar os bancos de uma universidade pública é, em si, um diferencial social e político para qualquer pessoa, o que nos desautorizaria comparar universitários a outros grupos que precisariam de orientação para assumir o papel de sujeitos políticos. Fica, portanto, o debate: qual seria o *status* do Cursinho Popular da Unesp de Franca?

Da mesma forma que não é fácil definir o *status* do agente da educação popular, não é simples definir ao que ela se presta. Se é verdade que "uma proposta no sentido de reforçar o poder das camadas populares" é que elas definam "seus interesses", ou seja, que tenham "a autonomia popular no fazer e no dizer", é também verdadeira a constatação de que é preciso levar em conta "as limitações do saber do agente, bem como seu desconhecimento", marcado pela dominação que sofreu (Garcia, 1984, p.92). Em outras palavras, é possível que os subalternos estejam tão marcados pela visão de mundo dos opressores que dela compartilhem, tendo então a educação um sentido libertador e conscientizador. Nessa perspectiva, é possível que as pessoas desconheçam suas próprias potencialidades, fazendo que o agente externo da educação popular tenha ao mesmo tempo o papel de atender demandas e de fomentador de demandas. Fica-nos a indagação: seria a educação popular sempre o desejo dos desprivilegiados ou um sonho acalentado por aqueles que pensam a situação deles? Ou ainda, no caso do Cursinho Popular da Unesp de Franca, é o acesso à Universidade pública um desejo dos grupos que a ele recorrem ou uma ambição criada por terceiros e alimentada pelos universitários?

Embora a resposta não seja tão óbvia, parece-nos claro que a necessidade de diploma superior é uma criação propagada pelo Estado na contemporaneidade, por vezes confundida como sinal de competência em múltiplos fazeres. É, aliás, esse tipo de assertiva que aqueles que procuram o programa de extensão de Franca veem difundida logo no momento de sua inscrição. Agora, fazer que os saberes populares ganhem notoriedade entre os conhecimentos aceitos

como necessários para o vestibular é, reconhecemos com pesar, uma outra história.

Mesmo assim, insistimos, a educação popular tem lugar destacado na atualidade. A recuperação da educação popular não foi apenas um modismo, uma agenda política retomada para adequar o discurso dominante à diversificação dos grupos nos poderes constituídos, mas significou também a retomada de seus paradigmas e a reinvenção de suas práticas, obviamente à luz dos desafios da contemporaneidade. Entre tais desafios, destacamos a crescente importância da cidadania e a competitividade de mercado.

Comecemos pela questão da cidadania.

Autores da tradição jurídica, sociólogos e historiadores concordariam que, para haver cidadania, é necessária a formação de um Estado de direito, com base em uma identidade compartilhada (Reis, 1999; Barroso, 2001). Desde os pensadores iluministas, a concepção de qual seria a função do Estado foi (re)construída até que, nas modernas sociedades capitalistas, foi definida como a manutenção dos direitos do homem abarcados na noção de cidadania.

No clássico conceito desenvolvido por Marshall (1967), a cidadania é definida pelo desdobramento de três conjuntos de direitos: civis, políticos e sociais. Os direitos civis correspondem às garantias individuais, como igualdade perante a lei e liberdade de expressão e de pensamento. Os direitos políticos se traduzem na capacidade eleitoral ativa e passiva, na filiação partidária e na competência para organização de grupos que reivindiquem e debatam conquistas sociais. Já os direitos sociais são estabelecidos pela conquista de condições adequadas de vida, como educação, moradia, saúde e trabalho.

Mas os direitos que compõem a cidadania não são ofertados de bom grado, sendo, na verdade, disputados.

Marshall e os autores que reconhecem o direito político da cidadania, ou a cidadania política, principalmente, como o fato de o povo exercer poder por meio do voto ou da candidatura, integram a tradição capitalista liberal, dependente, por sua vez, da existência de eleições honestas, desde a propaganda até a apuração das urnas,

de governantes que desempenhem seu papel sem as limitações do jogo político, de um Parlamento adequado e de instituições jurídicas éticas e autônomas. Ora, formulação como essa, já alertou Décio Azevedo Marques de Saes (2001, p.381), "traduz um ideal político, mas não se presta à caracterização do funcionamento real do Estado capitalista". Parece-nos correto o autor ao se perguntar se, no sistema capitalista, a cidadania não seria uma ilusão.

Marshall (1967) analisou o caso inglês e afirmou que, naquele país, os três tipos de direitos (civis, políticos e sociais) apareceram em momentos diferentes e obedeceram a uma ordem cronológica e historicamente lógica. Explica-se: os homens, ao reconhecerem-se portadores de direitos civis, reivindicaram direitos políticos e conquistaram direitos sociais. Nessa linha de raciocínio, é a constituição da nação, momento em que os membros de um país discutem seus direitos civis e políticos, que precede e funda o Estado capitalista moderno, que então passa a gerir aqueles direitos (civis e políticos), agora incorporados pelos sociais (Hobsbawm, 1997).

No processo histórico brasileiro, o modelo inglês não pode ser aplicado quanto à lógica do aparecimento e conquista dos direitos. José Murilo de Carvalho alerta para possíveis distinções entre a Inglaterra e o Brasil no processo de construção da cidadania: "A primeira refere-se à maior ênfase em um dos direitos, o social, em relação aos outros. A segunda refere-se à alteração na sequência em que os direitos foram adquiridos: entre nós o social precedeu os outros" (Carvalho, 2002, p.11-2). Dois outros elementos merecem destaque, ainda na visão de Carvalho: a enorme defasagem entre os direitos previstos na legislação nacional e os realmente exercidos pela população em geral, e o fato de vários direitos sociais terem sido reconhecidos em períodos de autoritarismo político, como a ditadura varguista e a militar.

Mas vejamos como opera a ilusão democrática da qual falava Saes (2001).

O sistema capitalista pressupõe a relação entre capital e trabalho assalariado, o que só é possível se o Estado reconhecer todos como portadores de alguns direitos sem os quais não haveria relações

contratuais. As liberdades civis são, portanto, essenciais ao capitalismo, mas elas não se traduzem em direitos civis homogêneos para todos. A distribuição das liberdades civis é desigual, mas a materialização das que são possíveis em direitos civis alimenta a percepção de igualdade social.

> Como as liberdades civis, as liberdades políticas apresentam um aspecto real: elas tornam possível às classes trabalhadoras exercerem influência periférica e marginal sobre os processos de tomada das macrodecisões, por participação independente na escolha dos governantes. E também produzem, como as liberdades civis, um efeito ideológico: o sentimento generalizado de igualdade política entre todos os membros da nação. (Saes, 2001, p.382)

A desigualdade se manifesta aparentemente como aspecto natural e algum equilíbrio entre o gozo dos direitos pelos setores populares depende das manifestações sociais.

A respeito do tema, Sérgio Abranches (1982) lembra, oportunamente, as considerações de Adam Przeworski, para quem a luta de setores populares pela cidadania tem historicamente resultado em três possibilidades: revolução, repressão ou devolução. Przeworski toma por revoluções processos históricos como as "revoluções burguesas", notadamente a Revolução Francesa de 1789; por repressão, processos como o golpe militar argentino ou o brasileiro, e, como devolução, a abertura política de regimes autoritários não precedida de revolução social, a exemplo dos casos brasileiro e espanhol.

Abranches (1982) acredita que, na visão da elite brasileira, quando as possibilidades de expressão política popular não puderem ser satisfatoriamente controladas, devem ser eliminadas por meio da repressão. Além da repressão, um outro caminho eficiente para gerar subserviência e acomodação à ordem instituída é a educação oficial. Marshall (1967) já lembrava que a educação, tida como direito social, é, muitas vezes, responsável pelo reconhecimento dos direitos civis e políticos de determinados setores sociais, o que justificaria

para o autor alguma variação na conquista da cidadania de país para país. A experiência brasileira autoriza também a afirmação inversa: nas mãos erradas, a educação pode significar o avesso da cidadania e a não emancipação dos sujeitos para as conquistas políticas.

É por isso que educação popular nunca foi tão premente para a conquista da cidadania pelo coletivo da sociedade brasileira.

Mas não é possível dimensionar cidadania sem democracia, porque é só no sistema democrático que o cidadão pode atuar, é só aí que o termo faz sentido.

> Democracia fundamentalmente significa justiça social [...] sendo básica a gestação e o fortalecimento de um autêntico poder popular; significa a extensão dos direitos democráticos e a produção dos sujeitos capazes de exercê-los; significa, enfim, uma forma de vida. (Wanderley, 1984, p.67)

A cidadania é, portanto, um grande desafio que se impõe o Cursinho Popular da Unesp de Franca. Voltamos agora nossos olhares à questão da competitividade, o segundo desafio do qual falamos anteriormente.

A educação brasileira, em perspectiva histórica, remete-nos a várias questões, entre elas a desigualdade do ensino fundamental e médio e a consequente dificuldade de acesso ao ensino superior para a população de baixa renda. No mundo contemporâneo, outra característica se sobrepôs: a exaltação da competição no universo liberal.

Atualmente vivemos em um mundo liberal em que conhecimento e competência adquiriram valor mercadológico. Em geral, o cotidiano das pessoas é repleto de situações de competição, nem sempre definida por princípios éticos e de solidariedade. Assim, reconhecemos que a educação passa pela cidadania, mas também deve instrumentalizar para a competição. Aliás, educar para a competitividade e a cidadania tem feito parte da agenda do ensino brasileiro desde a década de 1990.

> A educação passa a ocupar, junto com as políticas de ciência e tecnologia, lugar central e articulado na ponta das macropolíticas do Estado, como fator importante para a qualificação dos recursos humanos requeridos pelo novo padrão de desenvolvimento, no qual a produtividade e a qualidade dos bens e produtos são decisivos para a competitividade internacional. Ainda que por si só a educação não assegure a justiça social, nem a erradicação da violência, o respeito ao meio ambiente, o fim das discriminações sociais e outros objetivos humanistas que hoje se colocam para as sociedades [...] é, sem dúvida, parte indisponível do esforço para tornar as sociedades mais igualitárias, solidárias e integradas. (Mello, 1998, p.43)

Sabemos que, em virtude do caráter liberal do mundo contemporâneo, não é possível pensar em educação sem competitividade; afinal, "no que se refere à educação, as dimensões social e econômica não são necessariamente excludentes". Mas, parece-nos óbvio, "a visão utilitarista não pode eliminar a visão humanista" (Sobral, 2000, p.10). A competição está na base das relações capitalistas e precisa ser trabalhada para não resultar em homens egoístas e pouco afeitos ao ato de compartilhar, tão necessário para uma vida social saudável. Mesmo assim, é sempre muito difícil associar competitividade com respeito e responsabilidade para com o outro e a sociedade: é pensando nisso que nos valemos da educação popular.

A práxis pedagógica e o fazer cotidiano do Cursinho Popular de Franca

É vasto o debate sobre o conteúdo da educação, como já salientamos anteriormente, para que o processo mereça legitimamente a alcunha de popular. Concordamos com a afirmação de Garcia (1983) de que "cabe aos grupos populares a definição de seus projetos". Sobre o assunto, escreve o autor:

> Nos debates acerca de uma proposta educativa que dê principalidade ao saber popular se coloca em questão, de imediato, o papel do agente. Desde logo convém dizer que não se trata de decretar a sua morte, mas de ênfase: o agente não sai de cena, apenas perde seu papel principal. E é imprescindível que isto ocorra para que se possa falar de autonomia e controle do processo educativo pelos grupos populares. Trata-se de ser coerente com a possibilidade dos populares forjarem sua própria educação. (Garcia, 1983, p.40)

Se é verdade que os grupos populares devem ser os principais atores da educação popular para os especialistas do assunto, é também inegável que um dos papéis da escola é socializar o saber sistematizado. No caso do Cursinho Popular, isso é imprescindível: é por meio da valorização dos saberes dos diferentes grupos que buscamos fazê-los sujeitos do aprendizado de outros saberes, ou seja, aqueles por nós selecionados como imprescindíveis para a aprovação nos vestibulares do país. É nesse sentido que os alunos-professores são orientados a se prepararem para aulas que incorporem a participação efetiva dos discentes da forma mais livre possível. Mas ainda há, no cotidiano das aulas, uma significativa parcela de conhecimento sistematizado que precisa ser compartilhado. Assim, o saber se constrói da relação entre os grupos sociais, da relação dialética entre o popular e o sistematizado. Felizmente, o Cursinho tem logrado êxito em aprovações variadas.

Quadro 2 – Aprovações em vestibulares do país

Cursinho Popular de Unesp/Franca – aprovações em vestibulares	*Anos*							
	2012		*2013*		*2014*		*2015*	
	D	*N*	*D*	*N*	*D*	*N*	*D*	*N*
Número de alunos regulares	130	130	140	140	140	140	136	140
Número de aprovados	76		162		100		Dados em organização	
Número de aprovações (já que um discente pode ser aprovado em mais de um vestibular)	96		184		136		134	

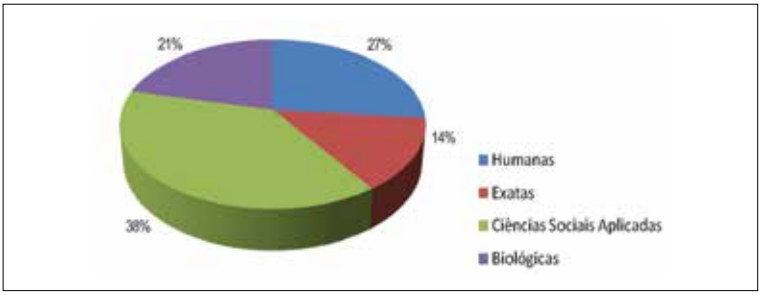


Gráfico 1 – Relação discente/área do curso em que obteve aprovação para o ano de 2012

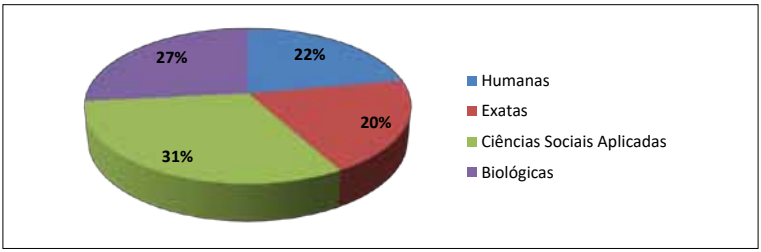


Gráfico 2 – Relação discente/área do curso em que obteve aprovação para o ano de 2013

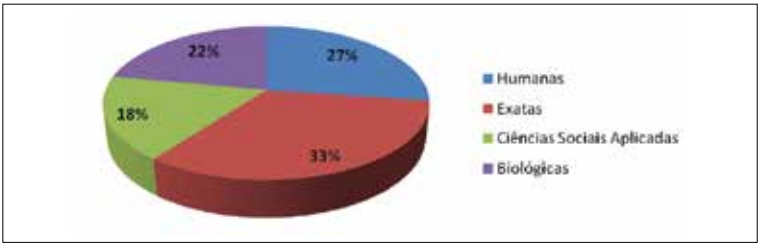


Gráfico 3 – Relação discente/área do curso em que obteve aprovação para o ano de 2014

As aprovações são obtidas, claramente, porque conseguimos partir dos saberes dos alunos para torná-los aptos a adquirirem os conhecimentos oficiais ainda em voga nas provas de vestibulares em geral.

A educação popular hoje, altamente tributária do pensamento de Paulo Freire (1821-1997), trabalha com horizontalidade nas relações sociais. Explica-se: organizadores, financiadores, professores e alunos não ocupam posições verticais de mando e responsabilidade, sendo tomados como parceiros do processo ensino-aprendizagem. Não se trata, assim, de advogar um possível caráter assistencialista para a educação, como se os guardiões do saber – as instituições de ensino e os docentes altamente graduados – fossem responsáveis por transmitir aos educandos conhecimentos que, de outra forma, lhes seriam inacessíveis. Sobre o assunto, escreveu Paulo Freire (1983, p.55): "assistencialismo na educação, seja o material ou o intelectual, impede aos assistidos que vejam a realidade, que sejam a realidade, tornando os educandos acríticos".

O que se pretende é valorizar o conhecimento dos educandos, problematizando a realidade, em busca da construção coletiva do saber.

É da perspectiva da educação popular que o Cursinho da Unesp pensa e planeja as suas atividades cotidianas. Segundo Karen de Fátima Maciel (2001, p.3), falar em educação popular é reconhecer todos os grupos sociais, sobretudo as classes populares, "como detentoras de um saber não valorizado e excluídas do conhecimento historicamente acumulado pela sociedade"; é também, ainda na visão de Paulo Freire (1999), operar da ótica do oprimido com vistas a promover a emancipação dos sujeitos.

Na prática, o Cursinho Popular da Unesp mantém organização horizontal, por meio de reuniões que promovem discussão e agrupam tanto os alunos professores (graduandos e pós-graduandos dos diferentes cursos) como os alunos da comunidade em geral (selecionados segundo competências e condições sociais). Essa experiência tem propiciado aprimoramento de todos os lados. Da parte dos graduandos da Unesp, há o exercício do ouvir. Explica-se: tradicionalmente, a Universidade tem se compreendido enquanto instância da produção do conhecimento por excelência, desvalorizando os saberes populares e pouco se relacionando com a população em geral. Ao impor-se o desafio de considerar a opinião do outro e atribuir a todos

a mesma valoração, os membros do Cursinho exercitam o que Paulo Freire (2011) denominou de diálogo, pressuposto da educação popular. A concepção dialógica e comunicativa da educação, ainda segundo Paulo Freire (2011), mais do que simplesmente ouvir o outro e concordar com ele, é incorporar a criticidade do debate, da interlocução que ajuda todos os envolvidos a superarem as concepções óbvias e fatalistas, repressoras, ou seja, as ideias que mais facilmente são tidas como verdadeiras e promissoras. Respeitar o outro, que não necessariamente precisa pensar como eu, é premissa básica para a pedagogia da autonomia. Da perspectiva do público-alvo, dar voz àqueles que em geral são reprimidos nos diferentes grupos sociais em que convivem é garantir-lhes o exercício da cidadania. Essas pessoas, seja no âmbito familiar, entre amigos ou na sociedade, enfim, em virtude dos núcleos econômicos em que vivem, podem estar fadadas ao conformismo, inculcado muitas vezes com violência. À medida que são chamadas a opinar sobre o funcionamento do cursinho que frequentam, instrumentalizam-se para o diálogo, o debate e a formação de opinião. Em uma esfera mais ampla, podem utilizar-se dessa competência adquirida para fazer valer seus direitos e/ou expressar seus quereres e opiniões. Afinal, o cidadão se faz da capacidade da expressão de ideias e concepções, da potencialização das individualidades. Concordar, discordar, opor-se, associar-se são competências que, infelizmente, a educação oficial (entendida aqui como as Instituições formais de ensino) não tem propiciado ao educando, mesmo sendo elas fundamentais para o exercício da cidadania.

Destaca-se ainda o Cursinho Popular da Unesp de Franca pelo Projeto Grupo dos Discentes (Grudi). À medida que o público passava no vestibular, em outros concursos ou abandonava as aulas, o projeto chamava os selecionados na lista de espera. Ocorre que, por vezes, essa pessoa só entrava depois de cinco ou seis meses de aula, o que acarretava um enorme prejuízo no processo de aprendizagem. Assim, o Projeto de Sábado foi pensado para acertar o problema anteriormente exposto e, ainda, ser um incentivo para o estudo e a dedicação dos alunos regulares. Os alunos regulares, em sistema

de rodízio, resumem, no sábado, para os interessados da lista de espera aquilo que aprenderam durante a semana, na tentativa de orientar os estudos de quem permanece na lista de espera. As atividades são, obviamente, orientadas pelos professores das aulas regulares do Cursinho.

Considerações finais

Pensado em termos de educação popular, promoção social e alteração na vida da comunidade externa, o Cursinho guarda uma história de sucesso que propicia, mais do que condições de acesso aos vestibulares no país, exercício de cidadania para todos os envolvidos no projeto, desde os professores universitários que coordenam ou auxiliam nas atividades, os alunos e membros da comunidade que atuam como professores das diferentes disciplinas, até os discentes que compõem o público-alvo das iniciativas.

Mais do que as aprovações, o visível envolvimento da comunidade do município no projeto e a efetivação da participação da mesma têm demonstrado que a valoração dos saberes populares é capaz de incentivar a construção de outros conhecimentos, no nosso caso o necessário para a instrumentalização para provas e concursos. Depois da experiência, pessoas antes de comportamento acuado, que quase não gostavam de falar, tornam-se indivíduos atuantes e capazes de mudar a realidade que os cerca. O Cursinho tem, portanto, papel multiplicador, já que a emancipação de uma pessoa tem efeito cascata para aqueles que com ela convivem, mais ou menos diretamente.

Por fim, resta-nos enfatizar que temos consciência da responsabilidade na condução de quaisquer processos relativos à educação popular, mas, acreditamos firmemente, a Universidade pública não tem o direito de furtar-se a fazê-lo.

Referências bibliográficas

ABRANCHES, S. H. Crise e transição: uma interpretação do movimento político nacional. *Revista Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v.25, n.3, 1982.

BARROSO, L. R. *O Direito Constitucional e a efetividade de suas normas*. 5.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

BORGES, N. A Doutrina de Segurança Nacional e os governos militares. In: FERREIRA, J.; DELGADO, L. A. N. (Orgs.). *O tempo da ditadura*: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. p.13-42. [O Brasil Republicano, v.4.]

CARVALHO, J. M. *Cidadania no Brasil*: o longo caminho. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

DUTRA, E. F. *O ardil totalitário*: imaginário político no Brasil dos anos 1930. Rio de Janeiro; Belo Horizonte: UFRJ; UFMG, 1997.

FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

_____. *Extensão ou comunicação*. 7.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. *Pedagogia da esperança*: reencontro com a pedagogia do oprimido. 17.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

_____. *Pedagogia da indignação*: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

GARCIA, P. B. Educação popular: algumas reflexões em torno da questão do saber. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). *A questão política da educação popular*. 4.ed. São Paulo: Brasiliense, 1984. p.88-121.

_____. Saber popular? Educação popular. In: *Cadernos de Educação Popular*. Petrópolis: Vozes, 1983. p.33-62.

HOBSBAWM, E. J. *Nações e nacionalismos desde 1870*: programa, mito e realidade. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

MACIEL, K. F. O pensamento de Paulo Freire na trajetória da educação popular. *Educação em Perspectiva*, Viçosa, v.2, n.2, p.326-44, jul./dez. 2011.

MARSHALL, T. H. *Cidadania, classe social e* status. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

MELLO, G. N. *Cidadania e competitividade*. São Paulo: Cortez, 1998.

NUNES, N.; REZENDE, M. J. O ensino de Educação Moral e Cívica durante a ditadura militar. SIMPÓSIO LUTAS SOCIAIS NA AMÉRICA LATINA, 3, 2008, Londrina. *Anais*... Londrina, 2008. p.1-11.

PAIVA, V. Estado e educação popular: recolocando o problema. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). *A questão política da educação popular*. 4.ed. São Paulo: Brasiliense, 1984. p.79-87.

PANDOLFI, D. C. Percepção dos direitos e participação social. In: _____ et al. (Orgs.). *Cidadania, justiça e violência*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999. p.45-58.

PRZEWORSKI, A. The Man of Iron and Men of Power: Recent Transformations in Poland. SEMINÁRIO A CIÊNCIA POLÍTICA NOS ANOS 1980. *Anais*... São Paulo: Idesp, 1981.

REIS, E. Cidadania: história, teoria e utopia. In: PANDOLFI, D. C. et al. (Orgs.). *Cidadania, justiça e violência*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999. p.11-7.

SAES, D. A. M. A questão da evolução da cidadania política no Brasil. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.15, n.42, p.379-410, ago. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-0142001000200021& lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 jul. 2016. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142001000200021.

SANTOS, W. G. *Cidadania e justiça*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

SILVA, M. P. História, política e educação: governos militares e repressão no Brasil das décadas de 1960 e 1970. *Educação em Revista*, Marília, v.10, n.2, p.41-56, jul./dez. 2009.

SOBRAL, F. A. F. Educação para a competitividade ou para a cidadania social? *São Paulo em Perspectiva*, v.14, n.1, p.1-13, jan.-mar. 2000.

_____; TRIGUEIRO, M. G. S. Limites e potencialidades da base técnico-científica. In: FERNANDES, A. M.; SOBRAL, F. (Orgs.). *Colapso da ciência e da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.

WANDERLEY, L. E. W. Educação popular e processo de democratização. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). *A questão política da educação popular*. 4.ed. São Paulo: Brasiliense, 1984. p.62-78.

2
Cursinho pré-vestibular DACA – Unesp/Araçatuba: preocupação com as escolhas profissionais dos jovens

Ana Maria Pires Soubhia[1]
Otavio Marino dos Santos Neto[2]
Mariela Fonseca Toscano[3]

Histórico

O projeto "Cursinhos Pré-Universitários da Unesp", organizado e desenvolvido pela Unesp desde 1987, almeja proporcionar oportunidade de educação a jovens pertencentes à classe socioeconômica menos favorecida e oriundos do ensino médio de escolas públicas. Os cursos são oferecidos a jovens interessados com residência nas cidades onde se localizam os câmpus da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp) e municípios

1. Coordenadora docente do projeto. Professora adjunta das disciplinas de Patologia Bucal e Patologia Geral do Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba. *e-mail*: anamps@foa.unesp.br.
2. Coordenador discente do projeto. Graduando em Odontologia na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba.
3. Professora bolsista do projeto. Graduanda em Medicina Veterinária na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba. *e-mail*: marielatoscano@hotmail.com.

de seu entorno. O objetivo principal desse grandioso projeto de extensão é capacitar esses jovens colaborando assim para sua inclusão no ensino superior sem que haja a necessidade de se classificarem por cotas ou qualquer outro processo discriminatório, principalmente nas universidades públicas.

A partir de 2006, a Universidade Estadual Paulista (Unesp) criou um amplo programa de extensão, aglutinando os cursinhos pré-vestibulares já existentes na instituição e os novos projetos organizados nas unidades universitárias distribuídas pelo estado de São Paulo. Com o convênio entre a Unesp e o Governo do Estado (Convênio n.002/2007-SEES), por intermédio da Secretaria de Ensino Superior, houve a ampliação e fortalecimento do projeto "Curso Pré-Vestibular: uma iniciativa democrática de alcance social", o qual passou a atender a cerca de 4 mil jovens egressos da escola pública, distribuídos em 22 municípios do estado de São Paulo, em 26 cursinhos da universidade.

A região administrativa de Araçatuba é formada por 43 municípios e compreende uma população de aproximadamente 736 mil habitantes. Araçatuba conta com mais de 17 mil alunos no ensino superior, dos quais 81% estão matriculados em instituições privadas e 19% em públicas. Diante disso, é correto dizer que o fator embrionário da pobreza, da exclusão social e da criminalidade encontra-se na falta ou na escassez da educação, único meio de evolução intelectual, cultural e social do indivíduo, do cidadão e do profissional que coabitam o ser humano. Proporcionar aos jovens no ciclo final do ensino médio, ou já egresso, um curso pré-vestibular gratuito, possibilita a inclusão no ensino superior público ou privado, tornando mais próximo o sonho de cursar uma faculdade, mudar a sua vida e a de sua comunidade.

Nesse sentido, o Cursinho Pré-Vestibular DACA, projeto de extensão universitária vinculado à Unesp/Araçatuba, inteiramente gratuito, tem como missão auxiliar pessoas sem condições de custear um cursinho particular, que muitas vezes tem uma tradição elitista, na difícil tarefa de ingressar no ensino superior, preferencialmente na universidade pública. Além disso, também tem possibilitado

um diferencial significativo na formação profissional de seus participantes, que são graduandos da universidade e que assumem o papel de docentes nos cursinhos pré-vestibulares. Com a participação nesse projeto de extensão, os jovens universitários adquirem uma ampla formação humanista e se inteiram da sociedade em que vivem e de seus problemas, o que seguramente é um grande ganho na formação de profissionais mais comprometidos com questões sociais, podendo contribuir muito com a comunidade onde exercerão suas atividades.

O início das atividades desse projeto foi no ano de 2000, mantido pelo Diretório Acadêmico "Carlos Aldrovandi", da Faculdade de Odontologia de Araçatuba. Em 2006, foi realizado o I Seminário de Cursinhos Pré-Vestibulares da Unesp com o objetivo de formular propostas de institucionalização e fortalecer iniciativas como essas. Após esse encontro, a Unesp, por meio de uma parceria com a recém-criada Secretaria de Ensino Superior (SES) do governo estadual de São Paulo, começou a auxiliar os cursinhos da universidade, mantendo toda a estrutura didática, com apostilas e acervo bibliográfico. A partir de então, os cursinhos da Unesp passaram a fazer parte de um programa amplo, ao qual foi dado o nome de Curso Pré-Vestibular: uma iniciativa democrática de alcance social. A partir de 2007, o projeto passou a ser institucionalizado e vinculado à Pró-Reitoria de Extensão Universitária da Unesp (Proex), o que continua até os dias de hoje. De 2000 a 2006, o Cursinho Pré-Vestibular DACA – Araçatuba ofereceu 70 vagas, sendo que em 2008 o número de vagas passou de 70 para 80. No ano de 2008, o cursinho ampliou suas atividades e ofereceu para Araçatuba e região 140 vagas. Já em 2016, pelo sucesso alcançado e pela alta procura de jovens, conseguimos expandir o número de vagas para 160.

Por meio de processo seletivo, denominado vestibulinho, montado nos moldes dos vestibulares de universidades públicas, selecionamos 160 alunos que, em 2016, contaram com as ferramentas necessárias para a aprovação nos vestibulares do ensino superior. Disponibilizamos aulas diárias, material didático, acervo bibliográfico, acompanhamento pedagógico e atividades extracurriculares

que contribuem para a formação humana, cultural, política e científica de nossos alunos. A equipe de professores é formada por acadêmicos dos cursos de graduação e pós-graduação da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA) e da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (FMVA) da Unesp. Todas as atividades e material didático do Cursinho são gratuitos. Nos últimos anos, o Cursinho vem se destacando pelo êxito dos seus alunos nos vestibulares, o que tem causado uma crescente procura dos jovens de escolas públicas. Além disso, como um projeto de extensão universitária, procuramos sempre a valorização da instituição pública através do comprometimento ético com o investimento social do qual a universidade se vale. Dessa maneira, acreditamos que trabalhar com seriedade e comprometimento seria uma forma pontual e, simultaneamente, objetiva e eficaz de promover a inclusão social pela educação.

Participação social do Cursinho Pré-Vestibular DACA

O Cursinho Pré-Vestibular DACA, como projeto de extensão, vem nos últimos anos atendendo, em sua grande maioria, a alunos de escolas públicas da região de Araçatuba, mais significativamente Araçatuba, Birigui, Guararapes, Buritama e Penápolis. Esses alunos são comprovadamente carentes e nos procuram por não poder custear um cursinho privado. Dessa forma, o DACA vem atendendo às demandas sociais da região onde está inserido, permitindo aos jovens carentes sua inserção em um curso pré-vestibular para auxiliar na aprovação em uma universidade pública.

Nossos ex-alunos atualmente encontram-se espalhados nas mais importantes universidades dos estados de São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás, e muitos vêm se destacando – por exemplo, ex-alunos do Cursinho matriculados na Faculdade de Odontologia de Araçatuba, que se encontram entre os dez melhores de suas turmas, além de serem bolsistas da Fapesp ou do Pibic.

Vale lembrar que em nosso Cursinho sempre explanamos as oportunidades oferecidas pela Universidade em pesquisa, ensino e extensão, para que os alunos se sintam entusiasmados ao ingressar em um curso superior e consigam aproveitar todos os benefícios que a Universidade pública proporciona.

Durante os anos de 2015 e 2016, o Cursinho Pré-Vestibular também permitiu a inclusão social de alunos com necessidades especiais, o que confere a esse projeto mais um diferencial. Tivemos a oportunidade de receber um aluno com dislexia, que obteve durante o ano o apoio pedagógico necessário bem como atenção de toda a equipe de monitores discentes. Também recebemos uma aluna deficiente visual, que obteve no cursinho diferentes formas de apoio para o seu processo de aprendizagem, dentre elas a presença de ledor no vestibulinho e simulados. Com essas ações, percebemos como podemos estimular e mudar a autoestima desses jovens portadores de necessidades especiais, permitindo que o aprendizado seja infinitamente melhor.

Perfil do aluno cursista

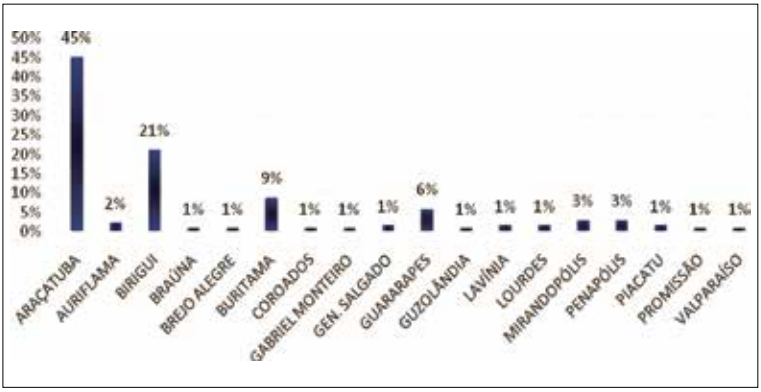


Gráfico 1 – Cidades de origem dos alunos ingressantes no Cursinho Pré-Vestibular DACA em 2015

Os alunos do Cursinho Pré-Vestibular DACA – Unesp/Araçatuba são provenientes de cidades da região de Araçatuba e Birigui, possuindo entre 16 e 24 anos. Uma parcela significativa dos alunos estudaram em Escolas Técnicas Estaduais do Centro Paula Souza (ETECs) das cidades de Araçatuba e Birigui. Além disso, em nosso corpo discente há um número considerável de alunos do Sistema SESI de Ensino.

No Gráfico 1, são mostradas as cidades de origem dos nossos alunos no ano de 2015.

Objetivos do Cursinho Pré-Vestibular DACA

São objetivos gerais do Cursinho Pré-Vestibular DACA – Unesp/Araçatuba:

- Promover ensino gratuito e de qualidade a jovens provenientes de escolas públicas e bolsistas integrais da rede particular.
- Promover ações que proporcionem ao aluno vivenciar o ambiente universitário no qual estará inserido.
- Estimular a participação dos alunos nos exames vestibulares das principais instituições públicas de ensino superior do Brasil.
- Estimular, orientar e preparar os alunos para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), considerado atualmente como a "porta de entrada do jovem no ensino superior".
- Estimular a participação e pleito de uma vaga no Programa Universidade para Todos (Prouni).
- Estimular o senso crítico e investigativo dos alunos por meio das aulas interdisciplinares.
- Valorizar a instituição pública através do comprometimento ético com o investimento social do qual a universidade se vale.

Articulação de conhecimentos: estrutura curricular oferecida

O Cursinho Pré-Vestibular DACA é oferecido anualmente na modalidade extensiva, com duração de oito meses e 880 horas de atividades anuais. O curso é oferecido no período noturno, com aulas das 19h às 22h30, de segunda a sexta-feira. Durante o ano, são abordados os conteúdos do ensino médio, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN) e com a Proposta Curricular do Ensino Médio do Estado de São Paulo. Além disso, aborda os diferentes eixos de formação dentro das seguintes disciplinas:

- Eixo teórico e prático integrados: dentro de todas as disciplinas oferecidas pelo Cursinho.
- Eixo de formação integral e humana: dentro das disciplinas de Artes, Literatura, História, Geografia, Filosofia e Sociologia. Além disso, são realizadas atividades didáticas culturais interdisciplinares para discussões abertas dos temas propostos.
- Enfrentamento de todas as formas de preconceito, discriminação e violência sob todas as formas: em todas as disciplinas e atividades do Cursinho.

Práticas pedagógicas que enriquecem o processo de aprendizagem

O Cursinho Pré-Vestibular DACA realiza anualmente as seguintes práticas pedagógicas:

- Viagens acadêmicas a câmpus universitários de diversas universidades, entre elas Unesp e USP.
- Reuniões pedagógicas bimestrais de planejamento e acompanhamento do desempenho dos monitores discentes.

- Incentivo para que os alunos obtenham conhecimento das ações de pesquisa dentro da Universidade pública.
- Treinamentos com profissionais da educação para ampliar o saber e a prática pedagógica em sala de aula.
- Incentivo à leitura, através de acervo próprio do nosso cursinho, disponibilizando diversas obras literárias, inclusive as cobradas em exames vestibulares do país.
- Campanha de troca de livros entre os cursistas.
- Fórum de debates no qual os alunos são organizados em grupos e, sob a responsabilidade de um mediador, incentivados a debater sobre um tema proposto. Os assuntos são escolhidos pelos alunos e estão ligados a acontecimentos da sociedade em que estão inseridos.

A escolha profissional: dilema da juventude

A opção por uma profissão nem sempre é algo fácil e pode tornar-se uma tortura para o jovem que necessita escolher uma profissão numa fase da vida na qual a maturidade ainda não se completou. Isso ocorre porque, normalmente, a escolha é feita numa época de transformações e mudanças físicas e psíquicas, o que por si só já gera conflitos. Além disso, a sociedade, a família e os amigos cobram urgência num posicionamento para o qual nem sempre o jovem está preparado (Filizatti, 2003).

Vários estudos mostram que os estudantes de todo o mundo são geralmente confrontados com um dilema na hora de escolher uma carreira (Bandura et al., 2001; Cherian, 1991; McMahon; Watson, 2005; Watson et al., 2010). Na maioria das vezes, a escolha correta da profissão pode fazer a diferença no futuro. Cada indivíduo submetido ao processo de escolha de carreira é influenciado por fatores como o contexto no qual vive, suas aptidões pessoais e o nível educacional (Bandura et al., 2001; Watson et al., 2010). Shumba e Naong (2012) reforçam ainda que os professores são considerados um fator importante na escolha da profissão pelos jovens. Também

concluíram que o apoio familiar desempenha um papel significativo na escolha da carreira profissional ao levar em consideração as aspirações dos estudantes.

Muitos adolescentes, em curto espaço de tempo, se já não estão, estarão diante da expectativa de inserção no mundo do trabalho. Um conjunto de representações sobre a sociedade e sobre a posição que nela ocupam servirá de base para a formulação de seus projetos de vida, incluindo o profissional (Brasil, 1998). Cabe à orientação profissional (OP) desmistificar os preconceitos e distorções existentes, evitando que o jovem tome decisões baseadas em fantasias e estereótipos (Bock, 2002; Sparta; Gomes, 2005) oriundos de informações tendenciosas apresentadas pela mídia, pela sociedade e pelos familiares (Bardagi et al., 2003).

A escolha profissional dificulta a forma de viver desses jovens, que possuem, além dessa, muitas outras tarefas ainda a serem cumpridas nessa etapa da vida. Entretanto, devem ter consciência de que essa decisão precisa ser consolidada por meio de uma satisfação laboral e pessoal, já que tal trajetória será realizada por esses adolescentes na sociedade como um todo, de forma que compreenda que será esse seu papel social (Rodrigues; Bormio, 2008).

Ações locais visando ao enfrentamento do problema

No ano de 2015, realizamos um levantamento dos cursos preferidos pelos alunos ingressantes no Cursinho Pré-Vestibular DACA, permitindo assim um melhor acompanhamento dos jovens durante o ano letivo.

No formulário de matrícula dos nossos alunos, realizada em março de 2015, foi solicitado que os 140 alunos ingressantes respondessem à seguinte pergunta: "Qual o curso desejado?". Os dados coletados foram tabulados no *software* Microsoft Excel 2010, utilizando o intervalo de confiança de 95% (Gráfico 2).

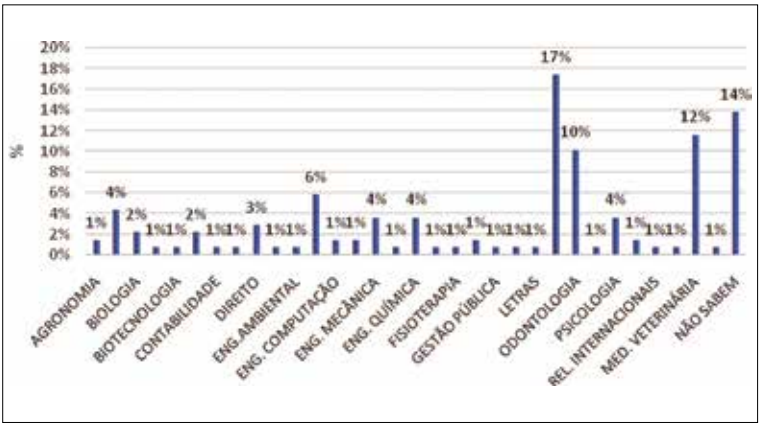


Gráfico 2 – Opções de cursos pretendidos pelos alunos ingressantes do Cursinho Pré-Vestibular DACA em 2015

Em nossos resultados encontramos que 18% dos alunos ingressantes optaram pela Medicina como primeira opção de curso. Ramos et al. (2008) avaliaram alunos de uma instituição privada do Sul do Brasil e concluíram que vocação é a principal razão para a escolha da profissão médica. Os autores ainda observaram que a maioria dos estudantes (70%) tomou a decisão durante a infância e adolescência. Apesar de quase 44% dos 178 estudantes afirmarem que não foram influenciados na escolha da profissão, pais (30%) e familiares (10%) foram citados como as principais figuras que influenciaram a decisão dos acadêmicos.

A maioria dos estudantes atendidos pelo Cursinho Pré-Vestibular DACA é oriunda de cidades na região de Araçatuba. Esse fato demonstra o motivo pelo qual 22% dos alunos escolheram os cursos de Medicina Veterinária (12%) e Odontologia (10%), tendo em vista que o principal objetivo dos alunos é aprovação em Universidade pública e que esses cursos são oferecidos pelo câmpus da Unesp, na cidade de Araçatuba. Muitas vezes, o temor de enfrentar uma escola distante ou a preocupação com as despesas fora do lar inibem o principal desejo profissional.

Dos alunos consultados, 18% reportaram que desejam fazer um curso da área de Engenharia. O maior índice foi para a Engenharia

Civil (6%), porém cursos de Engenharia tidos como "promissores" foram citados, tais como o de Produção e Ambiental. Já 4% dos alunos optaram pela carreira de Engenharia Química, o que pode ser justificado pela busca de profissionais capacitados no ramo sucro-alcooleiro, sendo este de grande expressividade na Região Oeste do estado de São Paulo, uma vez que a região de Araçatuba, que no passado tinha toda a economia voltada para a pecuária, atualmente conta com inúmeras destilarias de álcool no seu entorno pela mudança do perfil econômico da região.

O interesse dos jovens pelos cursos de Engenharia deve ser considerado como benéfico, tendo em vista que o Brasil precisa formar "mais e melhores engenheiros" para galgar novos patamares, não só tecnológicos, mas também em termos de desenvolvimento econômico, social e político (Oliveira et al., 2013).

E, por fim, 13% dos alunos não souberam responder qual carreira gostariam de seguir. Segundo Hutz e Bardagir (2006), a indecisão deve ser considerada um componente esperado, inerente ao processo de escolha vocacional, que deve ser encarada como um fator normativo e até positivo, pois permite a reflexão.

Com esse levantamento estatístico realizado por iniciativa dos discentes do Cursinho Pré-Vestibular, concluímos que a sondagem do interesse por profissões dos jovens em nosso projeto de extensão foi importante para traçar propostas que levassem a eles informações sobre tais carreiras. Dessa maneira, a implantação dessas atividades mostrou-se vantajosa, pois permitiu que nossos alunos pudessem escolher a profissão com mais segurança. Além disso, a partir desse resultado houve consenso na coordenação do Cursinho de que fossem tomadas ações inovadoras para responder às dúvidas e inquietudes dos vestibulandos.

O início das ações foi o Projeto Conhecendo a Unesp (Figura 1).

Esse projeto surgiu devido ao grande questionamento por parte dos alunos aos monitores discentes sobre os cursos e câmpus da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; além dessa necessidade, constatou-se um grande desconhecimento dos programas de apoio estudantil oferecidos pela Universidade. Por

isso, o Cursinho DACA criou em 2015 o projeto intitulado "Conhecendo a Unesp".

Figura 1 – Projeto Conhecendo a Unesp realizado no primeiro semestre de 2015

Durante o primeiro semestre de 2015, foram preparadas 24 apresentações pelos monitores discentes, que apresentaram as 34 unidades da Universidade. Nessas apresentações, coube aos monitores docentes apresentar os cursos oferecidos em cada uma das unidades, concorrência, enfoques regionais, entre outros aspectos. Nessas apresentações também foram destacadas a presença de moradias universitárias e restaurantes universitários (RU) em cada unidade, bem como auxílios aluguel e bolsas de auxílio ao estudante (BAE).

Destacamos o empenho dos monitores discentes, que entraram em contato com algumas unidades da Universidade a fim de verificar o número de bolsas BAE oferecidas, auxílio aluguel, vagas na moradia e número de refeições servidas nos RUs.

Outra ação extremamente produtiva realizada para elucidar os vestibulandos sobre a escolha da área a seguir foi a Semana das Profissões no Cursinho Pré-Vestibular DACA.

O evento ocorreu entre os dias 24 e 26 de agosto de 2015, teve a participação de 180 jovens de ensino médio, sendo a maioria de escolas públicas. O objetivo foi direcionar e dirimir dúvidas sobre a escolha dos cursos. Os estudantes receberam informações sobre as diversas profissões, o mercado de trabalho, palestras sobre a vida

acadêmica, apoio ao estudante e oportunidades de pesquisa e extensão nas universidades.

Durante a semana, profissionais da cidade e da universidade falaram sobre vinte cursos de nível superior. As atividades ocorreram na Faculdade de Odontologia de Araçatuba e contaram com a participação de alunos do Cursinho DACA, bem como alunos externos, de escolas públicas e privadas.

Além das palestras de diversas áreas (Humanas, Biológicas, Exatas, Ciências da Saúde e Agrárias), os alunos receberam palavras de estímulo dos ex-alunos do Cursinho, que participaram do "*Workshop* com ex-alunos".

Considerações finais

Por melhor que seja a interação entre os professores do Cursinho, que são jovens que recentemente saíram da condição de vestibulandos, e os alunos oriundos de escolas públicas, a enquete sobre as profissões pretendidas pelos cursistas foi muito importante, pois permitiu o conhecimento da realidade dos nossos alunos. Esse resultado permitiu ampliar a gama de informações, facilitando assim a escolha da profissão, o que só foi possível com a realização da Semana das Profissões.

Muitos creem que, na era da informatização, todas as informações estão claramente acessíveis. Porém deve-se lembrar de que a grande maioria da população que frequenta os cursinhos pré-vestibulares da Unesp tem acesso restrito à informática, por isso a experiência trazida pelos professores e graduandos da universidade modificam e atualizam o grau de conhecimento desses jovens de classe econômica menos favorecida.

Por mais que esse projeto de extensão, inteiramente gratuito, seja comprovadamente coroado de êxito, ainda há um número real de evasão dos cursistas ao longo do ano. E esse número significativo de evasões é influenciado pela necessidade econômica das famílias. Muitas vezes, a própria família incentiva o aluno a trocar o ensino

pelo trabalho, para que possam contribuir no orçamento familiar para a subsistência.

Referências bibliográficas

BANDURA, A. et al. Self Efficacy Beliefs as Shapers of Children's Aspirations and Career Trajectories. *Child Development*, v.72, p.187-206, 2001.

BARDAGI, M. P.; LASSANCE, M. C. P.; PARADISO, A. C. Trajetória acadêmica e satisfação com a escolha profissional de universitários em meio de curso. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, v.4, n.2, p.153-66, 2003.

BOCK, S. D. *Orientação profissional*: a abordagem sócio-histórica. São Paulo: Cortez, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: terceiro e quarto ciclos. Apresentação dos temas transversais. Brasília: Ministério da Educação; SEF, 1998.

CHERIAN, V. I. Parental Aspirations and Academic Achievement of Xhosa Children. *Psychological Reports*, v.68, p.547-53, 1991.

FILIZATTI, R. O desafio da escolha profissional. *Psico-USF*, v.8, n.1, p.93-4, 2003.

HUTZ, C. S.; BARDAGI, M. P. Indecisão profissional, ansiedade e depressão na adolescência: a influência dos estilos parentais. *Psico-USF*, v.11, n.1, 2006.

McMAHON, M.; WATSON, M. Occupational Information: what Children Want to Know? *Journal of Career Development*, v.31, p.239-49, 2005.

OLIVEIRA, V. F. et al. Um estudo sobre a expansão da formação em Engenharia no Brasil. *Revista de Ensino de Engenharia ABENGE*, v.32, n.3, 2013.

RAMOS, G. P. et al. Por que quero ser médico? *Rev. Med. Residente*, Curitiba, v.15, n.1, p.21-35, 2013.

_____ et al. Por que quero ser médico? *Rev. Med. Residente*, Curitiba, v.10, n.4, p.154-8, 2008.

RODRIGUES, A. C. L.; BORMIO, S. N. G. Escolha profissional: tarefa complexa na adolescência? SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO LINGUAGENS EDUCATIVAS: perspectivas interdisciplinares na atualidade, 2, 2008, Bauru. *Anais*...

SHUMBA, A.; NAONG, M. Factors Influencing Students' Career Choice and Aspirations in South Africa. *J Soc Sci*, v.33, n.2, p.169-78, 2012.

SPARTA, M.; GOMES, W. B. Importância atribuída ao ingresso na educação superior por alunos do ensino médio. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, v.6, n.2, p.45-53, 2005.

WATSON, M. et al. Occupational Aspirations of Low Socio-Economic Black South African Children. *Journal of Career Development*, v.37, n.4, p.717-34, 2010.

3
Democratização do ENEM: contribuição de informações acerca do exame para alunos do Ensino Médio de Ourinhos e região[1]

Lucas Labigalini Fuini[2]
Gabriela Ribeiro de São José[3]
Leonardo Vinícius Fernandes da Silva[4]
Leticia Latanzio Montezel[5]
Marina Gama Diotto[6]

Introdução

O grupo PET Geografia – Unesp/Ourinhos iniciou as atividades em 2011, sendo atualmente composto por oito bolsistas e tendo como tutora responsável a professora doutora Fabiana Lopes da

---

1. Agradecemos ao Programa de Educação Tutorial, que contribuiu para a realização da atividade.
2. Professor da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto Federal de São Paulo (IFSP), São João da Boa Vista. *e-mail*: lucasfuini@yahoo.com.br.
3. Discente do curso de Geografia do Câmpus Experimental da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Ourinhos. *e-mail*: gabriela_ribeiro07@hotmail.com.
4. Discente do curso de Geografia do Câmpus Experimental da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Ourinhos. *e-mail*: leo.geo.unesp@gmail.com.
5. Discente do curso de Geografia do Câmpus Experimental da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Ourinhos. *e-mail*: leticiarei3@hotmail.com.
6. Discente do curso de Geografia do Câmpus Experimental da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Ourinhos. *e-mail*: marinadiotto@ hotmail.com.

Cunha. Os bolsistas do PET desenvolvem atividades referentes à tríade universitária: pesquisa, ensino e extensão, sendo o trabalho apresentado parte dos projetos de extensão do grupo.

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) foi criado em 1998 como um meio de avaliar o desempenho dos estudantes que estavam concluindo o ensino médio, com foco nas escolas públicas. Onze anos após o começo do ENEM, o programa mudou de caráter e, além de avaliar os estudantes, agora a prova é uma ferramenta para o ingresso nos institutos federais de ensino superior (IFES) e também para a concessão de bolsas, sendo elas integrais ou de 50% do valor, em instituições de ensino superior particulares, por meio do Programa Universidade Para Todos (Prouni), criado em 2004, e o financiamento de cursos pelo Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), que se iniciou no ano de 1999; ambos programas do Ministério da Educação.

O projeto PET ENEM surgiu no começo das ações do grupo PET – Ourinhos, a partir da percepção inicial de que os alunos das escolas públicas da cidade não recebiam dentro da escola, ou por meio de outras fontes, todas as informações necessárias referentes ao Exame Nacional do Ensino Médio, como o período de inscrição, o dia da realização da prova, o formato da prova, a importância, e não o viam como um caminho real para entrarem no ensino superior gratuito ou mesmo o particular. Percepções que foram reafirmadas com a aplicação de questionários para compreendermos melhor os alunos das escolas públicas da região.

Essa falta de informação influencia o pouco interesse dos alunos e acaba acarretando a não adesão de alguns estudantes à prova. Então, com a finalidade de levar as informações sobre o ENEM para dentro das escolas, o grupo PET Geografia – Unesp/Ourinhos tem desenvolvido o projeto PET ENEM desde 2012.

Cinco anos após o começo do projeto, os petianos visitaram diversas escolas públicas de Ourinhos e região, gerando um impacto positivo e contribuindo para a difusão de informações relativas ao Exame Nacional do Ensino Médio. O projeto é um meio de

democratizar de informações que muitas vezes não chegam àqueles que mais se beneficiariam com elas, os estudantes de escolas públicas.

Objetivos

O trabalho tem como objetivo identificar o processo de divulgação de informações sobre o sistema do ENEM, as informações que são passadas pelos órgãos oficiais como MEC e a Secretaria de Educação. Ele não tem a pretensão de esgotar todos os problemas relacionados à falta de informação, mas de auxiliar, na medida do possível, a análise do quadro geral do recorte analítico do local escolhido a fim de contribuir de forma positiva para a formação dos alunos do ensino médio e salientar a importância desse exame.

Materiais e métodos

O projeto PET ENEM foi implementado no grupo PET – Unesp/Ourinhos em 2012, segundo ano do grupo no câmpus, e desde então acontece todos os anos (exceto em 2015, devido às greves das escolas estaduais). Tem como principal objetivo levar informações acerca do Exame Nacional do Ensino Médio aos alunos de escolas públicas e de regiões periféricas dos municípios da microrregião de Ourinhos, tarefa esta que deve ser realizada pelos educadores presentes no dia a dia do educando. Porém, como pode ocorrer de forma falha ou até mesmo não ocorrer, esses alunos acabam sendo privados de tais informações, sendo prejudicados por comunicação deficiente e, às vezes, por falta de incentivo. Vale ressaltar que o projeto não visa sanar todos os problemas relacionados à divulgação, mas dar apoio aos alunos, incentivá-los e salientar a importância do exame.

A intervenção ocorre em três etapas: no primeiro momento, realizamos uma aula expositiva, a fim de sanar dúvidas mais gerais,

em seguida, aplicamos um questionário para levantamento de dados quantitativos, e, por fim, distribuímos panfletos nos quais constam informações do que se pode ou não levar para as provas, quais os dias em que elas ocorrerão etc.

Antes da aula teórica, é feito pelos petianos um levantamento das informações consideradas mais importantes para os alunos que irão prestar o ENEM. Durante a aula expositiva são sanadas dúvidas gerais, como a gratuidade para alunos de escola pública, o formato da prova, quantidade de questões, como esquematizar uma redação, e apresentamos diversas universidades, dando foco para as instituições da região que usam as notas do ENEM como forma de ingresso direto ou como parte dos requisitos para passar no vestibular. Essa aula dura em torno de quarenta minutos, tempo suficiente para resolver a grande maioria das dúvidas, inclusive perguntas levantadas pelos alunos. É importante salientar que sempre visamos abrir o diálogo com estes sobre a forma como enxergam o exame para desconstruir possíveis preconceitos existentes quanto ao acesso à universidade pública.

1. Idade:____
2. Trabalha?
   a) Sim, com carteira Assinada.
   b) Sim, informalmente
   c) Não

3. Pretende fazer faculdade?
   a) Sim
   b) Não

Caso Pretenda, qual o curso ?

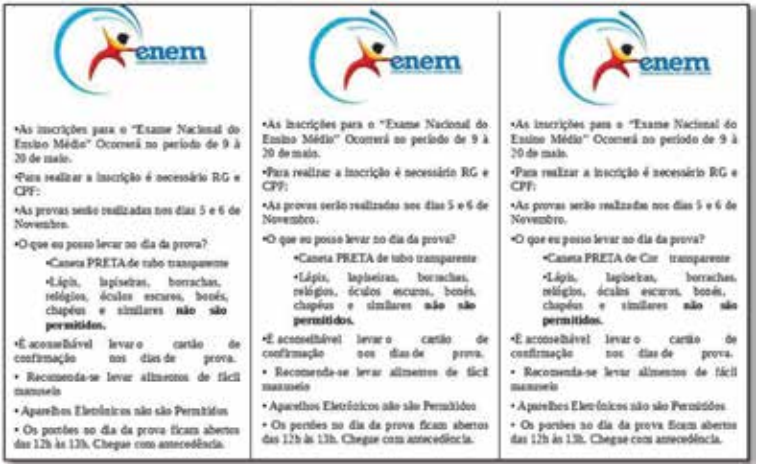
4. Pretende Usar o ENEM para ingressar no Ensino Superior ? (SISU, ProUni)
   a) Sim
   b) Não
5. Alguém em sua Família Está cursando ou fez um curso superior
   a) Sim, mais de uma pessoa
   b) Sim, uma Pessoa
   c) Não
6. Seus Familiares te incentivam a ingressar no ensino superior
   a)Sim
   b)Não
7. O que achou da atividade dos alunos da UNESP sobre a importância do ENEM

Tem alguma Sugestão

Figura 1 – Modelo de questionário aplicado aos alunos

No segundo momento, realizamos a aplicação do questionário (Figura 1) para levantamento de dados quantitativos. A partir dele, podem-se levantar questões para compreender o perfil do educando. São feitas perguntas para saber se ele tem vínculo empregatício, se pretende fazer um curso superior, em que plataforma (SISU, Prouni) ele pretende utilizar as notas etc.

Por fim, entregamos os panfletos (Figura 2), com as informações sobre o dia da prova, de como se preparar, o que pode ou não levar, entre outras. Desde a sua criação, o ENEM vem somando muitas instituições parceiras, universidades públicas e particulares, faculdades públicas (estaduais e federais), particulares e centros tecnológicos. Em todo o Brasil, são 539 instituições que aceitam o ENEM. Os estados de São Paulo e Paraná somam 179 instituições, um número considerável e muito positivo para os alunos da região de Ourinhos que estão em uma localização beneficiada, pois o município está na divisa desses dois estados.


enem

•As inscrições para o "Exame Nacional do Ensino Médio" Ocorrerá no período de 9 à 20 de maio.

•Para realizar a inscrição é necessário RG e CPF:

•As provas serão realizadas nos dias 5 e 6 de Novembro.

•O que eu posso levar no dia da prova?

•Caneta PRETA de tubo transparente

•Lápis, lapiseiras, borrachas, relógios, óculos escuros, bonés, chapéus e similares **não são permitidos.**

•É aconselhável levar o cartão de confirmação nos dias de prova.

• Recomenda-se levar alimentos de fácil manuseio

• Aparelhos Eletrônicos não são Permitidos

• Os portões no dia da prova ficam abertos das 12h às 13h. Chegue com antecedência.

enem

•As inscrições para o "Exame Nacional do Ensino Médio" Ocorrerá no período de 9 à 20 de maio.

•Para realizar a inscrição é necessário RG e CPF:

•As provas serão realizadas nos dias 5 e 6 de Novembro.

•O que eu posso levar no dia da prova?

•Caneta PRETA de tubo transparente

•Lápis, lapiseiras, borrachas, relógios, óculos escuros, bonés, chapéus e similares **não são permitidos.**

•É aconselhável levar o cartão de confirmação nos dias de prova.

• Recomenda-se levar alimentos de fácil manuseio

• Aparelhos Eletrônicos não são Permitidos

• Os portões no dia da prova ficam abertos das 12h às 13h. Chegue com antecedência.

enem

•As inscrições para o "Exame Nacional do Ensino Médio" Ocorrerá no período de 9 à 20 de maio.

•Para realizar a inscrição é necessário RG e CPF:

•As provas serão realizadas nos dias 5 e 6 de Novembro.

•O que eu posso levar no dia da prova?

•Caneta PRETA de Cor transparente

•Lápis, lapiseiras, borrachas, relógios, óculos escuros, bonés, chapéus e similares **não são permitidos.**

•É aconselhável levar o cartão de confirmação nos dias de prova.

• Recomenda-se levar alimentos de fácil manuseio

• Aparelhos Eletrônicos não são Permitidos

• Os portões no dia da prova ficam abertos das 12h às 13h. Chegue com antecedência.

Figura 2 – Panfletos contendo informações sobre o ENEM

A terceira etapa tem a finalidade de extrair desse projeto de extensão um produto final a fim de conhecer melhor o público-alvo e ajudar em melhorias e modificações futuras.

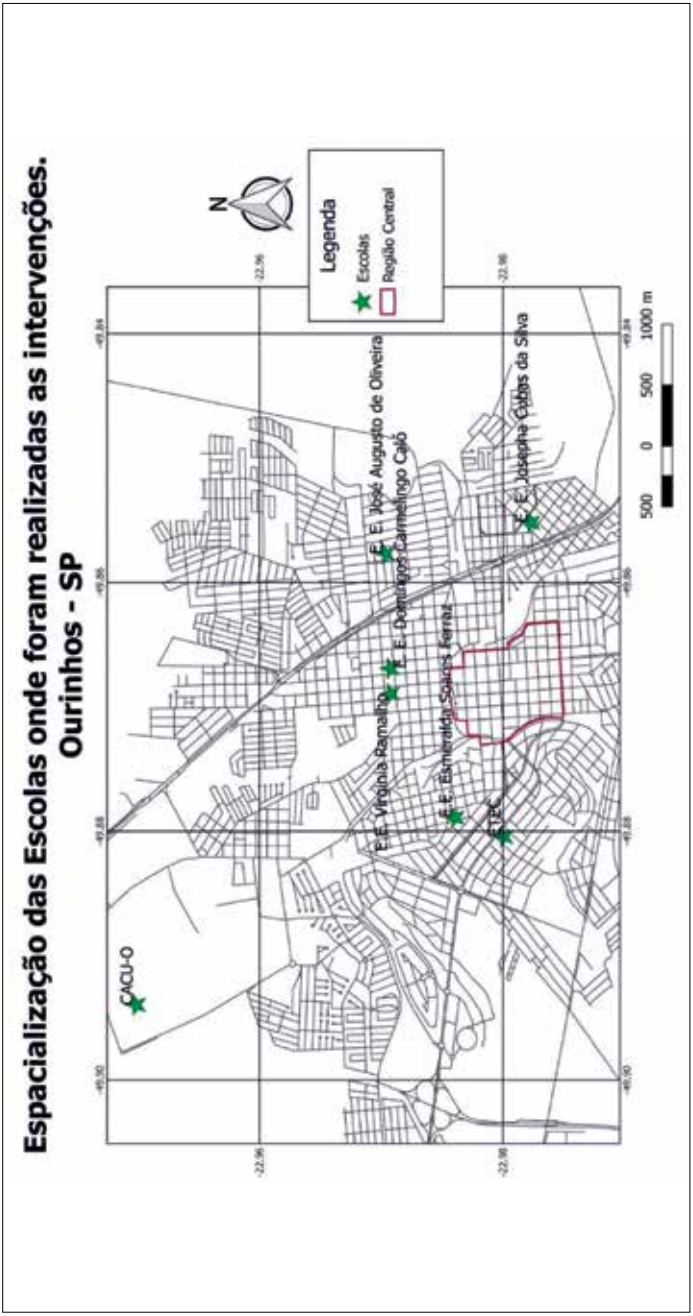


Figura 3 – Espacialização das escolas no município de Ourinhos/SP

Fonte: Organizado e elaborado por Leonardo Vinícius Fernandes da Silva.

No ano de 2012, início do projeto, o grupo levou a apresentação para duas escolas do município, totalizando cinco salas atingidas, aproximadamente 150 alunos. Já em 2013, o número de escolas dobrou, foram apresentadas em quatro escolas da cidade e também no cursinho da unidade, o Cursinho Alternativo do Câmpus Unesp-Ourinhos (CACU-O). Em 2014, conseguimos levar o projeto para além de Ourinhos, à Escola Estadual Dr. Ernesto Fonseca, no município de Chavantes. O foco da atividade não são apenas os alunos do terceiro ano, mas também os do primeiro e segundo, para que percebam a importância do ENEM e comecem a se preparar para o exame. Em Chavantes, a intervenção foi feita em três dias, para que se pudesse trabalhar com o maior número de alunos possível, incluindo os do período noturno. Como dito anteriormente, em 2015, devido à greve das escolas estaduais do estado de São Paulo, não foi possível realizar as atividades da mesma forma que vinha ocorrendo. Nesse ano, apresentamos a atividade apenas na Escola Técnica Jacinto Ferreira de Sá, durante a Semana do Dia do Geógrafo, que contou com a participação ativa de cerca de oitenta alunos, que fizeram vários questionamentos sobre a temática. Em 2016, o projeto não foi executado na escola, mas tem-se a expectativa de que volte a ser inserido nos próximos anos durante a programação das atividades do Dia do Geógrafo.

No ano de 2016, o projeto alcançou um marco ainda maior, sendo aplicado em um total de seis escolas, garantindo que um número maior de estudantes do município tivesse acesso às informações sobre o ENEM.

No mesmo ano, pela primeira vez, a convite da professora Fabiana Lopes da Cunha e dos alunos do grupo PET, trouxemos para a instituição a professora Lia Gonzales, da Editora Moderna e corretora da prova do ENEM, para apresentar à comunidade a palestra "ENEM: competências, habilidades e atitudes", tratando de temas pertinentes ao exame e voltada para os alunos da universidade, a comunidade externa (entre o público havia professores de ensino médio), graduandos (futuros professores) e, principalmente, alunos vestibulandos do Cursinho CACU-O e demais instituições.

A professora Lia apresentou técnicas de como conduzir uma boa prova e dicas de como responder as 180 questões, ajudou na compreensão dos objetivos das perguntas de cada grande área do conhecimento, a importância de dar atenção às charges e imagens, a forma de construção e como são corrigidas as provas; ao final, foram dadas orientações sobre a redação – a importância de se respeitar as linhas, ter um texto coerente e o uso de adjetivos para deixar o vocabulário da redação mais rico.

O público da palestra era constituído principalmente de alunos vestibulandos do CACU-O e demais instituições da cidade, e também de professores de ensino médio e graduandos de licenciatura (futuros professores). O que se espera é que os alunos da graduação e os professores da cidade que acompanharam a palestra sejam reprodutores do conteúdo e das técnicas ensinadas, ajudando assim a propagar o objetivo inicial do grupo, que é levar ao maior número de pessoas as informações sobre o ENEM.

Resultados e discussões

O projeto vem sendo aplicado desde 2012 e, a partir da análise dos questionários (Figura 1), podemos observar que ainda existe uma resistência de grande quantidade de alunos para a realização do exame. Ao mesmo tempo, vemos que isso é pontuado pela falta de informação sobre o exame, pois notamos o interesse que é criado por nossas palestras. A hipótese levantada é que, com a aplicação desse projeto, os alunos prestarão o ENEM com objetivos mais claros e não por ser uma mera imposição do Ministério da Educação.

A partir dos dados levantados durante todos esses anos em que o projeto foi levado às escolas, foi realizado um levantamento total e sistematizado em uma tabela e posteriormente gráficos para uma melhor visualização das informações.

Um ponto que vale ressaltar é que muitos dos alunos já trabalham e não veem necessidade de ingressar em um curso de ensino superior, como podemos observar no Gráfico 1, porém, após a aula

expositiva, eles ficaram motivados ao perceber a possibilidade de ingressar no ensino superior.

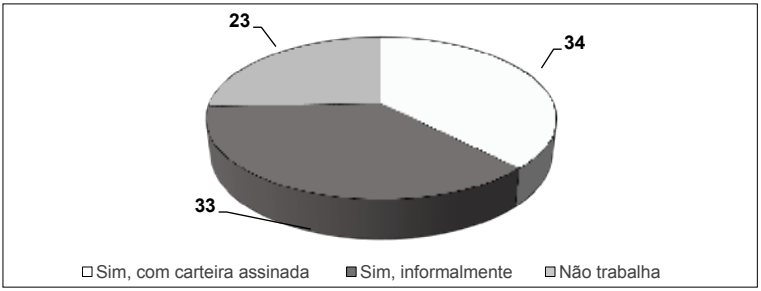


Gráfico 1 – Quantidade de alunos que possuem relações trabalhistas

No Gráfico 2, podemos observar a quantidade de alunos que almejam ingressar na universidade após a aula expositiva sobre o exame.

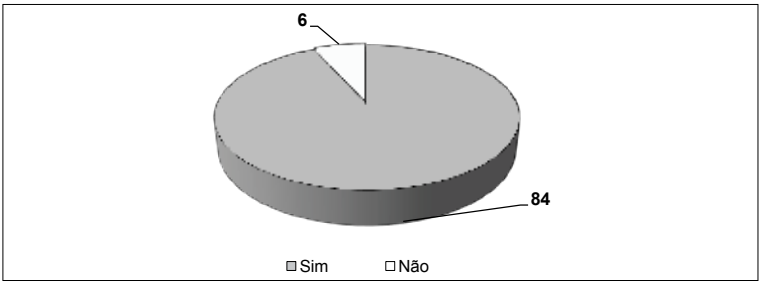


Gráfico 2 – Alunos que pretendem ingressar em um curso superior

De acordo com o Gráfico 3, apenas 12 alunos, 14% dos alunos, não pretendem utilizar o ENEM como forma de ingresso nas universidades; manifestaram interesse em prestar outros vestibulares, como Fuvest, Vunesp e Unicamp, que até então ainda não utilizavam a nota do ENEM como forma de acesso. Outra parte, representada pelos alunos de Ensino de Jovens e Adultos (EJA), pretende utilizar a nota (caso atinjam uma pontuação mínima) para conseguir o diploma de ensino médio.

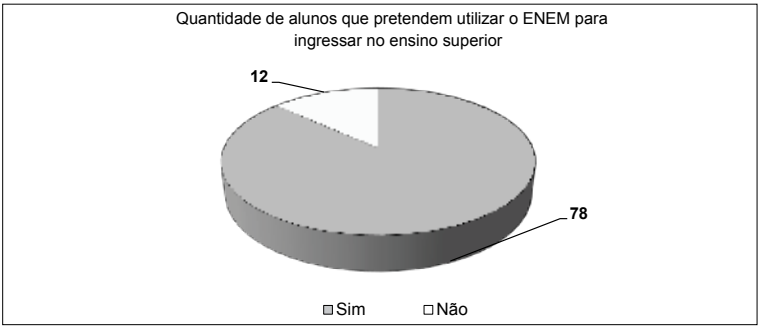


Gráfico 3 – Alunos que pretendem utilizar a nota do ENEM para ingresso no ensino superior

No Gráfico 4, deparamo-nos com um número significante de alunos cujas famílias nunca tiveram contato com o ensino superior; em torno de 60% dos estudantes não possuem nenhum parente no ensino superior.

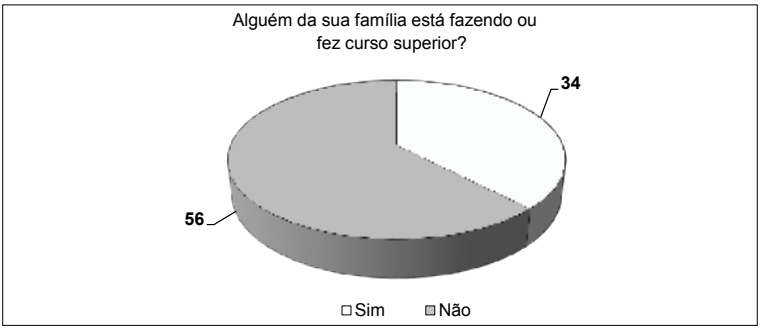


Gráfico 4 – Alunos com familiares que já ingressaram ou que concluíram ensino superior

O Quadro 1 apresenta os resultados de um questionário aplicado, em 2014, em três salas de ensino médio de distintas escolas, totalizando noventa alunos.

Quadro 1 – Resultados da aplicação do questionário em três escolas estaduais (Josepha Cubas da Silva, Domingos Carmelingo Caló e Professora Esmeralda Soares), totalizando noventa alunos

Idade	16	29
	17	45
	18	14
	> 18	2
Relações trabalhistas	Sim, com carteira assinada	34
	Sim, informalmente	33
	Não	23
Pretende ingressar em um curso superior?	Sim	84
	Não	6
Pretende utilizar o ENEM para ingressar no ensino superior?	Sim	78
	Não	12
Alguém da sua família está fazendo ou fez curso superior?	Sim	34
	Não	56
Você achou importante essa atividade?	Sim	62
	Não	18

Considerações finais

É sabido que as cotas sociais/raciais foram criadas com o objetivo de fazer que as desigualdades socioeconômicas e educacionais existentes em nossa sociedade sejam diminuídas, já que o ensino público não oferece as mesmas oportunidades do particular.

Em 2012, foi aprovada a Lei n.12.711, que estabelece a obrigatoriedade de as instituições de ensino superior federais reservarem uma parcela de suas vagas para estudantes oriundos de escolas públicas, com baixa renda, ou que sejam negros, pardos ou índios. Até 2016, as universidades devem garantir que cerca de 50% de suas vagas sejam destinadas a esse público. As cotas têm por objetivo minimizar as diferenças existentes, de modo a tentar garantir que os

estudantes de classes sociais menos favorecidas tenham a chance de entrar na universidade, entretanto, o sistema de cotas ainda é falho e a população brasileira continua não sendo representada dentro das instituições de ensino superior, com um maior número de pessoas da elite ocupando os bancos universitários.

É necessário que a prática de estudos para o ENEM e demais exames vestibulares seja incentivada, dando maior visibilidade a todas as oportunidades que esses exames podem oferecer – através de seus programas, como Prouni, SISU, FIES etc. – para todos aqueles que pretendem iniciar uma graduação e que, através dessa instigação, o desejo de continuar os estudos seja estimulado.

Com base na análise dos resultados da aplicação dos questionários, observou-se que a maioria dos estudantes entrevistados realiza o ENEM por sua obrigatoriedade, no terceiro ano do ensino médio, não tendo ciência que sua importância vai muito além de ser um mecanismo utilizado para avaliar o ensino público do país, mas que também pode servir de porta de entrada para o ensino superior gratuito.

Como pontuamos, essa é uma extensão que tem extrema importância para a comunidade escolar, principalmente as escolas da periferia, que atendem famílias mais carentes, sem acesso a informações, ou que não compreendem o quão importante o ENEM é para o ingresso em uma universidade. Além disso, algumas escolas e até mesmo professores não possuem domínio do assunto, sendo incapazes de repassar aos alunos as devidas orientações.

O projeto, desenvolvido desde 2012, sempre é modificado de maneira a melhor atender os alunos da rede pública, inovando o conteúdo de acordo com as alterações da estrutura do ENEM. O grupo PET visa, para os próximos anos, ampliar o número de escolas e turmas atendidas para levar informações sobre o ENEM aos alunos, tentando, assim, fazer a diferença na vida dos jovens estudantes. Essa oficina contribui de forma efetiva para o ingresso do aluno no vestibular, tendo em vista que, hoje em dia, o ENEM é umas das principais portas de entradas para o curso superior, tanto público (SISU), quanto por bolsas (Prouni).

A importância de levar às escolas de Ourinhos/SP e região informações sobre o ENEM está estritamente ligada à diminuição da dificuldade de ingresso no ensino superior, observando que parcela significativa da sociedade não tem o mesmo potencial de acesso a informações sobre esse importante mecanismo de inserção no ensino superior.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid= 310+enen.br. Acesso em: 14 abr. 2015.

_____. Lei de cotas reserva 50% das vagas a egressos da rede pública. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/educacao/2012/11/lei-de-cotas-reserva-50-das-vagas-a-egressos-da-rede-publica. Acesso em: ago. 2016.

EDUCA BRASIL. ENEM. Disponível em: http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=148. Acesso em: 27 ago. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Disponível em: http://portal.inep.gov.br/web/enem/sobre-o-enem. Acesso em: 15 set. 2013.

PARO, V. H. *Por dentro da escola pública*. 3.ed. São Paulo: Xamã, 2000.

PROGRAMA UNIVERSIDADE PARA TODOS (Prouni). Disponível em: http://siteprouni.mec.gov.br/. Acesso em: 16 set. 2013.

UNIVERSITÁRIO. *Conheça a história e os objetivos do Exame*. Disponível em: http://www.universitario.com.br/noticias/noticiasnoticia.php?id_noticia =7915. Acesso em: 27 ago. 2013.

4
Extensão universitária "Falar de família é familiar": trabalhando com as famílias em sua totalidade

Andréia Aparecida Reis de Carvalho Liporoni[1]
Maria Cristina Piana[2]
Nayara Hakime Dutra Oliveira[3]
Claudia Mazzer Rodrigues Palucci[4]

Introdução

Na sociedade contemporânea, é importante buscar, na formação profissional, caminhos rumo à proximidade da comunidade que, de certa forma, espera ser atendida em sua totalidade enquanto ser social. Sabemos, contudo, que as necessidades do ser social vão além

1. Professora doutora do curso de Serviço Social da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Franca. *e-mail*: andreialiporoni@yahoo.com.br.
2. Professora doutora do curso de Serviço Social da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Franca. *e-mail*: crispiana@uol.com.br.
3. Professora doutora do curso de Serviço Social da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Franca. *e-mail*: nayarahakime@gmail.com.
4. Doutoranda em Saúde Mental. Psicóloga da Unidade Auxiliar Centro Jurídico Social da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Franca. *e-mail*: claudiamr@franca.unesp.br.

do que propõe o Estado, o qual, em tempos de políticas neoliberais, tem demonstrado cada vez menos preocupação em atender a todas essas necessidades e, consequentemente, seus direitos.

Nesse sentido, a Universidade precisa apresentar uma perspectiva que ultrapasse os seus muros, buscando a aproximação direta com a população, cumprindo, dessa maneira, o seu papel social. Um dos meios para que esse papel seja efetivado é a extensão universitária, que viabiliza a troca de saberes acadêmico e popular.

O presente estudo tem como objetivo refletir sobre a importância da extensão universitária para a formação profissional do aluno extensionista que, em contato direto com a comunidade desde os primeiros anos de graduação, poderá conhecer a realidade a fim de estudá-la a partir dos conhecimentos teóricos que sistematiza durante os anos de formação acadêmica. Traz, então, como referência, o trabalho desenvolvido pelo projeto de extensão universitária intitulado "Falar de família é familiar" (Fafami).

O projeto de extensão universitária Fafami possui como objetivo desenvolver um trabalho social com famílias que têm estudantes na educação infantil de Franca/SP. Atualmente, é desenvolvido junto às famílias das crianças atendidas pelo Centro de Convivência Infantil (CCI) Santa Gianna, localizado no Jardim Luiza II, periferia da cidade, tornando-se parte desse processo de aproximação entre Universidade e sociedade. Conta com a participação de docentes, discentes e profissionais colaboradores de diferentes áreas do conhecimento, possibilitando, dessa forma, o trabalho interdisciplinar.

A família na atual sociabilidade

As famílias, na contemporaneidade, têm sido tema de reflexões e estudos de muitos órgãos governamentais e não governamentais, incluindo profissionais diversos que atuam nas políticas sociais, de segurança, ambientais e outras. Intensas transformações no mundo do trabalho, das relações sociais e de uma "nova" sociabilidade têm afetado diretamente as configurações familiares, pois as coloca

sobretudo diante dos desafios da sobrevivência econômica, buscando estrategicamente formas específicas de proteção, de socialização, de criação e manutenção de vínculos.

Para Oliveira (2009), é importante refletir sobre as transformações que as famílias vivenciaram e vêm vivenciando em nossa sociedade, pois sabemos que elas mudaram, as pessoas mudaram, a sociedade e as responsabilidades do Estado, em resultado, mudaram. Nesse sentido, é possível verificar algumas consequências das políticas neoliberais na atual sociabilidade, por exemplo, os efeitos destrutivos no tocante às condições de vida da classe trabalhadora, provocando o aumento do desemprego e, em determinadas situações, a extinção de postos de trabalho não qualificados. Como consequência, ocorre também a redução dos salários devido ao aumento da oferta de mão de obra e a redução de gastos com as políticas sociais. Nesse mesmo contexto, o Estado transfere para a família a responsabilidade de seu próprio sustento, sem oferecer-lhe meios para essa sobrevivência (ibid.).

As políticas sociais apresentam-se como ações governamentais, por vezes isoladas ou como fato social, desenvolvidas por meio de programas e projetos que buscam viabilizar direitos ao cidadão ou à classe trabalhadora. Não obstante, "devem ser situadas como expressão contraditória da realidade, que é a unidade dialética do fenômeno e da essência" (Behring; Boschetti, 2006, p.39).

> As políticas sociais e a formatação de padrões de proteção social são desdobramentos e até mesmo respostas e formas de enfrentamento – em geral setorizadas – às expressões multifacetadas da questão social no capitalismo, cujo fundamento se encontra nas relações de exploração do capital sobre o trabalho. A questão social se expressa em suas refrações e, por outro lado, os sujeitos históricos engendram formas de seu enfrentamento [...]. (Behring; Boschetti, 2006, p.51-2)

Diante dessas questões, podemos afirmar que a formação profissional do assistente social, e de profissionais de outras áreas

do conhecimento, requer um entendimento do sujeito histórico. Nesse contexto, é necessário o aprofundamento na temática da família, pois certamente esse sujeito já passou por uma família, independentemente da configuração que ela teve ou passou a ter. E também é necessária uma aproximação com políticas sociais, pois é na contramão dos ditames neoliberais que se aprova a Constituição Federal de 1988, que reveste os cidadãos de direitos sociais.

Entretanto, a família, composta por sujeitos sociais, passa a ter direitos a políticas públicas, os quais, ainda hoje, mais de 27 anos depois, ainda não se encontram efetivados. Em especial, destacam-se os direitos às políticas da saúde e da assistência social, integrantes do tripé da seguridade social, junto com a previdência social e a educação enquanto política pública, tendo em vista que a criança passa a ter direito à educação pública desde o nascimento. Ao mesmo tempo que ocorrem avanços legais na saúde, na assistência social, na educação, também há limites tensionados pelo processo neoliberal que minimiza o papel do Estado.

Na contemporaneidade, as diversas manifestações da questão social materializam-se na desigualdade social, no aumento da pobreza, no desemprego, na flexibilização das relações de trabalho. Por outro lado, as políticas públicas se apresentam focalistas, em especial, as da assistência social, transferindo responsabilidades públicas ao terceiro setor e à própria família. O Estado proporciona financiamento insuficiente para atender a demanda por serviços, e os programas de enfrentamento da pobreza não superam as vulnerabilidades das famílias e das situações de risco. Milhares de famílias não têm acesso aos serviços educacionais públicos, em particular às creches, em função da negligência e da omissão do Estado em proporcionar esse aparato a todos conforme preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei n.9.394/1996.

> Art. 29 – A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

> Art. 30 – A educação infantil será oferecida em:
>
> I – creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até 3 (três) anos de idade;
>
> II – pré-escolas, para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade. (Brasil, 1996)

O Estado, em consonância com as políticas neoliberais, minimiza suas responsabilidades, transferindo-as para o universo privado das famílias, sobrecarregando-as e responsabilizando-as no compromisso com a pessoa humana.

A partir dessas questões apresentadas, é de suma importância o trabalho desenvolvido pelas extensões universitárias junto à comunidade, refletindo sobre os desdobramentos das discussões sociais no cotidiano familiar, bem como as expressões da questão social (desdobramentos e direitos sociais) em uma perspectiva de totalidade. A extensão universitária possibilita que a Universidade cumpra seu papel social, uma vez que viabiliza o contato direto com a comunidade, além de apresentar importância ímpar para a formação profissional dos alunos extensionistas, oferecendo uma perspectiva ampliada de análise da totalidade. Conforme a Resolução Unesp n.33, de 24 de agosto de 2011, entende-se por extensão universitária:

> Art. 1º – A extensão universitária é um processo educativo, cultural e científico, que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, e que viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade de acordo com a Resolução Unesp n.102, de 29 de novembro de 2000. (Unesp, 2011)

A extensão universitária, enquanto viabilizadora da interação entre a Universidade e a sociedade, precisa utilizar todos os meios necessários para que a relação estabelecida possa ter objetivos de transformação da realidade social. Certamente, os trabalhos desenvolvidos com a comunidade periférica possuem uma característica ímpar: pessoas que carecem de meios essenciais para a sobrevivência. Nesse espaço, torna-se necessário um estímulo à participação das

famílias no processo de educação dos filhos, como também que os centros de convivência infantil compreendam as manifestações da questão social que a comunidade vivencia em seu cotidiano. A Resolução Unesp n.11, de 2 de fevereiro de 2012, remete justamente a esse trabalho desenvolvido com a comunidade por meio da extensão universitária.

> Art. 5º – A extensão universitária constituir-se-á numa prática permanente de interação universidade-sociedade, em suas atividades de ensino e pesquisa, dando-se prioridade a iniciativas voltadas para a comunidade extracâmpus, devendo garantir a qualidade científica, tecnológica, artístico-cultural e buscar a interação com a sociedade por meio de ações de promoção e garantia de valores democráticos de igualdade e desenvolvimento social.
>
> §1º – A extensão universitária poderá alcançar toda a comunidade ou parte dela, as instituições públicas ou privadas, abrangendo cursos e serviços que serão realizados na execução de planos específicos.
>
> §2º – As ações propostas devem atender a uma mais ampla gama de problemas e pessoas, e em especial, aquelas parcelas da sociedade que não têm acesso aos bens científicos e culturais, produzidos ou sistematizados pelo saber humano. (Unesp, 2012)

Esse projeto deve ter uma continuidade para que a comunidade e a Universidade possam criar vínculos, consolidando e legitimando o processo de trabalho na extensão. Contudo, isso não deve substituir a responsabilidade do Estado pela assistência social, mas sim possibilitar que a comunidade reivindique seus direitos que, muitas vezes, já são constituídos, porém não efetivados. Também temos o embasamento para o desenvolvimento do trabalho por essa mesma resolução, quando ela estabelece:

> Art. 4º – As atividades de extensão universitária deverão ter caráter educativo, no sentido de tornar as pessoas aptas a utilizarem o conhecimento em suas próprias situações de vida, de forma a não

> se transformarem em atividades que substituam, sem objetivos educacionais, aquelas que deveriam ser feitas por outras agências sociais. (Unesp, 2012)

É nesse sentido que a extensão universitária Fafami tem desenvolvido o projeto, justificando-se pelo fato de que a formação profissional deve ser inserida no processo histórico-social e, sem dúvida, que os sujeitos históricos são parte de famílias que estão realizando sua trajetória na sociedade, seja na construção da cidadania (José Filho, 2007), seja na transformação interna (também na sua configuração) que vivenciou durante esses últimos séculos.

A trajetória histórica do serviço social, área de conhecimento que fundamenta a presente extensão, revela a sua importância no trabalho com famílias. E, na contemporaneidade, os rebatimentos das expressões da questão social nas condições de vida das pessoas demonstram seus efeitos destrutivos, com aumento da desigualdade social, causando impactos na própria demanda do serviço social. Assim, o trabalho, em seu sentido conceitual, deve trazer uma resposta por meio do produto que é produzido, sendo que esse é um desafio presente no processo de trabalho do assistente social: obter respostas a tais demandas, efetivando o trabalho social com tais famílias.

Há, em meio às adversidades cotidianas, possibilidades de um trabalho social no sentido mediato e não somente pautado pelas questões imediatas. Independentemente das formas de abordagem no trabalho com famílias, sejam elas individuais, sejam grupais, é necessário reconhecer que esse trabalho possui rebatimentos no cotidiano familiar, na inserção das famílias na sociedade, isto é, nas relações sociais. Trabalhar com base na realidade conjuntural permite compreender as famílias e a totalidade dos fatos que permeiam as relações das mesmas e os direitos que ainda necessitam ser conquistados.

Interação e formação profissional

O Fafami se efetiva com alunos de graduação dos cursos de Direito e de Serviço Social da FCHS – Unesp, e do curso de Psicologia, do Centro Universitário de Franca (Unifacef), bem como com a equipe técnica da Unidade Auxiliar Centro Jurídico (UACJS – FCHS – Unesp), composta por duas advogadas, duas assistentes sociais e uma psicóloga. As ações são coordenadas por docentes do curso de Serviço Social da FCHS – Unesp.

O trabalho inicial com as famílias da Creche Santa Gianna deu-se a partir de um estudo da temática, buscando compreender aspectos teóricos acerca dos temas *família* e *educação infantil*. Reunindo-se mensalmente para tais estudos, os integrantes foram refletindo sobre maneiras de realizar atividades com a comunidade com a qual estariam interagindo. O projeto Fafami possibilita que a educação ocorra de forma integrada e, assim, que as famílias e seus filhos sintam-se corresponsáveis pelo processo educativo. A alegria de participar efetivamente na formação da criança na creche ratifica a realidade de que a integração de família e escola acontece de forma lúdica, afetiva e cultural, resultando no aprendizado de todos. Esse espaço educativo tem a função de educar para a vida:

> o fim último da educação é favorecer uma vida com maior satisfação individual e melhor convivência social. A educação, como parte da vida, e principalmente aprender a viver com a plenitude que a história possibilita. Por ela se toma contato com o belo, com o justo e com o verdadeiro, aprende-se a compreendê-los, a admirá-los, a valorizá-los e a concorrer para a sua construção histórica. (Paro, 2001, p.38)

Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.9.394/1996, a educação infantil passa a ser dever do Estado, pois se integra à política educacional. Assim, creches e pré-escolas são organizações da primeira etapa da educação básica; entretanto, o

Estado tem sido omisso em assumir a educação infantil de forma prioritária (Brasil, 1996).

Concomitantemente às atividades desenvolvidas pela equipe técnica e pelos extensionistas, houve reuniões com a equipe técnica do CCI (a coordenadora e a pedagoga) para que fossem listadas as necessidades que a instituição trazia. Foram realizadas visitas domiciliares com a finalidade de conhecer as famílias e também apresentar o projeto, colhendo propostas dos próprios membros do grupo familiar para as temáticas que gostariam que fossem abordadas nas reuniões.

Dessas atividades preliminares, surgiram os temas para serem discutidos em oficinas com os pais das crianças atendidas pelo CCI, a saber: educação dos filhos, desenvolvimento infantil, práticas educativas, trabalho, alimentação infantil, desenvolvimento da linguagem, desenvolvimento psicomotor, configurações familiares, Estatuto da Criança e do Adolescente, violência intrafamiliar, direitos humanos e direitos sociais.

Aliando-se a discussão de temas de interesse e em meio às atividades do projeto, busca-se algum momento cultural; assim, inicialmente, houve a construção de um brinquedo pela própria família para que pudesse presentear e brincar com o filho. Dessa forma, durante os minutos finais de cada oficina, as famílias iam construindo o brinquedo com materiais recicláveis e colocando palavras que expressassem o que tinha ficado marcante a cada encontro. O resultado foi muito bom e as pessoas participaram ativamente desse processo.

Buscando a ruptura com o cotidiano duro que as permeia, acreditamos que, por meio de atividades culturais, as famílias podem tomar consciência do que vivenciam e, ao mesmo tempo, buscar soluções para os diversos impasses que as desafiam no cotidiano. Agnes Heller (2011) nos afirma, nesse sentido, que:

> as formas de elevação acima da vida cotidiana que produzem objetivações duradouras são a arte e a ciência. Remetemo-nos, nesse contexto, à profunda análise realizada por Georg Lukács no capítulo

> introdutório de sua *Estética*. De acordo com essa análise, o reflexo artístico e o reflexo científico rompem com a tendência espontânea do pensamento cotidiano, tendência orientada ao Eu individual--particular. (Heller, 2011, p.26)

A intensa valorização dos aspectos socioculturais das famílias possibilitou o diálogo com as diferenças históricas e o reconhecimento das suas diferentes culturas.

> Se queremos uma educação para a vida, para a satisfação individual e coletiva, que nos ajude a ter um contato sensível e consciente com o belo e, ao mesmo tempo, que nos ensine a cuidar do planeta em que vivemos de forma sustentável, temos, então, de falar não simplesmente de qualidade de educação, mas, como prefiro chamar, de qualidade sociocultural e socioambiental da educação. Trata-se, nesse caso, de trabalharmos na perspectiva eco-político-pedagógica, que nos remete à formação ampla e integral das pessoas, visando à recuperação da totalidade do conhecimento, dos saberes, dos sentimentos, da espiritualidade, da cultura dos povos e da história da humanidade em íntima conexão com todas as formas de vida no nosso ecossistema. (Padilha, 2007, p.22)

O projeto, desde a sua criação, passou por diversas alterações, mediante avaliações realizadas ao final do ano, quando o grupo procura trazer propostas para executar no ano seguinte. Dessa forma, o trabalho está alicerçado no método crítico-dialético, que permite adentrar na realidade e, nesse contexto, buscar as intervenções necessárias para compreendê-la numa perspectiva de transformação.

A participação das famílias no projeto é enriquecedora, permitindo uma tomada de consciência sobre as situações que estão sendo discutidas e um debate que se aproxima do cotidiano familiar, bem como um viés político. Com isso, é possível que façam uma leitura crítica da realidade social, econômica e política que estamos vivenciando, sobretudo acerca da manifestação da questão social no cotidiano de suas vidas. Destaca-se que é preciso ir além dos muros

da Universidade para ter uma formação profissional em uma perspectiva de totalidade; para isso, os projetos de extensão possuem um papel ímpar, por permitirem que o estudante tenha um contato com a comunidade de forma direta e concreta.

O projeto Fafami possibilita o contato direto com a realidade da dinâmica familiar, conhecendo as maneiras de ser família daquele universo, buscando orientar esses grupos quanto às suas necessidades reais e concretas, aprofundando-se, por meio da visão social, nos aspectos apresentados, buscando ir à raiz dos fatos, como afirma Marx (Netto, 2015).

Um fator interessante é que, desde o primeiro ano do Curso de Serviço Social, os alunos envolvidos nesse projeto de extensão podem estar em contato direto com a população, fato que tem instigado os estudantes a participarem das reuniões de estudo das temáticas específicas, das formações para a atuação direta com a população e das ações específicas na creche. A relação família/creche é um dos aspectos que são discutidos nas reuniões de equipe do projeto, visando a uma melhor compreensão dessa realidade específica e tão atual.

A família é uma instituição tão antiga quanto a própria humanidade. Constitui-se como grupo específico, com organização e regras próprias, partilhando sonhos, fantasias, desejos, que permitem respostas adequadas tanto a situações de crise como de sucesso de cada um de seus membros. A família, esteja ela inserida em qualquer contexto societário, confia à escola suas expectativas, ambições, angústias, necessidades e sonhos. E é no contexto familiar que a criança alcança seu desenvolvimento pleno (Silva, 1989).

Faz-se necessário o ensino de qualidade que a sociedade demanda e a possibilidade de o sistema educacional efetivar uma prática adequada às necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais da realidade brasileira e, assim, considere os interesses e motivações das crianças, garantindo uma aprendizagem para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem (Brasil, 1998).

Compreender a creche enquanto um equipamento da educação é uma tarefa que vai além da formalidade de sua inserção nesse segmento, uma vez que, desde sua criação, teve um caráter assistencialista, pertencia à assistência social e assim foi compreendida pela sociedade. Hoje, com sua inclusão na educação, busca-se romper com visões pejorativas sobre a creche, inclusive aquela de que seria apenas um depósito de crianças para que seus pais possam trabalhar e ter onde deixar os filhos. A função da creche vai além dessa perspectiva do cuidado, pois, atualmente, faz parte da educação infantil, com ações específicas para a faixa etária dos 4 meses aos 3 anos e 11 meses.

Com a Constituição Federal de 1988, a criança passa a ter direito à educação pública, que deve ser assegurada desde o seu nascimento e ser diferenciada da educação familiar e social (Brasil, 1988). O que antes era considerado como favor do Estado e direito da família, toma outro sentido, pois a criança, agora, passa a ter garantias fundamentais para o seu desenvolvimento integral enquanto cidadã em processo de formação. As transformações ocorridas no âmbito da educação infantil vêm se configurando ao lado das lutas realizadas pelos movimentos sociais e também pelo rico processo político e pedagógico que envolveu variados setores sociais (Oliveira, 2002, p.35). Esse direito à educação infantil veio garantir às famílias que precisam educar seus filhos pequenos enquanto se dedicam a outras atividades, como as profissionais.

> A conquista do direito constitucional, a educação das crianças pequenas e a ampliação da rede de creches e pré-escolas são consequências diretas da organização popular, seja no movimento das mulheres, seja nas associações de moradores ou, ainda, na organização dos trabalhadores em sindicatos. (Silva, 2001, p.50)

A Constituição Federal de 1988 determina que a criança deve ser vista como sujeito de direitos e reconhecida como cidadã em desenvolvimento, requerendo uma atenção individualizada. Segundo esse preceito constitucional, é assegurado a ela o acesso a uma

educação infantil de qualidade que contribua para seu desenvolvimento pleno. As creches e pré-escolas passam a ser mencionadas no referido documento normativo, no capítulo referente à educação. Essa realidade provoca, entre os profissionais da educação infantil, um debate em torno da qualidade do atendimento oferecido em creches e pré-escolas e, ainda, a necessidade de uma melhor formação dos profissionais no atendimento às crianças de 0 a 5 anos de idade.

> A questão do profissional da Educação Infantil adquire, então, centralidade, tanto do ponto de vista da qualidade do trabalho desenvolvido com a criança, quanto do reconhecimento de que a Educação Infantil, especialmente a creche, faz parte da educação. (Silva, 2001, p.11)

Não basta apenas matricular uma criança na educação infantil, é preciso que ela receba um atendimento de qualidade para prosseguir nos estudos, visto que está integrada na educação básica. Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei n.9.394/1996, a educação infantil passou a integrar a educação básica, juntamente com o ensino fundamental e o ensino médio. Segundo a LDBEN em seu artigo 29:

> A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (Brasil, 1996)

A educação infantil, segundo Faria (2007, p.101), embora tenha mais de um século de história, como cuidado e educação extradomiciliar, somente na década de 1990 foi reconhecida como direito da criança e dever do Estado, compondo a primeira etapa da educação básica. No entanto, segundo Craidy (2002, p.61), "é equivocado afirmar que só agora as creches e pré-escolas se transformaram em instituições educativas. Elas sempre foram instituições educativas já que é impossível cuidar de crianças sem educá-las", o que mudou

foi o novo ordenamento legal, pois buscou garantir uma formação de qualidade por meio de propostas pedagógicas adequadas e do trabalho dos professores. De acordo com os referenciais curriculares, educar significa:

> Propiciar situações de cuidado, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural. (Brasil, 1998, p.23)

Sabemos que o Serviço Social vem redimensionando a sua inserção no contexto educacional, especialmente na educação infantil como primeira etapa da educação básica e não mais vinculada à política de assistência social. É preciso ter formação específica em educação para gerir e coordenar a creche; por outro lado, a realidade nos mostra que a ação profissional do assistente social nessa área é necessária, pois ele é capaz de compreender os aspectos sociais inerentes à sua formação profissional, buscando ir além da perspectiva da educação para analisar a realidade social e propor ações que visem transformá-la.

A inserção do assistente social na educação infantil, por meio do trabalho interdisciplinar, tem revelado a ousadia do profissional na compreensão da dinâmica e da complexidade desse campo de atuação do Estado e da sociedade civil em geral. Essa tarefa fundamental ao exercício profissional, de refletir a educação em sua dimensão mais ampla, tem contribuído para o entendimento dessa política social como tarefa vasta e complexa, pois envolve a formação dos cidadãos em seus diversos aspectos: social, econômico, político, cultural, intelectual e psicológico.

O profissional de Serviço Social que atua na política educacional, mesmo diante de inúmeros desafios, "se apoia numa base comum que é acionada a partir do acervo teórico-metodológico e ético-político que dá suporte à formação e ao exercício profissional"

(Almeida; Alencar, 2011, p.142). Ainda segundo Almeida e Alencar (2011, p.167), a inclusão do assistente social ocorre a partir da "aproximação e participação nos processos de trabalho coletivo dos estabelecimentos educacionais, tendo o profissional atuado em diversos espaços ou instituições educacionais".

> A inserção dos assistentes sociais na área de educação depende, portanto, do nível ou da modalidade ao qual se vincula assim como da natureza jurídica do estabelecimento no qual se inscreve seu trabalho. As atividades profissionais do assistente social podem ser agrupadas em quatro grandes direções: a garantia do acesso à educação escolarizada, a garantia de permanência da educação escolarizada, a busca pela qualidade da educação e o investimento nos processos de gestão democrática da educação. (Almeida; Alencar, 2011, p.166)

E ainda, muito além de pensar em atuar sozinho nesse contexto, partimos do pressuposto de que, na educação infantil – fase importante da formação –, o trabalho deve ter uma característica interdisciplinar no qual um profissional pode contribuir para a ação do outro, buscando complementar a análise daquele contexto, propondo ações que possam trazer maiores benefícios à população usuária.

Dessa forma, é visível a necessidade de se desenvolver um processo de reflexão no universo da educação infantil a fim de subsidiar positivamente atuações teóricas e práticas voltadas para o desenvolvimento integral da criança. Ao estimular o desenvolvimento dos aspectos cognitivo, afetivo, físico e social, que marcam os processos de maturidade e socialização intra e interpessoais, a educação infantil cumpre o seu papel previsto em lei. Compreender tais aspectos traz para o graduando uma formação profissional ampliada, não focalizada e que pode sair do aspecto endógeno, intramuros, para uma perspectiva de análise da totalidade.

Considerações finais

A sociedade vivencia em seu cotidiano as transformações advindas do modo de produção capitalista. Esse sistema congela as relações sociais e acalora as manifestações da questão social na vida das pessoas. A sociedade se torna, como propõe o aparato neoliberal, individualista e instável, construindo relações também marcadas pela instabilidade e pelo individualismo.

As pessoas não conseguem vivenciar o ser social por inteiro, na sua totalidade, com todas as suas características. Diante desses "tempos modernos", deparamo-nos com todas as possibilidades tecnológicas que possibilitam diversos meios de melhoria de vida da população, assim como podemos verificar essa mesma tecnologia atuando como isoladora social. Realizar trabalho social em meio às competições tecnológicas a que temos acesso neste mundo globalizado é extremamente desafiador.

Consideram-se atuações de inquestionável importância as desenvolvidas no projeto de extensão universitária Fafami, com referenciais na busca de espaços para debates e reflexões sobre as mudanças vivenciadas no interior das famílias, bem como nas políticas públicas que dispõem atenção especial às famílias, voltando-se sobretudo à garantia de direitos.

Embora falar, estudar, pensar sobre as famílias seja algo familiar, o trabalho com as mesmas exige dos profissionais uma formação específica e, principalmente, um posicionamento crítico e político em relação à ordem societária vigente. Nesse sentido, tais espaços são também necessários à formação de graduandos, uma vez que podem favorecer uma atuação voltada para a efetivação dos direitos constitucionais assegurados às famílias.

Diante dos desafios propostos, podemos verificar que o projeto tem contribuído para que as famílias busquem individual e coletivamente a efetivação dos seus direitos, uma vez que podem enxergar em outra família características comuns, fortalecendo e buscando a superação das necessidades e das adversidades enfrentadas.

As famílias vivenciaram transformações e retrocessos em seu processo histórico. Contudo, estudar, compreender, refletir e debater sobre tais transformações possibilita tanto à equipe do projeto quanto às famílias que se constituem como membros da comunidade a tomada de conhecimento dos processos pelos quais os grupos familiares estão passando.

As atividades culturais aproximam a comunidade, pois a arte possibilita sair do cotidiano, por diversas vezes duro, que as pessoas vivenciam para, então, apreciar a beleza da produção artística, que também pode permitir verificar como existe inter-relação entre os cotidianos. Possibilita, dessa forma, sair do comodismo e fazer algo diferente, podendo tal construção mostrar à comunidade questões de que nem mesmo elas tinham consciência, ou às quais não tinham atentado para refletir e buscar soluções.

É importante ressaltar que esses anos de trabalho com as famílias do Centro de Convivência Infantil (CCI) Santa Gianna possibilitaram uma interlocução entre ensino, pesquisa e extensão, partindo de reflexões compartilhadas entre docentes, graduandos(as), famílias e educadores, visando a uma educação cultural de respeito às diferenças e semelhanças. Como o caminho se constrói caminhando, vamos buscando atingir os objetivos, superando os desafios que fazem parte do percurso.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, N. L. T.; ALENCAR, M. M. T. *Serviço Social*: trabalho e políticas públicas. São Paulo: Saraiva, 2011.

BEHRING, E. R.; BOSCHETTI, I. *Política social*: fundamentos e história. São Paulo: Cortez, 2006. [Biblioteca Básica de Serviço Social, v.2.]

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: versão atualizada até a Emenda n.92/2016. Disponível em: http://www.trtsp.jus.br/legislacao/constituicao-federal-emendas. Acesso em: 25 abr. 2016.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, 23 dez. 1996. Brasília: República Federativa do Brasil, Poder Legislativo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 25 abr. 2016.

_____. Ministério de Educação e do Desporto. *Referencial curricular nacional para educação infantil*. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em: 25 abr. 2016.

CRAIDY, C. M. *A educação da criança de zero a seis anos*: o embate assistencial e educação na conjuntura nacional e internacional. São Paulo: Cortez, 2002.

FARIA, A. L. G. (Org.). *O coletivo infantil em creches e pré-escolas*: falares e saberes. São Paulo: Cortez, 2007.

HELLER, A. *O cotidiano e a história*. 8.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

JOSÉ FILHO, M. *Família*: conjuntura, organização e desenvolvimento. Franca: FHDSS, 2007.

NETTO, J. P. (Org.). *Curso livre Marx-Engels*: a criação destruidora. São Paulo: Boitempo, 2015.

OLIVEIRA, M. *O ensino de filosofia na escola brasileira*: um percurso histórico até a realidade mineira dos anos 1980. São Paulo, 2002. 180f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica.

OLIVEIRA, N. H. D. *Recomeçar*: família, filhos e desafios. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

PADILHA, P. R. *Educar em todos os cantos*: reflexões e canções por uma educação intertranscultural. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2007.

PARO, V. H. *Escritos sobre educação*. São Paulo: Xamã, 2001.

SILVA, A. S. Educação e assistência: direitos de uma mesma criança. *Revista Pró-Posições*, v.10, n.1, 2001.

SILVA, B. *Dicionário de ciências sociais*. 2.ed. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1989.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" (Unesp). Reitoria. Resolução Unesp n.11, de 2 de fevereiro de 2012. Dispõe sobre o Regimento Geral da Extensão Universitária na Unesp. *Diário Oficial*, Poder Executivo, São Paulo, 3 fev. 2012, p.62. Disponível em: https://www.ict.unesp.br/Home/extensao/regimento-geral-da-extensao-universitaria.pdf. Acesso em: 22 jul. 2016.

_____. Reitoria. Resolução Unesp n.33, de 24 de agosto de 2011. Define as atividades de extensão universitária na Unesp. *Diário Oficial*, Poder Executivo, São Paulo, 25 ago. 2011, p.64. Disponível em: http://www.unesp.br/cpa/mostra_arq_multi.php?arquivo=9685. Acesso em: 22 jul. 2016.

5
A experimentação no ensino de ciências: desenvolvimento do Show de Física para despertar nos alunos o interesse pelas ciências exatas

Galeno José de Sena[1]
Marco Aurélio Alvarenga Monteiro[2]
Isabel Cristina de Castro Monteiro[3]
Tatiane de Paula Moraes[4]

Introdução

Dados do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2010) sobre escolha dos alunos brasileiros egressos do ensino médio quanto às áreas de conhecimento que pretendem

---

1. Professor doutor atuando na área de Computação do Departamento de Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Guaratinguetá. *e-mail*: gsena@feg.unesp.br.
2. Professor doutor da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Guaratinguetá e do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Bauru. *e-mail*: marco.aurelio@feg.unesp.br.
3. Professora doutora atuando no Departamento de Física e Química na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Guaratinguetá e no Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru. *e-mail*: monteiro@feg.unesp.br.
4. Graduanda em Física na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Engenharia, Guaratinguetá. *e-mail*: tatiane_paula_moraes@hotmail.com.

seguir no curso superior evidenciam a baixa preferência destes em relação às ciências exatas, com apenas 11,2% optando por essa área de conhecimento. Para se ter uma ideia do tamanho desse desinteresse, em países desenvolvidos, como é o caso do Japão, 19,4% dos estudantes visam só os diferentes cursos de Engenharia, isso sem citar os demais cursos das ciências exatas (IEDI, 2010).

Nossa hipótese para explicar o motivo desse desprestígio dos cursos de ciências exatas entre os alunos do ensino médio, entre outros aspectos, refere-se à qualidade do ensino de ciências praticado na maioria de nossas escolas, especialmente as públicas: aulas que, nem sempre, abordam temas relativos ao cotidiano dos estudantes, que relegam ao aluno a posição de mero espectador no processo de ensino e de aprendizagem, que não oferecem práticas experimentais e mostram a ciência como um conhecimento verdadeiro, pronto, acabado, construído por pessoas dotadas de uma inteligência muito além do que a grande maioria dos estudantes possui (Teixeira, 2003; Fourez, 2003).

Entretanto, autores como Ovigli (2011) e Chassot (2003) enfatizam que a alfabetização científica, condição na qual o sujeito tem conhecimentos mínimos de ciência para uma atuação realmente cidadã, não pode ser atingida somente pelos esforços da educação formal, ou seja, aquela realizada nas escolas. Segundo eles, instituições de ensino não formal, como museus e centros de ciências, desempenham papel importante para atingir esse objetivo.

Para Marandino (2001), os museus de ciências têm potencial para ampliar a cultura científica dos cidadãos; na mesma direção, Almeida (1997) refere-se às contribuições no campo afetivo que uma visita aos museus traz para o aluno, tendo em vista os estímulos de curiosidade e ludicidade que esses espaços desencadeiam.

Gaspar (1992) enfatiza os ganhos cognitivos que os museus de ciências podem ofertar, pois esses ambientes têm condições de oferecer aos estudantes vivências que a grande maioria das escolas não pode proporcionar, devido ao fato de não disporem de laboratórios e/ou equipamentos experimentais adequados.

Porém, tendo em vista o pequeno número dessas instituições no país em relação à sua grande extensão territorial e ao gigantismo de seu sistema de ensino, são raras as oportunidades que muitos alunos têm de visitar museus e centros de ciências.

Nesse sentido, houve um crescimento significativo do número de museus móveis, também chamado de itinerantes, por todo o Brasil, já que há uma grande mobilização por parte das universidades, com apoio de agências de fomento e de órgãos governamentais estaduais, federais e até municipais, para disponibilizar a toda a população um maior contato com a ciência, popularizando-a em todo o país (Gruzman; Siqueira, 2007).

No mesmo intuito, mas com uma abordagem diferente, a Faculdade de Engenharia da Unesp (FEG – Unesp)/câmpus de Guaratinguetá tem realizado, por iniciativa de pesquisadores e monitores (alunos dos cursos de graduação, sobretudo dos cursos de licenciatura em Física e Matemática), uma série de apresentações interativas de experimentos de demonstrações científicas a alunos de ensino médio de escolas da rede pública da região do Vale do Paraíba, interior de São Paulo.

Essas demonstrações científicas, denominadas de Show de Física, se inspiraram no modelo das antigas *Lectures Demonstrations.*

As *Lectures Demonstrations* e os Shows de Física

As *Lectures Demonstrations* são uma espécie de show no qual princípios científicos são explicados numa palestra e experimentos de demonstração utilizados como recursos para fazer a plateia se motivar e compreender o tema apresentado. Esse tipo de atividade é parte da tradição científica, tendo em vista que há registros de sua realização na Royal Society, uma das mais respeitadas instituições científicas do mundo, fundada em Londres em 28 de novembro de 1660. Assim, eminentes cientistas, dentre eles Thomas Young, Michael Faraday, John Tyndall, Hermann von Helmholtz, Jules Antoine Lissajous, Sir Lawrence Bragg e Julius Sumner Miller,

realizavam essas apresentações não apenas para cientistas, mas também para o público em geral (Monteiro, 2002).

Diferentemente dos museus e centros de ciências ou mesmo de mostras ou feiras de ciências, uma *Lecture Demonstration* depende muito do conferencista, pois é ele quem vai chamar a atenção para o experimento, descrevendo-o, demonstrando-o e explicando-o, sem perder de vista a necessidade de interagir com a plateia, fazendo-a participar ativamente.

Dessa forma, é fundamental destacar a importância do planejamento e ensaio de cada apresentação para uma cuidadosa adequação às especificidades de cada público que compõe a plateia (Taylor, 1988).

Monteiro (2002) chama a atenção para o fato de essa modalidade de ensinar ciência ter estado presente em algumas universidades, como é o caso da Universidade de Coimbra em 1772, sob o nome de aulas de cátedra. Bross (1999) afirma que, no ano de 1869, o Massachusetts Institute of Technology (MIT), em Boston, e o King's College, em Londres, no ano de 1871, incluíram em seus currículos, como obrigatórias, aulas de Física na forma de *Lectures Demonstrations*. A diferença era que o conferencista já não tinha a necessidade de se preocupar com a participação ativa dos estudantes durante as apresentações (Monteiro, 2002).

Nos Shows de Física realizados pela equipe da FEG/Unesp, optou-se pelo formato das *Lectures Demonstrations* por entender que elas possibilitavam uma oportunidade mais pedagógica, lúdica e organizada de se atender o maior número de alunos no ambiente escolar.

Em vez de abordar vários conceitos científicos sem uma devida conexão entre eles, a apresentação do Show foi organizada a partir de um tema central: a geração e o uso racional de energia. A escolha desse tema tem relação direta com o fato de o conceito de energia ser abordado em diferentes áreas do conhecimento e ter uma importância social relevante, já que faz parte do cotidiano dos estudantes e é imprescindível que eles adotem uma postura consciente e responsável no uso desse recurso.

Os conteúdos abordados na apresentação são: Definição de energia, Formas de energia, Transformação de energia, Produção de energia elétrica, Impactos ambientais e sociais na produção de energia elétrica e o Uso eficiente de energia elétrica. De maneira esquemática, podemos apresentar a lógica do conteúdo abordado a partir da Figura 1.

Figura 1 – Esquema de como a energia é contextualizada nos shows

As apresentações do show são feitas, na maior parte das vezes, com a participação de três alunos dos cursos de graduação do câmpus, bolsistas do projeto, um deles se responsabilizando pelo gerenciamento do som e os outros dois atuando como conferencistas, seguindo, em linhas gerais, os seguintes procedimentos:

- Problematizando uma situação: os bolsistas, com um microfone ligado a caixas de som e situados sobre uma plataforma para ser vistos por todos os integrantes da plateia, realizam as apresentações buscando, para tópicos específicos dos conteúdos a ser abordados, propor uma questão, um problema cujo objetivo é envolver a plateia em reflexões.
- Incentivando a plateia a sugerir soluções para a situação proposta: após a apresentação do problema, os bolsistas buscam estimular os alunos a opinar sobre o problema em questão.

Dessa forma, concepções espontâneas, conceitos científicos já aprendidos, ideias e pensamentos, são expostos.

- Realizando a demonstração juntamente com o auxílio de alunos da plateia: depois que estes apresentam suas ideias, opiniões e hipóteses, os bolsistas realizam as demonstrações, chamando a atenção para detalhes específicos do experimento e do fenômeno estudado. Para motivar a todos e facilitar a interação, um ou mais alunos da plateia são convidados pelo aluno bolsista para ajudá-lo a realizar a demonstração (o número de participantes depende do experimento).
- Incentivando os alunos a proporem uma explicação para o fato observado: em seguida à realização da demonstração, os bolsistas buscam incentivar a plateia a propor uma justificativa para o fenômeno demonstrado.
- Estabelecendo conclusões: para finalizar o tópico demonstrado, os bolsistas apresentam a explicação formal, aceita cientificamente, do experimento demonstrado.

O trabalho de investigação do grupo de pesquisa que organiza e realiza os shows de Física se baseia no método da pesquisa-ação.

Para Vergara (2005), a pesquisa-ação tem origem nas pesquisas realizadas por Kurt Lewin, cuja meta era obter uma mudança de hábitos da população americana no pós-guerra. Thiollent (1997) afirma que, nesse tipo de pesquisa, a intenção não é a realização de um diagnóstico, muito menos a descrição de situações específicas de um determinado caso: com a pesquisa-ação intenta-se transformar a maneira como determinado grupo age e evolui em busca de soluções de problemas.

Portanto, a pesquisa-ação se caracteriza pela ação investigativa de caráter social, na qual os investigados constituem-se em pesquisadores de si mesmos para encontrar juntos as soluções para os problemas que vivenciam.

Dessa forma, o grupo de professores que organiza e estuda os shows de Física, juntamente com os bolsistas que os realizam, se reúnem periodicamente para avaliação das apresentações, podendo

surgir dessas reuniões propostas de alterações. As mudanças planejadas têm origem em discussões sobre os conceitos científicos que se quer ensinar, os problemas sociais que se quer abordar, os artigos relacionados às pesquisas em Educação para a Ciência, bem como a partir das análises feitas sobre dados levantados entre os estudantes que assistiram aos shows.

Nestas atividades, portanto, consegue-se não somente realizar uma ação extensionista, tendo em vista que as apresentações realizadas nas escolas da região contribuem para a formação dos estudantes da educação básica, como também de pesquisa, em que se quer compreender o modo como essas atividades podem contribuir para o aprendizado em ciências, como incentivar jovens a seguir as carreiras científicas e entender como os processos interativos da apresentação podem ser mais eficientes para envolver mais intensamente os alunos do ensino médio nas atividades propostas.

O trabalho realizado também possibilita contribuições para o ensino de graduação na formação de professores, tendo em vista que envolve alunos dos cursos de licenciatura em Física e em Matemática ministrados pela Faculdade de Engenharia da Unesp/câmpus de Guaratinguetá.

Os resultados apresentados neste artigo se baseiam nas respostas dadas por estudantes participantes do show a um questionário aplicado após a sua realização.

A pesquisa realizada

Os objetivos do grupo de pesquisa que estuda, coordena e realiza os Shows de Física da FEG – Unesp são:

- ampliar a cultura científica dos alunos de escolas do ensino médio da região do Vale do Paraíba, interior de São Paulo;
- despertar, nos alunos de ensino médio da região do Vale do Paraíba, o interesse pelas ciências da natureza e suas tecnologias,

incentivando-os a refletir sobre a possibilidade de seguir carreiras científicas;

- estudar o processo de interação social durante as apresentações com vistas a compreender as características que mais contribuem para facilitar o envolvimento dos estudantes espectadores com os conceitos e as reflexões propostas;
- investigar meios de se utilizar as apresentações para estabelecer uma relação entre o conhecimento científico e o desenvolvimento de uma maior criticidade dos estudantes referentes a temas de caráter social; e
- pesquisar processos de formação de docentes que possam contribuir para um professor capaz de fazer uma maior interação entre o ensino formal e o não formal.

Dessa forma, ensaios, reuniões de estudo, planejamentos e replanejamentos são realizados a partir de estudos de conceitos científicos e sua aplicação tecnológica na sociedade, de teorias epistemológicas e de caráter didático-pedagógico sobre o ensino de ciências, além de discussão sobre o impacto das apresentações realizadas para os alunos do ensino médio.

Os dados relativos ao impacto das apresentações sobre os alunos do ensino médio são coletados na maioria das vezes por questionários estruturados aplicados aos estudantes. Outros instrumentos eventualmente utilizados são: questionários para os professores, entrevistas focais com professores e alunos, diários feitos pelos estudantes monitores que realizaram os shows logo após seu término e vídeo-gravação das apresentações.

Neste artigo são apresentados os resultados específicos de respostas dadas por alunos de duas diferentes escolas do ensino médio após assistir aos shows de Física, com o intuito de observar o impacto das apresentações para despertar o interesse dos alunos por carreiras científicas.

A coleta de dados

Os dados da pesquisa foram obtidos a partir das respostas dadas por alunos de ensino médio de duas escolas públicas localizadas no Vale do Paraíba que assistiram à apresentação do Show de Física. Essas escolas são tratadas neste trabalho como Escola I e Escola II.

O questionário que os alunos responderam foi aplicado somente ao final de cada apresentação do show e consistiu de questões alternativas e dissertativas. Nele, foi solicitada a opinião pessoal de cada aluno referente a diversos aspectos do show: se desencadeou interesse, se foi divertido, se motivou, qual experimento foi mais interessante, que aspecto do experimento chamou mais a atenção, se entendeu o conceito apresentado etc. Além disso, também foi perguntado sobre o interesse nas diferentes áreas de estudo e se o show, de alguma forma, despertou o desejo de continuarem seus estudos na área de exatas.

Foram entrevistados, no total, duzentos alunos, sendo cem de cada escola. Na Escola I, participaram alunos que cursavam o primeiro e o segundo anos do ensino médio, ao passo que na Escola II participaram alunos que cursavam apenas o terceiro ano do ensino médio.

A análise de dados

Os dados referentes às questões alternativas foram tabulados e representados em tabelas. Já aquelas de natureza dissertativa foram categorizadas a partir do método da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2009).

Bardin (op. cit.) propõe a Análise de Conteúdo (AC) como um método concreto e operacional de investigação para estudar o cada vez mais amplo campo das comunicações em geral: lexicometria, enunciação linguística, documentação, base de dados etc.

Assim, a AC caracteriza-se pela aplicação de técnicas de comunicação com vistas a descrever e compreender o conteúdo de mensagens a partir do processo de associação de palavras (estereótipos).

Portanto, ao se utilizar essa metodologia, deve-se ter especial atenção à maneira como determinado grupo social atribui e/ou compartilha, espontaneamente, os mesmos pressupostos sobre pessoas, coisas, situações, condições, acontecimentos etc.

Dessa forma, pela AC é possível categorizar aspectos da comunicação a partir da maneira como determinado grupo realiza associações de palavras em nível de estereótipos que seus membros criam e/ou compartilham: ao ouvir uma palavra, membros de um determinado grupo são estimulados a associar outras, que surgem naturalmente, como que induzidas, próprias de um condicionamento social.

Para Bardin (2009), a técnica de AC é simples, porém criteriosa e detalhista, e envolve, necessariamente, três fases:

a) Pré-análise: é a etapa inicial da AC, em que o pesquisador realiza uma leitura flutuante dos dados disponíveis e formula suas hipóteses de compreensão. Nessa fase, o pesquisador deve ter contato direto e intenso com o material a ser analisado. Oliveira (2008) explica que, para escolher as categorias a partir das quais o material será analisado, é necessário considerar alguns critérios: a exaustividade (a exploração do texto em sua totalidade até o seu esgotamento), a homogeneidade (clara identificação de temas que separem o texto em partes a serem trabalhadas), exclusividade (a constatação da existência de um único elemento para cada categoria criada), objetividade (independentemente do analista do *corpus*, deve-se chegar às mesmas categorias) e adequação (as categorias devem atender aos objetivos do estudo).
b) Exploração do material: após a formulação das categorias realizada na primeira etapa, a segunda fase, de exploração do material, constitui-se da cuidadosa aferição do *corpus* para que se possam encontrar os elementos que se identificam com as categorias *a priori* determinadas. Dessa forma, reduz-se o texto lido a palavras, termos, expressões cujos significados são comuns e caracterizam determinada categoria.

c) Tratamento dos resultados: na última fase, o pesquisador deve, em função da categorização, realizar inferências para interpretar o significado por trás dos estereótipos estabelecidos pelo grupo estudado.

Resultados e análise

O *corpus* do trabalho constitui-se das respostas dos alunos de ensino médio, de duas escolas públicas de cidades da região do Vale do Paraíba, ao questionário aplicado após o show.

Na primeira questão do questionário aplicado aos alunos, são listados todos os experimentos, atribuindo-se um nome que foi devidamente destacado durante a apresentação do show. Para cada um desses experimentos solicita-se que os alunos marquem uma alternativa dentre as seguintes opções: não me lembro, não gostei, lembro-me vagamente, achei legal e gostei muito.

Para essa questão obtivemos, para a Escola I, as respostas apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Opinião dos alunos da Escola I sobre os experimentos demonstrados

ESCOLA I	*GM*	*AL*	*NL*	*LV*	*NG*	*NR*
Estrutura Humana	48	50	0	2	0	0
Looping	26	64	5	3	2	0
Plataforma Giratória	48	52	0	0	0	0
Transformador	45	52	0	3	0	0
Tubos	43	48	2	2	0	5
Magdebrug	45	50	5	0	0	0
Van de Graaff	67	31	2	0	0	0
Garrafa de Leyden	74	21	0	0	0	5
Nitrogênio	86	12	0	0	0	2

GM: gostei muito; AL: achei legal; NL: não me lembro; LV: lembro-me vagamente; NG: não gostei; NR: não respondeu.

As respostas dos alunos da Escola II são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Opinião dos alunos da Escola II sobre os experimentos demonstrados

ESCOLA II	*GM*	*AL*	*NL*	*LV*	*NG*	*NR*
Estrutura Humana	47	45	0	5	0	3
Looping	34	48	8	5	0	5
Plataforma Giratória	50	45	2	3	0	0
Transformador	58	24	8	8	0	2
Tubos	39	37	3	8	0	13
Magdebrug	42	42	5	3	0	8
Van de Graaff	68	24	0	3	0	5
Garrafa de Leyden	60	32	0	3	0	5
Nitrogênio	84	13	3	0	0	0

GM: gostei muito; AL: achei legal; NL: não me lembro; LV: lembro-me vagamente; NG: não gostei; NR: não respondeu.

Mediante os dados apresentados nas tabelas pode-se demonstrar que os alunos de ambas as escolas se interessaram bastante pelo show apresentado. De forma geral, todos os experimentos foram muito bem avaliados. Contudo, houve experimentos que se destacaram, dentre eles a Garrafa de Leyden, o gerador de Van de Graaff e o Nitrogênio líquido.

Esses experimentos foram mais bem avaliados por seus efeitos mais impactantes, que aguçam a curiosidade e chamam mais a atenção dos estudantes.

A demonstração do experimento Nitrogênio envolve os efeitos das transformações gasosas. Nela, efeitos como a variação da pressão e, consequentemente, a variação do volume de um gás confinado, causados pela variação da temperatura são muito bem observados nas etapas da apresentação desse experimento, culminando em um impactante estouro. Além disso, nesse experimento há o envolvimento, praticamente, de todos os alunos da plateia.

O experimento menos destacado pelos estudantes foi o *Looping*, que aborda os conceitos básicos de energia potencial e energia cinética. Esse experimento, por envolver um conceito mais bem explorado nas aulas de Física de ensino médio, apresenta um fenômeno cujos efeitos são facilmente previstos pelos estudantes e, por isso, não causam os mesmos impactos que o gerador eletrostático de Van de Graaff, que "arrepia" os cabelos e "solta faísca", ou a Garrafa de Leyden, que fica carregada de carga elétrica e dá um leve choque naqueles que a tocam.

São efeitos que, apesar de serem explicados pelos conteúdos de Eletrostática abordados no início do terceiro ano do ensino médio, não são tão bem explorados como os conceitos abordados no experimento *Looping*.

Esse aspecto fica bem claro quando observamos os resultados de aprovação relativos ao experimento Transformador, que envolve o conceito de indução eletromagnética, conteúdo previsto nos currículos de Física do ensino médio, mas comumente abordado no final do terceiro ano, e também em relação ao experimento Estrutura Humana, que trata do conceito de energia potencial e energia cinética, conforme discussão a seguir.

É possível notar que os estudantes da Escola II destacam mais significativamente o experimento Transformador do que os alunos da Escola I. A capacidade dos alunos da Escola II em compreender a descrição dos apresentadores influencia decisivamente no envolvimento emocional dos alunos durante o show. Recorde-se que os alunos da Escola II cursavam o terceiro ano, ao passo que os da Escola I cursavam o primeiro e segundo anos.

Com relação ao experimento Estrutura Humana, apesar de tratar sobre o mesmo conceito do experimento *Looping*, que foi mal avaliado por alunos de ambas as escolas, teve um maior impacto entre os estudantes, tanto da Escola I quanto da Escola II, tendo em vista o fato de o efeito do experimento não ser previsível.

O mesmo raciocínio utilizado para entender melhor a aprovação dos estudantes em relação ao experimento Estrutura Humana pode ser aplicado ao experimento Plataforma. A ideia do princípio

de conservação é estudada em aulas de Física já no primeiro ano do ensino médio, contudo, o experimento é realizado em condições que causam certa surpresa nos participantes, tendo em vista que se supõe que aconteça algo diferente do que realmente ocorre.

Esse resultado nos mostra que emoções como a surpresa, desencadeada por situações imprevisíveis, descontentamento, estabelecido após o resultado experimental gerar um resultado oposto ao que se supunha que ocorresse, e desafio, estado emocional que envolve a ponto de mobilizar o indivíduo na busca de uma solução, são fundamentais para a realização dos shows.

Contudo, essas emoções só ocorrem se os conferencistas que realizam o show conseguem envolver os estudantes nesse clima, organizando a apresentação de tal forma que os alunos possam tentar fazer suas previsões, se sintam comprometidos em cada etapa da demonstração para supor quais serão os efeitos. Caso isso não ocorra, os resultados experimentais, por mais sensacionais que possam parecer, não geraram as emoções de surpresa, descontentamento e desafio.

Portanto, o devido preparo a partir do planejamento e o exaustivo ensaio por parte dos bolsistas são bastante relevantes e determinantes para que o show possa atingir seus objetivos.

É claro que deve existir, por parte do conferencista, um certo *feeling*, ou seja, uma sensibilidade para perceber o desencadeamento ou não das emoções dos estudantes que facilitam a maior motivação deles. Esse *feeling* só se estabelecerá, de fato, pelo contínuo exercício das apresentações.

A constatação de que a motivação não depende do experimento em si, mas da maneira como ele é realizado, nos leva a concluir que o envolvimento de alunos de cursos de licenciatura com atividades do tipo *Lectures Demonstrations* pode ser bem útil à sua formação docente, já que os tornam mais sensiveis às emoções dos alunos.

O questionário aplicado aos estudantes que compunham a plateia dos shows de Física realizados continha, ainda, mais cinco questões alternativas. Elas abordavam aspectos conceituais tratados durante as demonstrações dos experimentos. Com essas questões,

buscava-se confirmar a existência de compreensão dos temas científicos tratados no show.

As perguntas dessa parte foram: 1) No transformador de baixa tensão percebemos que a energia elétrica pode se transformar em energia térmica. Um exemplo desse efeito é o que acontece no ferro elétrico. Qual o nome desse efeito?; 2) Quais das alternativas a seguir são tipos de energia?; 3) Qual a unidade a seguir representa a grandeza de tensão e corrente elétrica, respectivamente?; 4) Por que os pássaros geralmente não tomam choque em fios elétricos?; 5) Qual a função das caixas de cor cinza nos postes? Cada pergunta era acompanhada de um conjunto de alternativas.

Para a pergunta número 1, 59% dos alunos da Escola I responderam corretamente, enquanto na Escola II apenas 21% acertaram. Para a pergunta número 2, havia mais de uma alternativa correta. Foram analisadas todas as respostas e, mais uma vez, a Escola I teve mais acertos (83%) que a Escola II (58%): enfatizamos esses resultados nos gráficos 1 e 2.

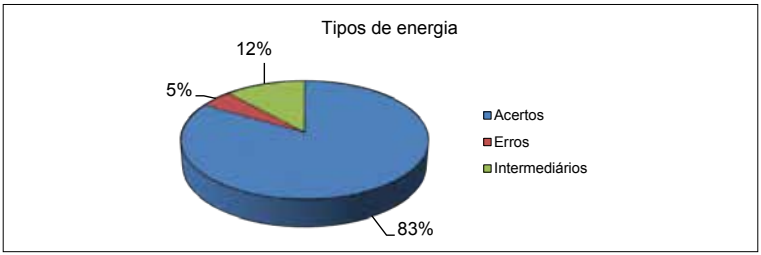


Gráfico 1 – Erros e acertos dos alunos da Escola I

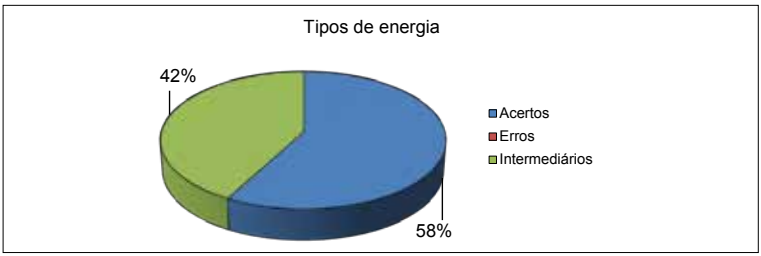


Gráfico 2 – Erros e acertos dos alunos da Escola II

Os valores intermediários são aqueles alunos que escolheram algumas alternativas corretas e outras erradas.

Para a pergunta número 3, 100% dos alunos da Escola I responderam corretamente, ao passo que apenas 63% dos alunos da Escola I acertaram a resposta.

O desempenho dos alunos da Escola I continuou melhor que o dos alunos da Escola II para as duas perguntas sequentes. Na questão 4, 95% alunos da Escola I acertaram a resposta, contra 82% dos alunos da Escola II. Já para a questão 5, a diferença se estabeleceu em 75% contra 56%.

Esse resultado foi surpreendente, já que se esperava que os alunos do terceiro ano do ensino médio fossem mais preparados para responder essa questão, tendo em vista que essa temática é normalmente tratada nessa etapa escolar. Contudo, é preciso destacar que, como foi constante a superioridade da Escola I em relação à Escola II, pode-se inferir que deve existir alguma particularidade com relação às escolas, não evidenciada na avaliação realizada, e que é externa aos efeitos do show.

Não obstante, o resultado mostra que, de fato, os alunos de ambas as escolas tiveram um bom desempenho com relação à compreensão do tema energia tratado no show.

Com relação às perguntas dissertativas do questionário, elas abordavam o impacto individual do show sobre os estudantes, a maneira como estes se relacionavam com as disciplinas científicas e seu interesse em seguir uma carreira científica.

As perguntas dissertativas foram: 1) Qual sua maior dificuldade na área de exatas?; 2) Você teria algum interesse por curso da área de ciências exatas?; 3) E o show realizado contribuiu nessa escolha? Por quê? 4) O que você mudaria no show? Qual sua sugestão para melhorá-lo?

Com relação às dificuldades enfrentadas pelos alunos com as disciplinas da área de ciências exatas, de forma geral os estudantes destacam a dificuldade em modelar matematicamente os fenômenos estudados. Assim, respostas como "Associar todas as contas",

"Contas misturadas com letras" e "Entender as fórmulas", foram citações bastantes recorrentes.

Outro aspecto bastante recorrente na manifestação dos alunos quanto às dificuldades com ciências exatas é a falta de percepção que eles têm sobre a importância dos conteúdos estudados em ciências exatas em sua vida diária: "Eu não vejo importância nenhuma em aprender o que a gente aprende"; "Onde eu vou usar aqueles quadradinhos e setinhas?"; "É um monte de fórmulas e de contas que para mim não têm nada a ver"; "Eu acho que não serve para nada". Um dado interessante é que cerca de 62% dos alunos da Escola I e 83% da Escola II afirmaram ter dificuldade com as ciências exatas.

Com relação ao interesse dos estudantes em seguir a área de exatas, os resultados obtidos a partir das respostas dadas por eles são apresentados nos gráficos 3 e 4.

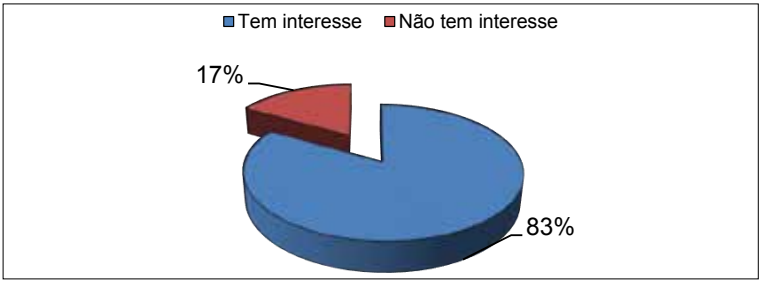


Gráfico 3 – Interesse por ciências exatas – Escola I

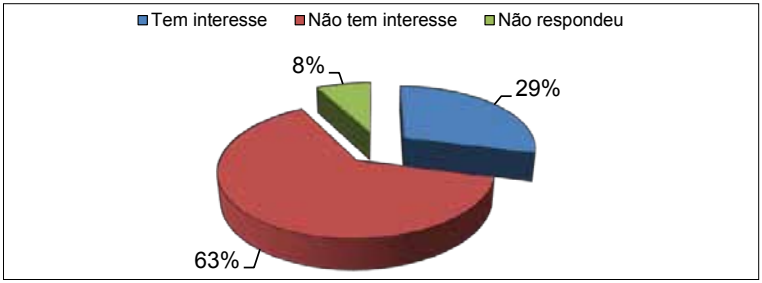


Gráfico 4 – Interesse por ciências exatas – Escola II

Os dados relativos aos gráficos 3 e 4 mostram mostram um interesse bem maior dos alunos da Escola I em ciências exatas comparativamente aos da Escola II. Vale a pena lembrar que essa turma (Escola II) era composta apenas por alunos do terceiro ano do ensino médio. Portanto, a nosso ver, pelo fato de terem vivenciado por três anos aulas pouco motivadoras, cuja ênfase matemática era maior que a discussão conceitual, criaram uma certa resistência a disciplinas de ciências exatas. Portanto, ações como as contempladas neste projeto não devem se limitar apenas aos alunos formandos, mas principalmente àqueles que iniciam seus estudos científicos. Não obstante, acreditamos que o show tenha tido um efeito motivador nos alunos com relação ao seu interesse pelas ciências em geral.

De forma geral, os alunos afirmaram que o show mostrou as ciências exatas mais aplicadas ao seu cotidiano. Nesse sentido, algumas afirmações como as destacadas a seguir, foram observadas: "o show mostrou que as ciências exatas podem ser úteis"; "o show chamou a atenção para coisas legais que na aula a gente não vê"; "o show mostrou que a ciência não é chata. Por que as nossas aulas não são assim, iguais ao show?".

Por fim, em relação à pergunta sobre o que poderia ser alterado no show, a grande maioria dos estudantes destacou que gostariam que o tempo de apresentação fosse ampliado para que mais experimentos fossem apresentados.

Considerações finais

O projeto aqui descrito vem ao encontro dos resultados de diversas pesquisas que têm mostrado a importância da experimentação no ensino de Física. Através dos dados coletados, concluímos que existe uma necessidade urgente de que os alunos tenham um acompanhamento por parte de seus professores para que não fiquem desestimulados ao longo do tempo. Também há uma grande

carência de espaço e recursos apropriados nas escolas, além da falta de preparo dos docentes para o trabalho experimental.

É preciso destacar que tão ou mais importante que o experimento é a maneira de apresentá-lo em sala de aula, pois disso depende o desencadeamento de emoções importantes para sustentação do "clima" que compromete os alunos com a apresentação.

Além disso, é preciso enfatizar o aspecto de se demonstrar não apenas o conceito, o princípio científico, a lei, já que os estudantes enfatizaram a necessidade que sentem de entender qual a relação entre aquilo que aprendem na escola e sua aplicação e/ou vivência em seu cotidiano.

Os resultados mostram que o Show de Física tem cumprido suas metas e atingido ótimos resultados no sentido de motivar os estudantes para repensarem seus interesses com relação à sequência de seus estudos. Muitos alunos afirmaram se sentir muito mais interessados em seguir carreira na área de ciências exatas após a participação no show.

Agradecimentos

Agradecimento ao Centro de Educação para Eficiência Energética – Inovee, pelo apoio às atividades do Show de Física e à Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex) pela bolsa recebida.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, A. M. Desafios da relação museu-escola. *Comunicação e Educação*, v.10, p.50-3, set./dez. 1997.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2009.

BROSS, A. M. M. *Recuperação da memória do ensino experimental de Física na escola secundária brasileira*: produção, utilização, evolução e preservação dos equipamentos. São Paulo, 1999. 193p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Física, Faculdade de Educação, USP.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, v.22, p.89-100, 2003.

FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? *Investigações em Ensino de Ciências*, v.8, n.2, p.109-23, 2003.

GASPAR, A. O ensino informal de ciências: de sua viabilidade e interação com o ensino formal à concepção de um centro de ciências. *Cad. Cat. Ens. Fis.*, Florianópolis, v.9, n.2, p.157-63, ago. 1992.

GRUZMAN, C.; SIQUEIRA, V. H. F. O papel educacional do museu de ciências: desafios e transformações conceituais. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v.6, n.2, p.402-23, 2007.

INSTITUTO DE ESTUDO PARA O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA (IEDI). Formação de engenheiros no Brasil: desafio ao crescimento e à inovação. *Carta IEDI*, n.424, jul. 2010.

MARANDINO, M. Interfaces da relação museu-escola. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, v.18, n.1, p.85-100, 2001.

MONTEIRO, I. C. C. *Atividades de demonstração em sala de aula*: uma análise segundo o referencial da teoria de Vigotski. Bauru, 2002. 129p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Bauru.

OLIVEIRA, D. C. Análise de conteúdo temático categorial: uma proposta de sistematização. *Rev. Enferm.*, Rio de Janeiro: UERJ, v.16, n.4, p.569-76, out./dez. 2008.

OVIGLI, D. F. B. Prática de Ensino de Ciências: o museu como espaço formativo. *Rev. Ensaio*, Belo Horizonte, v.13, n.3, p.133-49, set./dez. 2011.

VERGARA, S. C. *Métodos de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 2005.

TAYLOR, C. A. The Art and Science of Lecture Demonstration. Bristol; Philadelphia: Adam Hilger, 1988.

TEIXEIRA, P. M. M. A educação científica sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica e do movimento CTS no Ensino de Ciências. *Ciência & Educação*, v.9, n.2, p.177-90, 2003.

THIOLLENT, M. *Pesquisa-ação nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1997.

6
Jogos e dificuldades de aprendizagem: uma proposta de trabalho diferenciado para as aulas de reforço escolar

Eliane Giachetto Saravali[1]
Denise Baleeiro Rosa[2]
Juliana de Lima[3]
Bruna Caroline Cardoso[4]
Melissa Cristina de Souza Dalevedo[5]

Introdução

A educação brasileira tem um árduo e longo caminho a ser percorrido em busca da efetivação de um ensino de qualidade. Aspectos

---

1. Professora doutora do Departamento de Psicologia da Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília. *e-mail*: eliane.saravali@marilia.unesp.br.
2. Formada em Letras pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Assis. Graduanda do curso de Pedagogia na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília. Bolsista Proex no ano de 2015. *e-mail*: denise.brosa@gmail.com.
3. Discente do curso de Pedagogia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília. Bolsista BAAE III – monitoria junto à disciplina Psicologia do Desenvolvimento I. *e-mail*: liima1@hotmail.com.
4. Discente do curso de Pedagogia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília. Bolsista Proex no ano de 2015. *e-mail*: mundo.mundo.restomundo@hotmail.com.
5. Discente do curso de Pedagogia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília. Bolsista Proex no ano de 2015. *e-mail*: melissa_dalevedo@hotmail.com.

estruturais e condições de trabalho, envolvendo o acesso a materiais e informação, a quantidade de alunos nas salas de aula, a remuneração e a formação docentes, somam-se a questões específicas referentes à aprendizagem.

Resultados de avaliações indicam que nossos alunos têm problemas de entendimento em conceitos básicos relacionados ao próprio processo de alfabetização, à leitura e à escrita, assim como em conceitos matemáticos envolvendo operações simples. As políticas de avaliação nacionais têm mostrado o baixo nível de adequação à aprendizagem dos alunos, observando-se que eles encontram-se aquém do nível considerado ideal, acarretando dificuldades de aprendizagem que são ampliadas de uma série para a outra (Bridon; Neitzel, 2014). Na mesma perspectiva, pesquisadores mostram que, ainda no ensino superior, tais problemas persistem, refletindo-se em uma dificuldade grande do aluno nesse novo momento de escolarização em sua vida (Donel, 2015).

Concomitantemente, observa-se um momento endêmico dado o número de diagnósticos, encaminhamentos e avaliações realizados por profissionais de diferentes áreas com nossas crianças. Laudos, rótulos e remédios servem, muitas vezes, como "muletas" para justificar os maus resultados de nossos estudantes ou um quadro de não aprendizagem. Uma suposta causa orgânica e insolúvel acaba sendo a alternativa mais rápida e menos trabalhosa do que uma redefinição dos métodos e objetivos assumidos pela escola e por seus professores.

Dessa forma, uma criança que permanece em situação de não aprendizagem, arrastando-se pelos anos escolares sem conseguir acompanhar os conteúdos e as atividades, vive uma experiência de fracasso naquele que é seu segundo mais importante ambiente social, depois da família. Temos percebido, ao longo desses anos, em ações de formação desenvolvidas em escolas, que essas crianças possuem um enorme rebaixamento na crença em sua própria capacidade de aprender, constituindo assim uma autoestima e um autoconceito bastante negativos.

Consideramos que essa criança se encontra num estado de vulnerabilidade, no sentido delineado por Ayres et al. (2009); como poderemos pensar em condições plenas de vida a quem, desde o início, são negadas experiências de sucesso e de construção de um olhar positivo sobre si mesmo? De igual maneira, é preciso abandonar a perspectiva individualista de resposta ao problema, que carrega de estigma o próprio aluno, e considerar o peso dos diversos contextos sociais e também pedagógicos que criam as diferentes suscetibilidades, na intenção de se fomentar alternativas sensíveis às dificuldades apresentadas.

> Uma situação de vulnerabilidade é sempre uma responsabilidade bilateral. Quando vitimizamos e tutelamos alguém, sob a categoria naturalizada de um "vulnerável", o que na verdade estamos fazendo é conservar intocada uma relação da qual os que estão no polo menos prejudicado são também partícipes. Nesse sentido, a não ser que se sintam confortáveis na posição de "algozes", os menos vulneráveis serão, enquanto perdurar a situação, igualmente "vítimas". (Ayres et al., 2009, p.140)

Portanto, a necessidade premente de intervenções alcança o universo da criança, mas deve atingir também o próprio docente, a equipe escolar. As escolas e os professores não querem que seus alunos não aprendam, não há conforto em ser algoz; todavia, o aumento de encaminhamentos atual sugere que não há conhecimento dos mestres ou mesmo capacidade da instituição em organizar formas de intervenção a serem desenvolvidas com essas crianças.

É nesse contexto que o projeto de extensão "Jogos e dificuldades de aprendizagem: uma proposta de trabalho diferenciado para as aulas de reforço escolar" assume um papel importante levando a Universidade para as escolas, oferecendo atendimentos a crianças com dificuldades escolares. A Faculdade de Filosofia e Ciências da Unesp tem, no seu curso de Pedagogia, um importante polo de formação de professores do interior do estado; dessa forma, as ações do projeto são efetivadas por graduandos desse curso, bolsistas e/ou

voluntários, que aprendem a construir intervenções profícuas para o desenvolvimento de crianças com queixas de dificuldades de aprendizagem.

Assim, cumpre-se um importante papel de intercâmbio entre aquilo que é pesquisado e estudado na Universidade e aquilo que é vivenciado no cotidiano escolar. Isso se mostra essencial diante do contexto do grande número de encaminhamentos existentes que retrata, como dito anteriormente, uma dificuldade na revisão dos próprios métodos de ensino, bem como o desconhecimento dos professores sobre formas de intervenção. Esse intercâmbio é constantemente retroalimentado pela inserção desses graduandos no grupo de pesquisa Geadec/Unesp/CNPq, que desenvolve investigações na área; dessa forma, essa introdução no ambiente escolar permite a construção dos problemas de pesquisa de mestrado e doutorado dos alunos da pós-graduação, além de contribuir para o avanço dos estudos na área.

Aspectos teóricos

A obra de Jean Piaget (1896-1980) tem sido uma importante referência no trabalho pedagógico e psicopedagógico com crianças com problemas para aprender. Desde os pioneiros (Brenelli, 1993; Ramozzi-Chiarottino, 1994; Dolle; Belano, 1996) até os mais contemporâneos (Zaia, 2007, 2016a, 2016b), pesquisadores da área apontam que um quadro de dificuldades de aprendizagem provém de processos interativos que não ocorrem ou não se constituem enquanto conhecimento. Assim, na intenção de se compreender as causas desses problemas é fundamental analisar todas as possibilidades de interação que dão condições para que o desenvolvimento ocorra, levando-se em conta a própria criança, a escola e a família. Assim, Zaia e Saravali (2012) explicam que, ao se pensar as dificuldades de aprendizagem numa perspectiva construtivista e desenvolvimentista, buscam-se explicações mais naturais e processuais do contexto como um todo.

> Para compreender as dificuldades apresentadas pelo aprendente, não podemos nos limitar aos conteúdos que ele não aprende, ou aos fatores do sujeito, ou aos fatores circunstanciais, relacionados à família, à escola ou à própria comunidade. É preciso alargar a nossa análise, lembrando que os fatores do sujeito e os fatores circunstanciais sofrem influência mútua, de tal sorte que se torna difícil distinguir qual deu início ao problema. (Zaia; Saravali, 2012, p.69)

Todavia, as autoras destacam que, para os fatores relacionados ao aprendente, há diversos aspectos do desenvolvimento que necessitam se consolidar ao longo da vida do sujeito, destacando-se momentos cruciais que ocorrem por volta de 0 a 7 anos, denominados por Piaget (1967) de estádios sensório-motor e pré-operatório. O que caracterizaria um quadro de dificuldades de aprendizagem, portanto, seriam lacunas existentes nesse desenvolvimento.

> Há problemas no aspecto endógeno do processo da cognição, a natureza de tais deficiências depende do meio (familiar e/ou escolar) no qual a criança vive e de suas possibilidades de ação neste meio, ou seja, depende das trocas do organismo com o meio, num período crítico de zero a sete anos. (Ramozzi-Chiarottino, 1994, p.83)

Tais dificuldades podem, portanto, ter sua origem ou agravamento no ambiente escolar e familiar. Todavia, essas trocas, quando novamente favorecidas, tornam o quadro de dificuldade passível de remediação, mediante uma intervenção adequada. Considerar a possibilidade de intervenção, sobretudo na perspectiva das ações docentes, a nosso ver delimita o campo das dificuldades de aprendizagem, diferenciando-o dos distúrbios e transtornos. A esse respeito, Capellini (2012) explica que, enquanto os transtornos e distúrbios têm suas causas em fatores genéticos e neurológicos, as dificuldades de aprendizagem podem ter suas origens em fatores intrínsecos ou extrínsecos à criança.

Acreditamos que o contexto endêmico de grandes encaminhamentos e rotulações é favorecido pela confusão terminológica entre dificuldades, distúrbios e transtornos, que generaliza qualquer problema para aprender como um quadro orgânico, indicativo de necessidades muito mais voltadas à área médica do que à pedagógica. Em nossas ações, observamos que não são essas crianças que compõem o maior de número de alunos encaminhados pelos docentes e, muitas vezes, já foram avaliados por profissionais da área da saúde. Quem encabeça essas listas são os alunos que não possuem um laudo, um diagnóstico, cujos exames clínicos são normais, mas apresentam dificuldades em acompanhar aquilo que a escola lhes solicita; são, como cunhou Ramozzi-Chiarottino (1994), crianças que não aprendem sem que se saiba o porquê.

> As dificuldades de aprendizagem atingem um grande número de escolares em fase de alfabetização, na realidade escolar brasileira. Estas dificuldades fazem com que os escolares não consigam acompanhar as atividades de leitura e escrita no contexto escolar, fazendo com que o fracasso acadêmico, a lentidão para a leitura, a dificuldade com a compreensão do texto lido, a dificuldade e a lentidão em copiar o material escrito da lousa e a dificuldade em produzir um texto escrito, sejam as principais manifestações das dificuldades de aprendizagem. (Capellini, 2012, p.9)

Paradoxalmente, em contexto de pesquisa, observa-se que esse tipo de criança responde a processos interventivos que consideram justamente as necessidades do desenvolvimento. Pautados num processo clássico de Solicitação do Meio (Mantovani de Assis, 1976), diferentes autores (Brenelli, 2011; Zaia, 1996; Carvalho; Oliveira, 2014) conseguem bons resultados mediante intervenções que privilegiam as trocas, as ações sobre os objetos de conhecimento, bem como o processo de equilibração majorante (Piaget, 1976).

Uma das ações privilegiadas pelos pesquisadores é o uso de jogos de regras, que se constitui num instrumento poderoso, desencadeador do desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. Os jogos

também favorecem a construção da autoestima, da autoimagem, promovem a interação social, auxiliam na capacidade de concentração e atenção, bem como podem servir como meio para o desencadeamento de conflitos cognitivos e processos de equilibração necessários ao desenvolvimento humano. O jogo de regras vem sendo utilizado por diferentes pesquisadores para o trabalho com aqueles que não aprendem (Macedo; Petty; Passos, 2005; Zuben; Brenelli, 2008; Oliveira; Brenelli, 2008; Dell'Agli; Brenelli, 2007; Zaia, 2016a, 2016b) e em aulas de apoio (Campos; Macedo, 2011; Carvalho; Oliveira, 2014).

Os resultados desses trabalhos nos impelem a uma discussão importante: o que os pesquisadores fazem para conseguirem resultados positivos que são pouquíssimas vezes evidenciados no contexto escolar? Por que isso não acontece na própria escola? Qual a dificuldade dos professores? Observamos que, quando a escola se organiza para realizar algo em prol dos alunos que estão com dificuldades, normalmente o faz com aulas de reforço que são simples repetições dos conteúdos e procedimentos já utilizados nas aulas regulares, sem que se observe melhora por parte dos alunos, além de se notar neles um grande cansaço e desinteresse por tais momentos.

Considerando essas questões, o projeto de extensão anteriormente citado tem como principal proposta oferecer um atendimento diferenciado, na própria escola, a crianças com queixas de dificuldades de aprendizagem encaminhadas por seus professores. Como o trabalho é realizado no período oposto ao da frequência às aulas regulares, acaba sendo denominado de aula de reforço ou apoio, sem, no entanto, assumir suas características tradicionais. Vejamos um pouco mais a seguir.

O projeto de extensão

Os atendimentos (ou as aulas de reforço/apoio) são realizados durante uma hora e meia, duas vezes por semana, com um grupo de crianças de idades próximas encaminhadas por seus professores

e/ou pela equipe gestora da escola. Quem realiza os atendimentos são os alunos do curso de Pedagogia que, dentre outras tarefas: 1) aprendem a realizar intervenções com jogos e atividades específicas; 2) selecionam e confeccionam jogos e materiais a serem utilizados nos atendimentos; 3) participam de reuniões para estudo e discussões dos casos. Durante os atendimentos, é priorizada a utilização dos jogos de regras e de atividades diferenciadas, na intenção de promover construções essenciais para o bom desenvolvimento da criança.

Temos observado que a antiga discussão relacionada à ênfase no conteúdo é ainda pertinente, uma vez que faltam, no cotidiano escolar, atividades diferentes que priorizem o desenvolvimento da criança. Assim, muitas vezes, percebemos que os problemas escolares pelos quais o aluno está passando são agravados por práticas conteudistas que ignoram necessidades infantis específicas.

Brincar e jogar fazem parte dessas necessidades. Observamos a completa ausência do lúdico na rotina escolar ou mesmo a sua consideração como algo de menor relevância a ser realizado nas aulas. Isso se torna ainda mais nocivo quando consideramos que, com a organização do ensino fundamental em nove anos (Brasil, 2005; Brasil, 2006), os estudantes chegam às séries iniciais do ensino fundamental mais novos, carregando, portanto, uma necessidade ainda maior de certos tipos de atividades, entre elas, o jogo. Dessa forma, percebemos, além do próprio jogo de regras, a necessidade da brincadeira de faz-de-conta, realizada livremente de forma a contribuir para o desenvolvimento afetivo da criança; essa é uma atividade que também temos adotado no projeto.

Considerando que o conhecimento, na perspectiva piagetiana, também provém das experiências realizadas pelos sujeitos, temos organizado, durante os atendimentos, atividades que envolvam a construção dos conhecimentos físico, lógico-matemático e social. Destarte, as crianças têm oportunidade de realizar experiências, transformações entre substâncias, manipular materiais e objetos diferentes, realizar classificações, seriações e conservações, enfrentar desafios envolvendo construções temporais, espaciais e causais, bem como interagir com diferentes assuntos do mundo social. Outro tipo

de atividade que temos priorizado são aquelas envolvendo a construção da escrita, leitura e interpretação de textos, conteúdos esses que compõem a maioria absoluta das queixas dos professores em relação aos alunos que não aprendem.

Saber utilizar um jogo de modo a promover o desenvolvimento da criança e, no caso específico do presente projeto, torná-lo profícuo para superação de um quadro de dificuldades de aprendizagem, não é tarefa fácil. É preciso conhecer o jogo; permitir à criança que o conheça, deixando-a explorá-lo; saber colocar perguntas, no momento das jogadas ou ao final das mesmas; provocar a descentração do participante; criar desequilíbrios cognitivos a fim de favorecer processos de tomada de consciência e construção do mecanismo da abstração reflexionante (Piaget, 1977, 1995). O jogo é um importante promotor da interação entre iguais que, ainda, favorece o desenvolvimento, assim como a construção da autoestima e da autoconfiança.

Ações e resultados

Nesses três anos de existência do projeto, já foram atendidas quatro escolas, estaduais e municipais, com crianças de idades entre 6 e 10 anos. A maioria absoluta das queixas dos professores encontra-se na área da construção do sistema escrito; também aparecem, em menor escala, queixas envolvendo a construção do número, dificuldades em operações simples como adição, subtração, multiplicação e divisão.

Priorizando-se as questões envolvendo o desenvolvimento e as ações necessárias para a construção do conhecimento, o projeto oferece atividades que privilegiam as ações sobre objetos concretos, tendo em vista que aprender somente por meio de abstrações com papel, essencialmente priorizadas pelas escolas em seus materiais e suas apostilas, não é a única, nem mesmo a forma que esse tipo de criança necessita. Algumas das atividades que desenvolvemos estão na Figura 1.

Figura 1 – Atividade de classificação
Fotos: Eliane Giachetto Saravali.

Na Figura 1, observamos três crianças realizando atividades de classificação a partir de materiais concretos que provocam um esforço de adaptação, tendo em vista que podem ser usados diferentes critérios e maneiras de organização dos mesmos. A mobilidade que o sistema cognitivo necessita para que se possam construir múltiplos critérios é uma dificuldade encontrada na criança encaminhada, assim, a utilização desse tipo de material permite a ela rever e tomar consciência sobre suas ações a partir de um desafio lúdico provocado por nossas intervenções, tais como: vamos construir uma lojinha e arrumar as prateleiras? De que maneira poderemos arrumá-las? Há outras formas? Por que você as arrumou assim?

Duas outras estruturas essenciais para a construção da noção de número podem ser vistas nas atividades mostradas na Figura 2.

Figura 2 – Atividades de conservação e seriação
Fotos: Eliane Giachetto Saravali.

Ter a oportunidade de pensar como é possível servir a mesma quantidade de suco em copos diferentes; o que ocorre quando colocamos numa balança a mesma quantidade de massa em formatos diferentes; como podemos construir um prédio de blocos de madeira distinto em altura a partir da mesma quantidade de blocos; e como é possível organizar uma sequência necessária de materiais com várias diferenças, estão entre as ações desenvolvidas na Figura 2. As crianças com queixas de aprendizagem demonstram grande dificuldade diante de problemas como esses, apesar da idade, demonstrando que seu pensamento continua preso a aspectos figurativos, o que dificulta a relação com os conteúdos que a escola propõe de forma operatória e reversível. É justamente a ação sobre esses objetos e as oportunidades de pensar sobre esses conflitos que a auxiliarão a se desenvolver.

O uso de jogos de regras, conforme destacamos anteriormente, traz uma série de benefícios para o trabalho com essas crianças; além de permitir a ação sobre objetos, o componente lúdico exerce uma força importante sobre o aspecto afetivo, mantendo o interesse da criança de tal forma que ela executa contas, faz registros escritos enquanto joga. Os jogos favorecem a interação social e a troca de pontos de vistas, importantes para a descentração do pensamento e o desenvolvimento cognitivo.

Na Figura 3, vemos o Jogo Bilhar Holandês (Sjoelbak), que permite a construção do operador multiplicativo; na sequência, à direita, o Dominó 4 Cores, que promove a construção de noções espaciais; e o Travessia, que permite à criança fazer diferentes correspondências termo a termo por meio da utilização de dados. Na segunda linha, temos três jogos que, além da própria coordenação motora, auxiliam na construção da noção espacial: Jogo da Velha Tridimensional, o Jenga e o Lig 4. Finalmente, nas duas últimas fotos, temos o Quarto, que auxilia na construção da classificação e da inclusão, e o Jogo Tira e Põe, no qual a criança tem a oportunidade de realizar várias vezes ações de juntar e retirar, bem como avaliar a modificação das quantidades finais em seus conjuntos.

Figura 3 – Jogos de regras
Fotos: Eliane Giachetto Saravali.

Em todos os atendimentos, procuramos usar o jogo de regras. Durante o jogo, as crianças são convidadas a pensar sobre as próprias jogadas e as dos colegas, mediante as intervenções e problemas propostos pelos nossos bolsistas. Há, ainda, jogos que permitem que a criança possa fazer registros sobre os diferentes lances; durante esses registros é possível observar o aluno realizando operações aritméticas ou mesmo escrevendo, tendo a oportunidade de agir sobre esses objetos de conhecimento a partir do seu interesse e envolvimento com o jogo. Esse tipo de ação facilita sobremaneira a aproximação da criança com um conteúdo abordado pela escola na aula regular, por exemplo: a construção de um algoritmo ou a escrita de algo. Na Figura 4, temos o registro de uma criança de 9 anos a partir do Jogo Tira e Põe.

Outra atividade desenvolvida, que julgamos oportuno destacar, refere-se ao Mercadinho. Desenvolvida em várias etapas, inicialmente trabalhou-se com os alunos o uso e a obtenção do dinheiro, a organização de um panfleto de mercado e a própria disposição física

do mercado fictício, composto por inúmeros itens de sucatas que permitiram aos alunos realizarem classificações e seriações ao organizarem as prateleiras (Figura 5).

TINHA	GANHEI	FIQUEI COM
6	5	11
11	5	6
6	6	0
0	5	5
5	1	4
4	4	0
0	3	3
3	3	6

Figura 4 – Registro de GIO (9; 10)
Foto: Eliane Giachetto Saravali.

Figura 5 – Organização do mercadinho
Fotos: Eliane Giachetto Saravali.

Em seguida, os estudantes organizaram suas listas de compras, atribuindo valores aos itens que desejavam. Caminhando pelo mercado construído na sala, eles podiam pegar seus itens e avaliar se poderiam pagá-los com o dinheiro que lhes fora distribuído anteriormente. Um grupo de crianças permanecia nos caixas e recebia

esses compradores, avaliando quanto havia sido gasto e qual o troco a ser devolvido após o pagamento (Figura 6).

Figura 6 – Atividades desenvolvidas a partir do mercadinho
Fotos: Eliane Giachetto Saravali.

Observamos um grande envolvimento dos alunos durante a realização dessa atividade. Em todo o processo, as crianças se interessaram e acabaram lendo, escrevendo e fazendo operações, bastante motivadas e envolvidas.

A esse respeito, é interessante observar que as crianças encaminhadas apresentavam uma grande resistência ao desenvolvimento de atividades envolvendo a leitura e a escrita. Prontamente respondem não saber escrever, afirmam que são burros e, quando realizam as propostas, o fazem de maneira bastante econômica: algumas palavras, de maneira bem rápida, na intenção de se livrarem logo do problema.

A utilização de jogos e do tipo de atividade que o projeto oferece permitem aos estudantes se relacionarem com a leitura e escrita numa situação desafiadora e de grande interesse. A valorização da

escrita espontânea é um mote das nossas ações, de maneira a modificar o olhar negativo que o aluno tem sobre si mesmo. Objetivamos que a criança tenha prazer em escrever e ler, percebendo a utilidade e a função social da escrita. Assim, conforme demonstrado na Figura 7, são utilizadas atividades envolvendo a formação de palavras, a recontagem e a reescrita de histórias, caça-palavras, rimas, reconhecimento de letras e sons, reescrita de receitas (após a elaboração das mesmas), confecção de livros, correspondências entre as crianças das diferentes escolas atendidas pelo projeto, entre outras.

Figura 7 – Atividades envolvendo leitura e escrita
Fotos: Eliane Giachetto Saravali.

Dando ênfase à própria função social da escrita e permitindo à criança que lance mão da escrita espontânea, arriscando-se e tendo prazer em escrever e ler, da forma que alcançar, temos conseguido mudar a relação negativa com esse conteúdo. Um exemplo que selecionamos para apresentar no presente capítulo é a evolução da escrita de WAG, uma criança de 9 anos (Figura 8).

Na primeira atividade à esquerda, realizada no início do primeiro semestre, as crianças e os bolsistas fizeram um bolo de chocolate. Os alunos tiveram a oportunidade de manipular os ingredientes, observando suas transformações, bem como de construção do conhecimento físico e lógico-matemático. Ao final, foram convidados a registrarem, da sua maneira, a receita que haviam acabado de fazer.

WAG (9; 3), apesar de ter participado ativamente da realização do bolo, se mostrou bastante resistente, não querendo escrever a receita.

Figura 8 – Evolução da escrita de WAG (9; 3)
Fotos: Eliane Giachetto Saravali.

Numa outra atividade, desenvolvida no segundo semestre, os alunos participaram de uma experiência com água e diferentes tipos de objetos: madeira, arame, pedras, chave, bolinha de gude etc. Puderam, num recipiente com água, lançar hipóteses, bem como testá-las, sobre quais materiais afundam ou flutuam. Ao final, foram convidados a registrar suas descobertas. À direita, na Figura 8, encontra-se o registro produzido por WAG evidenciando um grande avanço na construção do seu texto.

Um projeto como esse necessita contribuir também para que a comunidade escolar repense seus próprios objetivos e métodos. A mudança nesse sentido ainda é lenta. Percebemos, por meio dos relatos dos professores, que nossas ações contribuem para a melhora do quadro da criança como um todo: questões comportamentais, envolvimento e participação nas atividades de sala, avanço nas hipóteses de escrita, melhora da leitura etc. Todavia, nem sempre observamos os docentes receptivos às mudanças em sua própria prática. Por que atividades como as que desenvolvemos não podem ser feitas por eles mesmos? Apesar de termos participado de reuniões

em todas as escolas atendidas, apresentando o trabalho desenvolvido, ressaltando os motivos que nos levam a agir dessa maneira, bem como evidenciando aquilo que ocorreu com cada criança, percebemos que há ainda um longo caminho para que a escola se reorganize e priorize questões centrais do desenvolvimento infantil e não somente um rol de conteúdos que, muitas vezes, não fazem sentido algum para a criança.

Outro objetivo que percebemos ser atingido com esse projeto é contribuir efetivamente para a formação do futuro pedagogo. Levando esse aluno às escolas e fazendo que ele atue com essas crianças, acreditamos estar oferecendo o conhecimento teórico, bem como excelentes ferramentas para seu futuro trabalho docente. Transcrevemos, a seguir, uma avaliação realizada por uma aluna bolsista do segundo ano do curso de Pedagogia, após sua participação no projeto.

> Comecei como bolsista do projeto "Jogos e dificuldades de aprendizagem: uma proposta de trabalho diferenciado para as aulas de reforço escolar" no segundo semestre de 2015, porém já fazia parte, como voluntária, em outra instituição escolar onde havia o mesmo projeto. O impacto desta experiência na minha formação foi positivo, pois tive a oportunidade de vivenciar a psicologia da educação na teoria (com as aulas na universidade) e na prática (com o projeto). A importância de ter este conhecimento na formação de professores é fundamental. Quando se conhece em que estágio de desenvolvimento o seu aluno está, consegue-se, não apenas pensar em atividades mais voltadas para suas dificuldades de aprendizagem, mas também fazer isto de maneira mais agradável tanto para os alunos, como para os professores. Assim, foi possível ter resultados positivos com relação ao aprendizado dos alunos participantes do projeto, fato constatado não só por nós, mas também pelos professores, pais e pela escola, por meio de conversas e reuniões. Algumas vezes enfrentamos dificuldades devido ao imediatismo de querer apressar o processo de desenvolvimento dos alunos ou de voltar o reforço escolar para o modo tradicional: o apostilado. Negar este tipo de pressão foi o que mais me marcou nesse projeto, pois o respeito com

o aluno, com o seu desenvolvimento foram mais importantes. O projeto de extensão abriu minha visão mostrando que a educação é mais que uma simples aquisição de conhecimento. Este processo é um dos fenômenos mais fascinantes pelo qual o ser humano passa, assim ele não deve ser reduzido com o objetivo de passar em provas, este processo deve explorar todas as capacidades das pessoas, respeitando cada fase de suas vidas.

Considerações finais

O número de queixas e encaminhamentos por parte dos docentes necessita ser repensado. A constante suspeita de um problema orgânico, ou uma causa exclusivamente intrínseca ao sujeito, retira dos ombros de quem encaminha a responsabilidade existente num quadro de dificuldades de aprendizagem. Quais as alternativas que a escola vem oferecendo a essas crianças?

Há que se pensar, inclusive, que o encaminhamento carrega com a nuvem do rótulo, da dúvida, da busca por um diagnóstico insolúvel tanto a criança como a própria família. Essa desconfiança altera significativamente o olhar de todos sobre esse aluno, principalmente o olhar dele sobre si mesmo. Não acreditar em sua própria capacidade de enfrentamento a uma situação desafiadora o torna refém de todo um processo que culmina com uma nota baixa, uma indicação de reprovação etc. Portanto, às escolas e aos docentes não basta apenas encaminhar; essa prática precisa ser revista à luz da contínua avaliação da instituição sobre sua própria capacidade de se reorganizar para acolher e intervir diante das dificuldades e necessidades de seus alunos.

Uma intervenção pontual, no momento certo, coerente com o desenvolvimento do aluno, auxilia na construção de um novo percurso e na prevenção de maiores problemas futuros.

Não há como melhorar a educação básica se nos mantivermos distantes da escola. A extensão universitária tem hoje o grande privilégio de manter a formação dos professores que realizamos na

Universidade próxima do cotidiano escolar. Com seu caráter interventivo, nosso projeto tem cumprido um importante papel na formação do aluno e do futuro docente, bem como no atendimento a essas crianças.

Dessa forma, estamos realizando efetivamente ações que se caracterizam pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, contribuindo com a comunidade e para a formação integradora do nosso aluno.

Referências bibliográficas

AYRES, J. R. C. M. et al. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Orgs.). *Promoção da saúde*: conceitos, reflexões, tendências. (*on-line*). 2.ed. rev. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. p.122-46. Disponível em: http://books.scielo.org/id/m9xn5.

BRASIL. Lei n.11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. *Portal da Legislação*, Brasília, 6 fev. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11274.htm. Acesso em: 8 ago. 2016.

_____. Lei n.11.114, de 16 de maio de 2005. Altera os arts. 6º, 30, 32 e 87 da Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996, com o objetivo de tornar obrigatório o início do ensino fundamental aos seis anos de idade. *Portal da Legislação*, Brasília, 16 maio 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11114.htm. Acesso em: 8 ago. 2016.

BRENELLI, R. *O jogo como espaço para pensar*: a construção de noções lógicas e aritméticas. 9.ed. Campinas: Papirus, 2011.

_____. *Intervenção pedagógica via jogos Quilles e Cilada para favorecer a construção de estruturas operatórias em crianças com dificuldades de*

aprendizagem. Campinas, 1993. 358f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

BRIDON, J.; NEITZEL, A. Competências leitoras no SAEB: qualidade da leitura na educação básica. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v.39, n.2, p.437-62, abr./jun. 2014.

CAMPOS, M. C. R. M.; MACEDO, L. Desenvolvimento da função mediadora do professor em oficinas de jogos. *Psicologia Escolar e Educacional*, v.15, p.211-9, 2011.

CAPELLINI, S. A. Dificuldades de aprendizagem. In: GERMANO, G.; PINHEIRO, F.; CAPELLINI, S. A. (Orgs.). *Dificuldades de aprendizagem*: olhar multidisciplinar. Curitiba: CRV, 2012. p.10-5.

CARVALHO, L. R. R.; OLIVEIRA, F. N. Quando o jogo na escola é bem mais que jogo: possibilidades de intervenção pedagógica no jogo de regras Set Game. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos RBEP-INEP*, v.95, p.431-55, 2014.

DELL'AGLI, B. A. V.; BRENELLI, R. P. O jogo Descubra o Animal: um recurso no diagnóstico psicopedagógico. *Psicologia em Estudo*, v.12, p.563-72, 2007.

DOLLE, J.; BELLANO, D. *Essas crianças que não aprendem*: diagnósticos e terapias cognitivas. Trad. Cláudio Saltini e Lia Leme Zaia. Petrópolis: Vozes, 1996. [Ed. orig.: *Ces enfants qui n'apprennent pas*: diagnostic et remédiations.]

DONEL, M. L. H. *Dificuldades de aprendizagem em cálculo e a relação com o raciocínio lógico formal*: uma análise no ensino superior. Marília, 2015. 182f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp).

MACEDO, L.; PETTY, A.; PASSOS, N. *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MANTOVANI DE ASSIS, O. *A solicitação do meio e a construção das estruturas lógicas-elementares pela criança*. Campinas, 1976. Tese (Doutorado em Psicologia Educacional) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

OLIVEIRA, F. N.; BRENELLI, R. P. O jogo Xadrez Simplificado como instrumento de diagnóstico da perspectiva social e cognitiva

em escolares. *Ciências & Cognição*, Rio de Janeiro: UFRJ, v.13, p.109-24, 2008.

PIAGET, J. *Abstração reflexionante*: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais. Trad. Fernando Becker. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

_____. *A tomada de consciência*. Trad. Edson Braga de Souza. São Paulo: Melhoramentos, 1977.

_____. *A equilibração das estruturas cognitivas*: problema central do desenvolvimento. Trad. Marion M. dos S. Penna. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

_____. *La Psychologie de l'intelligence*. Paris: Armand Colin, 1967. [Collection Uprisme, 32.]

RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. *Em busca do sentido da obra de Jean Piaget*. 2.ed. São Paulo: Ática, 1994.

ZAIA, L. L. Dificuldades de aprendizagem e processos de intervenção numa perspectiva construtivista. ENCONTRO DIÁLOGOS SOBRE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: DEFINIÇÕES E POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO, 1, 2016, Marília. *Anais*... Marília: Unesp, 2016a. [1 CD.]

_____. Jogos e dificuldades de aprendizagem: definições e possibilidades de intervenção. ENCONTRO DIÁLOGOS SOBRE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: DEFINIÇÕES E POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO, 1, 2016, Marília. *Anais*... Marília: Unesp, 2016b. [1 CD.]

_____. Aprendizagem e desenvolvimento: superando dificuldades. *Aprender – Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação*, n.esp.: Dificuldades de aprendizagem, UESB, ano V, n.9, p.17-36, jul./dez. 2007.

_____. *A solicitação de meio e a construção das estruturas operatórias em crianças com dificuldades de aprendizagem*. Campinas, 1996. 255f. Tese (Doutorado em Psicologia Educacional) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

_____; SARAVALI, E. G. Avaliação psicopedagógica nas dificuldades de aprendizagem. In: CAPELLINI, S. A.; SAMPAIO, M. N.; OLIVEIRA, A. M. (Orgs.). *Tópicos em transtornos de aprendizagem*:

ênfase na perspectiva interdisciplinar. Parte II. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2012. p.69-82.

ZUBEN, R. B. V.; BRENELLI, R. P. As estratégias do jogo Traverse em alunos com queixas de dificuldades escolares. *Psicopedagogia*, Associação Brasileira de Psicopedagogia, v.25, p.94-108, 2008.

7
Biologia das aves ao alcance de todos: articulando pesquisa, ensino e extensão

Silvia Mitiko Nishida[1]
Daniel Pagnin[2]
Lais Freitas Lopes[3]
Gustavo Toledo Bacchim[4]
Carlos Roberto Teixeira[5]

Considerações preliminares

Qual deveria ser a relação ideal entre a Universidade pública (comunidade acadêmica) e a sociedade que a mantém? Segundo o educador português Boaventura de Souza Santos, "numa sociedade

1. Professora doutora do Departamento de Fisiologia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Botucatu. *e-mail*: sm.nishida@gmail.com.
2. Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Botucatu. Pós-graduando no programa "Animais Selvagens" da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu. *e-mail*: danielpagnin2014@gmail.com.
3. Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Botucatu. *e-mail*: lais_f.lopes@hotmail.com.
4. Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Botucatu. *e-mail*: gu_bacchim@hotmail.com.
5. Professor doutor do Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu. Coordenador do Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Selvagens (Cempas). *e-mail*: teixeiracr@fmvz.unesp.br.

cuja quantidade e qualidade de vida assentam em configurações cada vez mais complexas de saberes, a legitimidade da universidade só será cumprida quando as actividades, hoje ditas de extensão, se aprofundarem tanto que desapareçam enquanto tais e passem a ser parte integrante das actividades de investigação e de ensino" (Santos, 2000, p.225).

E o que significa fazer extensão universitária? O Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras acordaram o Plano Nacional de Extensão e definiram-na como "processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade" (Brasil, 2001a, 2001b, 2007, 2012).

Em 2014, o Ministério da Educação, por meio da Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014, lançou o Plano Nacional de Educação (PNE), no qual o subitem 12.7 recomenda: "assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social" (Brasil, 2014). Na Lei de Diretrizes Básicas da Educação Nacional (LDB), por força de lei, foi acrescentado em 2015 ao artigo 43, que trata sobre a finalidade das instituições de ensino superior (IES), o inciso VIII: "atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e *o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares*" (Brasil, 1996; grifo nosso).

Segundo Martins (2008), a construção do conhecimento deve estar associada intimamente à realidade cotidiana do aluno e ao horizonte profissional. Em outras palavras, se o próprio aluno perceber a realidade do seu entorno, estendê-la ao conhecimento científico-acadêmico e participar do processo de construir novos conhecimentos a partir das demandas sociais existentes, o processo de aprender será provocado de forma mais significativa, com chances maiores de intervir sobre essa realidade ao se profissionalizar.

A Unesp, por meio da Resolução n.33, de 24 de agosto de 2011, definiu suas atividades de extensão e, na prática, a aplicação do Plano Nacional de Extensão está em processo de discussão. Já o Centro de Estudos e Práticas Pedagógicas (Cenepp) "Professora Adriana Josefa Ferreira Chaves" vem discutindo a necessária articulação ensino-pesquisa-extensão desde 2006 nas oficinas de formação continuada de docentes da Unesp como parte de um dos três eixos da formação pedagógica do professor universitário (Martins, 2008), indo ao encontro das premissas de Boaventura de Souza Santos.

Os projetos de extensão que relataremos procuraram aproximar a universidade da escola básica gerando atividades diferenciadas e materiais didáticos interativos, cujos conteúdos são desdobramentos naturais dos projetos de pesquisa combinados às demandas geradas pelos professores do ensino básico (Andrade; Massabni, 2011). A linha de pesquisa do laboratório é sobre o comportamento de aves e os professores, com frequência, solicitam materiais didáticos alternativos e visitas a espaços não formais de aprendizagem para motivar os seus alunos. Desde 2010, planejamos e organizamos visitas didáticas de alunos à universidade por demanda das escolas interessadas, projetamos e criamos material didático educativo para o ensino de Ciências e Biologia que são disponibilizados, gratuitamente, utilizando diversas formas de comunicação contemporâneas. Participamos também de ações institucionais visando popularizar a ciência em eventos pontuais abertos à população em geral. Essa prática é bastante favorecida pelo fato de o Instituto de Biociências oferecer o curso de Ciências Biológicas nas modalidades licenciatura e bacharelado.

O comportamento e a biologia das aves como temas motivadores

Considerando-se que as aves fazem parte da representação arquetípica de várias culturas (Silveira et al., 2010; Silva et al., 2008), estando presentes em mitologias, religiões diversas, lendas e histórias

infantojuvenis, um exercício interessante é o de desconstruir certos mitos em favor da percepção científica sobre os fenômenos da natureza e o comportamento de uma determinada espécie animal. Por exemplo, ainda há jovens que acreditam que o joão-de-barro prende a fêmea dentro do ninho feito de barro e fibras vegetais. Na verdade, a meia-parede interna do ninho serve para evitar predadores de bico longo como o tucano, que preda seus ovos e filhotes.

Atualmente, as aves estão se tornando muito populares devido à crescente atividade de lazer do *birdwatching*, atividade de contemplação de aves, no mundo todo, mas principalmente no Brasil (Save Brasil, 2016). A facilidade de acesso da população a equipamentos fotográficos de qualidade aumentou, assim como a de fazer *upload* e compartilhar as imagens e vídeos nas redes sociais. A contemplação de aves (ou as "passarinhadas") é um *hobby* de milhares de brasileiros, haja vista os mais de 25 mil usuários registrados no *site* colaborativo Wikiaves, a enciclopédia de aves do Brasil. O megaevento anual Avistar e as várias associações nacionais e estaduais de criadores de aves canoras confirmam a popularidade das aves entre os animais vertebrados. Isto é um ótimo sinal, pois são pessoas de todas as idades interessadas em observar, ao contrário de criar aves em cativeiro.

No total são mais de 11.100 espécies de aves catalogadas. No Brasil estão 1.919 espécies, das quais 164 são consideradas globalmente ameaçadas de extinção (Marini; Garcia, 2005; Develey; Goerck, 2009; Save Brasil, 2016). Segundo a Sociedade para a Conservação das Aves do Brasil (Save Brasil), as aves estão entre os táxons cujas espécies são quase todas conhecidas, facilitando o seu pronto reconhecimento; são amplamente distribuídas no planeta, ocupam hábitats muito específicos e atuam como dispersores eficazes de sementes. Estas e outras características biológicas tornaram as aves excelentes bioindicadoras da qualidade de um hábitat (Stotz et al., 1996; Save Brasil, 2016), tornando os trabalhos de levantamento (determinar presença/ausência de alguma espécie e a sua abundância) e de monitoramento da população da avifauna ferramentas diagnósticas estratégicas para o manejo responsável do meio

ambiente. O declínio populacional de uma espécie numa determinada localidade servirá de alerta para tomadas de providências.

Infelizmente, as aves estão entre as espécies silvestres mais traficadas no mundo, e o Brasil faz parte da rota desse comércio criminoso contra o meio ambiente e o patrimônio natural. O comércio de animais silvestres vivos e de seus subprodutos (pele, penas, carne etc.) é considerado a terceira maior atividade ilegal no mundo, perdendo apenas para o tráfico de armas e de drogas. No Brasil, estima-se que a movimentação anual seria em torno de US$ 2,5 bilhões, sendo 38 milhões a quantidade de exemplares silvestres retirados da natureza (Renctas, 2011). Para combater o tráfico é necessário desvalorizar e desmoralizar a prática de possuir animais silvestres em cativeiro, incentivando a observação deles em seu meio ambiente natural, livres.

Ainda que as propostas de observar aves e promover atividades de educação ambiental não sejam novidade (Argel-de-Oliveira, 1996; Seniciato; Cassavan, 2004), podemos reinventá-las, adequando as atividades para o público-alvo específico. Considerando o fascínio que aves exercem pela beleza, diversidade e sonoridade do canto, a sua biologia e o comportamento podem se tornar potentes motivadores para o ensino de Ciências e de Biologia promovendo a criação de espaços para discutir temas sobre conservação dos recursos naturais de forma sustentável e sobre como podemos combater o tráfico de animais silvestres.

A articulação do projeto de extensão com a pesquisa e o ensino

Em 2010, durante a aula prática da disciplina de Comportamento Animal nas dependências do Jardim Botânico (JB) do Instituto de Biociências (Figura 1), descobrimos que o último inventário da avifauna tinha sido realizado em 1999 (Guzo, 1999), catalogando 64 espécies. Suspeitando que a riqueza de espécies tivesse sido subestimada, o Laboratório de Etologia propôs realizar um novo

levantamento por meio de projetos de iniciação científica. Outra percepção clara que tivemos em relação à população visitante do JB era a necessidade de mostrar-lhes também que o JB abriga, além de uma coleção de plantas exóticas e nativas, uma ampla gama de animais vertebrados e invertebrados que povoa a área.

Além disso, uma variedade de formas, texturas, cores, aromas das plantas e o som dos animais (aves, cigarras, grilos etc.) serviam como fontes de estímulos sensoriais inesgotáveis para serem experimentados, provocarem curiosidade e motivarem o estudo dos sentidos do corpo humano.

Figura 1 – Vista do Jardim Botânico. Ao fundo, o Herbário BOTU
Foto: Silvia Mitiko Nishida.

Dentro desse contexto, delineamos os seguintes objetivos para o projeto de extensão "Que bichos moram no Jardim Botânico do IB?":

1) Realizar visitas didáticas ao JB visando não só a contemplação da paisagem botânica, mas dar ênfase à ocorrência de interações comportamentais com os animais que lá habitam.
2) Gerar materiais didáticos para dar suporte às visitas didáticas, tornando-as atrativas, divertidas e interativas para o

público-alvo (estudantes da rede de ensino básico da região de Botucatu e da população em geral).

3) Produzir um guia ilustrado de aves do Jardim Botânico e de plantas das quais elas se alimentam, bem como um guia de campo para visitar o JB com ênfase à percepção sensorial.
4) Proporcionar durante o planejamento e desenvolvimento das atividades um ambiente de formação didática contínua dos bolsistas e voluntários sobre a forma de acolher os diferentes públicos-alvo, ter domínio sólido e interdisciplinar do conteúdo a ser abordado e o real significado de articulação ensino-pesquisa e extensão.

Relatamos aqui o desenvolvimento do projeto "Que bichos moram no Jardim Botânico do IB?" (2010) que evoluiu para o "Passarinhando: Educação Ambiental e Conservação" em 2016 e teve outros desdobramentos.

O projeto "Que bichos moram no Jardim Botânico do IB?"

O JB é aberto à visitação pública e, ao mesmo tempo, funciona como um laboratório a céu aberto para várias disciplinas dos cursos de graduação e de pós-graduação. O levantamento da avifauna no JB contou com a participação de alunos de graduação do curso de Ciências Biológicas e do ornitólogo Flavio Kulaif Ubaid, doutorando na época (Nishida et al., 2012). As coletas mensais (de maio de 2011 a maio de 2012) ocorreram em três dias consecutivos nos períodos da manhã (6 às 10h) e de tarde (16 às 20h). Durante a coleta foram realizados registros fotográficos, filmagens e gravações das vocalizações, possibilitando um amplo acervo digital, não só de aves como de outras espécies animais. Com o material gerado, os bolsistas do projeto de extensão e os voluntários dedicaram-se à organização das visitas didáticas presenciais no JB, da atividade interativa Show das Aves, para proporcionar amplo e pleno domínio do conteúdo

sobre a biologia e o comportamento das aves. Entre as principais produções destacamos a publicação de um guia de aves do JB e outro de plantas que atraem aves e outros animais (Figura 2, Nishida et al., 2012 e 2014), ambos dedicados a estudantes e professores do ensino básico, portanto acessível também para a população em geral. Um terceiro produto gerado, mas ainda não publicado foi o *Guia de campo: estudando o meio por meio das percepções sensoriais*, parte do TCC de uma das bolsistas (Cardieri et al., 2013).

Figura 2 – Capas dos livros produzidos pelo Projeto, sendo que entre os autores três foram bolsistas (2012-2014)

Visitas didáticas e a produção de material didático

As visitas didáticas eram concentradas na Semana de Atividades Científico-Culturais (segundo semestre), promovida pela profª Virginia Sanches Uieda, do Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências, ou então, de acordo com demandas isoladas, ao longo do ano. Com um acervo considerável de fotos, sons e vídeos das aves, produzimos apresentação em PowerPoint, pôsteres educativos, várias mostras fotográficas, jogos pedagógicos e criamos um *site* sobre

a biologia das aves para ser utilizado nas visitas monitoradas. Uma visita didática na qual recebíamos no máximo quarenta alunos por turma durava em torno de 2,5 horas e era organizada em duas partes (Figura 3):

Parte 1: cada turma visitante era acolhida, dividida em pequenos grupos de no máximo dez pessoas que eram guiados por monitores para uma caminhada no JB visando obter uma lista de aves avistadas ou escutadas. A identificação das aves era realizada consultando-se o referido *Guia de aves* do JB. O monitor chamava atenção para que os visitantes observassem o comportamento alimentar de aves frugívoras, insetívoras ou onívoras, o padrão de voo e das variadas vocalizações. Após trinta minutos, todos eram reunidos no Anfiteatro do Herbário BOTU, situado dentro do JB, para o compartilhamento de dados e da experiência.

Figura 3 – Visita didática ao JB. Parte 1: acolhimento e minilevantamento da avifauna em pequenos grupos orientados pelos monitores. Parte 2: atividade interativa Show das Aves

Fotos: Silvia Mitiko Nishida.

Parte 2: depois do intervalo para o lanche, iniciava-se uma atividade interativa bastante dinâmica, o Show das Aves, mediado pelos monitores, que abordavam de forma divertida os seguintes tópicos:

- Diversidade e características biológicas das aves.
- Curiosidades sobre as aves.
- Como as aves voam?
- Por que as aves cantam?
- Como as aves se reproduzem?
- Por que é importante combater o tráfico de animais?

A mensagem principal do projeto era "conhecer para preservar e respeitar". Ao final de cada atividade, a biblioteca da escola visitante recebia exemplares do *Guia de aves* e os endereços eletrônicos de outros materiais didáticos disponíveis em nossa página educativa, na internet (ver adiante). A avaliação do dia era realizada usando-se a técnica da palavra única, ou seja, expressar numa única palavra a experiência da visita. Usando o aplicativo *on-line* Wordle foi gerada a nuvem de palavras; os dados apresentados na Figura 4 referem-se a informações prestadas por 560 estudantes de ensino básico público de Botucatu, das cidades vizinhas e do Cursinho comunitário da Unesp. A manifestação massiva de que a visita tinha sido "interessante" e "legal" foi bastante satisfatória e motivadora aos monitores.

Figura 4 – Avaliação numa única palavra. O tamanho das letras é proporcional à frequência das palavras enunciadas (geradas pelo APP gratuito Woodle)

Produtos gerados

1) *Guia de aves: que bichos vivem no Jardim Botânico?*: livro publicado em 2012 (ISBN: 978-85-914198-0-7), contém uma lista de 160 espécies de aves pertencentes a 20 ordens e 47 famílias (Figura 2). Participaram na diagramação e elaboração do texto os bolsistas (Nishida et al., 2012) do projeto e o lançamento do livro impresso ocorreu na biblioteca do câmpus de Botucatu acompanhado de uma exposição fotográfica de aves e de outros "bichos" registrados no JB. O texto é simples, compreensível para estudantes do ensino básico e para a população em geral. Uma surpresa gratificante dessa publicação foi a própria comunidade universitária admirar-se com a diversidade da avifauna no JB, espaço este desconhecido por várias pessoas da nossa unidade universitária. O guia rendeu a divulgação do projeto em *podcast* em toda a Unesp, jornais locais e no *blog* Terra da Gente em 2012,[6] tendo como desdobramento pedidos de doação de bibliotecas municipais e universitárias, bem como várias ONGs, proporcionando boa visibilidade para a universidade.

Figura 5 – Exposição de Fotografias no dia do lançamento do livro *Guia de aves,* biblioteca do câmpus (2012) e durante a comemoração do Dia do Biólogo no saguão do Instituto de Biociências (2013)
Fotos: Silvia Mitiko Nishida.

6. Disponível em: http://redeglobo.globo.com/sp/eptv/terra-da-gente/platb/materias/a-rica-fauna-das-universidades/.

2) *Biologia Geral das Aves*:[7] encontra-se no *site* do Museu-Escola do IB e contempla os mesmos temas tratados durante as visitas didáticas. Assim, além de os visitantes poderem revisitar o conteúdo, os professores podem acessá-lo e utilizá-lo como material complementar na sala de aula. Desde a publicação no *site*, duas editoras solicitaram a utilização de parte da obra em livros didáticos e paradidáticos. O planejamento e o desenvolvimento do texto, a seleção das ilustrações mais adequadas foi um processo enriquecedor para os estagiários, que revisaram os conteúdos aprendidos na sala de aula e aprofundaram o conhecimento sobre a biologia das aves interligando conteúdos de várias disciplinas. Em 2016, com a ampliação das áreas de pesquisa de campo no município de Botucatu, os estagiários de extensão universitária, de iniciação científica e de pós-graduação produziram o *Guia virtual de aves* de Botucatu.[8]
3) *Galeria de fotos digitais de animais do JB*: para disponibilizar as melhores fotos dos animais do JB, criamos uma conta no portal Flickr,[9] em contínua atualização. Até o momento há mais de quinhentas fotos de aves para serem visualizadas, além de outros animais do JB.
4) *Galeria de vídeos de aves e outros animais do JB*: foram editados vinte arquivos, ilustrando a ocorrência de aves e de outros animais em um canal do YouTube pertencente ao Museu Escola do IB.[10] Cada vídeo foi gerado pela edição de imagens produzidas durante as pesquisas de campo.
5) *Coleção de penas de aves*: composta por doações do Cempas (Centro de Pesquisa de Animais Silvestres da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia-Unesp), do programa Centrofauna do Instituto Floravida e de doadores anônimos, uma

7. Disponível em: http://www.museuescola.ibb.unesp.br/subtopico.php?id=4&pag=33&num=1.
8. Disponível em: http://www3.ibb.unesp.br/museu-escola/.
9. Ver: https://www.flickr.com/photos/jb_unespbtu/.
10. Disponível em:https://www.youtube.com/channel/UCZH3qf5Mxpw1TkzcoPV14TA.

coleção de penas de diversas espécies de aves foi organizada (Figura 6). A manipulação dos diferentes tipos de penas causava, inevitavelmente, surpresa diante da leveza, flexibilidade e resistência do material e muitas perguntas.

Figura 6 – Coleção de ninhos, penas e crânio de aves

Fotos: Silvia Mitiko Nishida (à esquerda e centro); Lais Freitas Lopes (à direita).

6) *Coleção de ninhos de aves*: durante os trabalhos de campo, encontraram-se inúmeros ninhos já abandonados que foram coletados para a organização de uma coleção. Ao vislumbrarem os vários níveis de complexidade da arquitetura, diversidade de forma e textura, os visitantes se espantavam ao saberem que o bico colhia o material, tecia, colava ou cimentava para a construção do ninho. Outra importante percepção era sobre o papel das plantas, musgos, liquens, penas de outras aves e pelos de mamíferos como fonte de recursos para a construção do ninho.
7) *Coleção de ovos*: a coleção de ovos reúne diversidade de formas, tamanho, pigmentação e, por isso, desperta imensa curiosidade, especialmente quando os visitantes constatam que o ovo da galinha não é a forma geométrica universal das espécies ovíparas. Quando observavam que, ao serem rolados no chão, a trajetória de ovos redondos, ovais e cônicos era diferente, maravilhavam-se e lançavam uma enxurrada de perguntas sobre o porquê.
8) *Coleção de vozes das aves*: durante o trabalho de campo, vozes de aves eram registradas visando alimentar um banco de dados para o laboratório. Aproveitando a publicação do *Guia de aves*,

um CD com os sons foi anexado, de tal forma que, ao folhear o livro, o leitor pudesse identificar o canto de cada uma. Além do CD, uma coleção de apitos utilizados por indígenas para atrair as aves foi utilizada no Show das Aves. A audição do som servia para discriminar os diferentes tipos cantos (chamados, gritos de alarme, cantos nupciais etc.). Além da física sonora, eram abordados os aspectos etnobiológicos, como os nomes populares de certas aves – bem-te-vi, joão-tenenem etc.

9) *Plantas que atraem aves e outros bichos*:[11] Em 2014, fomos contemplados com um edital da Proex para a publicação de outro guia, dessa vez sobre a diversidade de plantas ornitófilas (Figura 2), contendo informações sobre o período de floração e frutificação, a diversidade da avifauna e outros animais que se beneficiam dos recursos nutricionais e de nidificação (Nishida et al., 2014). Trata-se de um *e-book* (ISBN: 978-857-983-539-1) com o selo Cultura Acadêmica, cujo *download* é gratuito e a sua impressão, por demanda. É uma seleção de plantas ornamentais e frutíferas atrativas para aves e que podem ser cultivadas nos jardins, quintais, praças urbanas etc.

10) De acordo com a demanda dos professores de Ciências por estratégias motivacionais alternativas e inspirados pelo fato de que mudanças ocasionais da sala de aula para espaços não formais de aprendizagem constituem um poderoso incitador de curiosidade e de perguntas, planejamos uma visita diferente ao JB. A convite do programa Pibid-Botucatu, coordenado pela profª Elisabete Cardieri, foi produzido o *Guia de campo: estudando o meio por meio das percepções sensoriais*, que conduzia uma visita dirigida ao JB (mas aplicável em qualquer outro espaço contendo jardins, parques ou praças públicas). Conscientes de que o JB oferece um cenário ideal para a observação de vários fenômenos da natureza, essa visita seria o ponto de partida para se ensinar, em seguida, como funcionam os órgãos sensoriais do corpo e de

11. http://culturaacademica.com.br/_img/arquivos/10_Plantas_que_atraem_aves_e_outros-bichos_web-TRAVADO.pdf.

como o cérebro cria, mentalmente, o mundo que conhecemos. Sucintamente, o *Guia de campo* é um caderno que o estudante visitante recebe na escola e começa a utilizá-lo quando entra no ônibus. As primeiras páginas contêm um mapa gerado pelo Google Earth que mostra como chegar da cidade de Botucatu até o JB. Após a recepção pelos alunos do projeto de extensão e do Pibid, os visitantes eram informados sobre os cursos de graduação oferecidos no câmpus de Botucatu. As páginas seguintes continham instruções para explorar cinco modalidades sensoriais (visão, audição, olfação, gustação e tato) em diferentes pontos do JB, na forma de uma gincana. Em cada estação dos sentidos, os visitantes participavam de diversas dinâmicas experimentando estímulos sensoriais: na estação da audição, o canto das aves (Cardieri; Nishida; Hortelan, 2013) (Figura 7).

Figura 7 – Visita didática para estudo dos sentidos no JB (2013). Visitantes observando as propriedades de reflexão e refração da luz e anotando os dados no *Guia de campo*

Fotos: Silvia Mitiko Nishida.

Desdobramentos do projeto: a experiência da assessoria técnica

Com a interdição temporária do JB para visitação pública em razão de reformas, abraçamos a oportunidade para realizar assessoria

técnica gratuita ao Instituto Floravida, uma organização civil sem fins lucrativos, de direito privado e caráter socioambiental que tinha autorização para realizar triagem, reabilitação e soltura de aves. Na época, o programa Centrofauna precisava atualizar o seu antigo inventário de avifauna da área de soltura. Realizamos um trabalho durante os meses de abril de 2015 a abril de 2016, resultando em um relatório com 160 espécies identificadas, incluindo uma em risco de extinção. No dia 5 de outubro de 2015, quando é comemorado o Dia das Aves, contribuímos com uma exposição fotográfica das vinte espécies de aves mais abundantes no local, portanto mais fáceis de serem avistadas na área da empresa, para que os trabalhadores pudessem escolher a ave-símbolo, sendo escolhido o tangará *Chiroxiphia caudata* (Figura 8).

Figura 8 – O tangará (*Chiroxiphia caudata*) foi escolhido como ave-símbolo entre os funcionários para representar o Centrofauna. Bolsistas em atividade de levantamento da avifauna no Instituto Floravida
Fotos: Daniel Pagnin (à esquerda); Silvia Mitiko Nishida (à direita).

A conclusão de um projeto e o nascimento do "Passarinhando: educação ambiental e conservação"

Em 2015, passamos para outra fase, na qual o Laboratório de Etologia começou a realizar pesquisas no Cempas-FMVZ, coordenado pelo prof. dr. Carlos Roberto Teixeira, novo colaborador

do projeto de extensão. O Cempas é local de recebimento de vítimas do tráfico de animais silvestres, acidentes (queimadas e atropelamentos) e entregas voluntárias. Os números confirmam os dados de outros centros de triagem de que as aves são as principais vítimas, especialmente os passeriformes canoros e os psitaciformes (papagaios e periquitos).

A parceria com o Cempas tem proporcionado a realização de taxidermia de aves por um ex-bolsista do Proex e atual mestrando do Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens da FMVZ, contribuindo com o enriquecimento do acervo didático para as atividades de extensão. Dada ampliação das nossas ações educativas, ultrapassando os muros das escolas básicas, o projeto "Que bichos moram no Jardim Botânico do IB?" passou a se chamar "Passarinhando: educação ambiental e conservação" desde 2016. Foram mantidos os serviços de assessoria técnica ao Instituto Floravida, referente ao programa de reabilitação e soltura de aves (tucanos, aves do gênero *Sporophyla*) e a recuperação de áreas degradadas para o plantio de espécies ornitófilas. Continuamos com as atividades nas escolas públicas, não só com as visitas ao JB, mas também fazendo visitas às escolas de Botucatu e municípios próximos. Incluímos ações educativas com a Apape, especialmente, com um grupo de crianças portadoras de necessidades especiais que fazem equoterapia no sítio São José, distrito de Rubião Júnior, a 1 km do câmpus.

O proprietário desse sítio disponibilizou vários comedouros próximos ao local de equoterapia atraindo muitas espécies e facilitando a visualização pelos visitantes. Assim, programamos atividades mensais, realizadas pelos monitores no local e que pudessem ser replicadas em casa pelos cuidadores (pais e/ou responsáveis legais) com a colaboração de uma das instrutoras de equitação do Centro de Equoterapia, Flavia Teixeira.

Entre as atividades realizadas em 2016 estão:

1) Semana do Meio Ambiente de Botucatu (Figura 9). Em abril de 2016, participamos da semana comemorativa, organizada pela Polícia Ambiental local, apresentando a diversidade de aves e

apoiando a campanha de combate ao tráfico da vida silvestre destinado a alunos de ensino fundamental da Escola Municipal de Rubião Junior.

Figura 9 – Participação na Semana do Meio Ambiente no sítio São José (abril de 2016). À esquerda, monitores explicam a importância das aves na dispersão de sementes. À direita, um dos visitantes observa aves com binóculos

Fotos: Silvia Mitiko Nishida.

Figura 10 – Oficina para construção do comedouro de garrafa PET realizada com as crianças frequentadoras da equoterapia no Sítio São José (junho de 2016). Da esquerda para a direita, espécies de aves visitantes utilizando o comedouro: tico-tico, canário-da-terra e tico-tico-rei

Fotos: Lais Freitas Lopes.

2) Oficina de arte-educação (origami, oficina de construção de comedouro usando garrafa PET, pintura em pano de prato e pintura a dedo) (figuras 10, 11 e 12). Teve a finalidade de entreter as crianças e os cuidadores que aguardavam a vez para a sessão de equoterapia que era realizada individualmente. Inspirando-se na ideia de que as crianças se relacionam naturalmente com outros animais, procuramos aguçar a curiosidade delas também para as aves, por meio da audição de cantos, a busca ativa por pássaros que frequentam o sítio e observar o seu comportamento.

Figura 11 – Oficina de arte-educação com os pacientes da equoterapia. Acima: pintura a dedo com a mão dos pacientes. Abaixo: pintura de aves em panos de prato e apresentação de uma peça de teatro (*Égua Cacetada e o papagaio Júlio*)

Fotos: Lais Freitas Lopes (acima e abaixo à esquerda); Gustavo Toledo Bacchim (abaixo à direita).

A equipe de fisioterapeutas, instrutoras e uma psicóloga da Apape avaliaram como sendo de grande valia a realização de atividades de ciência-arte-educação com jovens e respectivos cuidadores

enquanto aguardam a vez na sessão individual de equoterapia. De fato, percebemos que a realização da atividade ocupacional tem sido muito prazerosa aos cuidadores, que aprendem sobre as aves, percebem-nas no em seu entorno e compartilham vivências comuns.

Outras participações: Venha Conhecer o IB

O Instituto de Biociências organiza bianualmente o evento Venha Conhecer o IB (Figura 12), uma grande feira sobre os cursos de graduação oferecidos pelo Instituto de Biociências, dos projetos de extensão em andamento e as atividades-fim dos departamentos da qual também participamos. O público-alvo é a população em geral e as escolas de Botucatu e região.

Figura 12 – Momentos de interação entre monitores e visitantes do evento Venha Conhecer o IB: oficina de origami, mostra de aves taxidermizadas, exposição fotográfica

Fotos: Gustavo Toledo Bacchim.

Atividades complementares do projeto

A criação do Clube de Observadores de Aves de Botucatu--CoAVES-Unesp, visando às ações educativas no Parque Municipal "Joaquim Amaral Amando de Barros", da cidade de Botucatu, em parceria com a Secretaria do Verde do município, foi muito importante. O CoAVES, presidido por um dos bolsistas, busca reunir periodicamente pessoas interessadas em ornitologia, compartilhar conhecimentos e experiências por meio de eventos, palestras e passarinhadas. Mensalmente, realizamos Passarinhada no Parque, ou seja, encontros que consistem em percorrer trilhas do parque e realizar observação de aves com a população em geral e montar uma lista de aves do local (Figura 13). Durante a caminhada, os monitores ensinam como utilizar corretamente os binóculos e o caderno de campo para registrar as aves, e sobre a biologia das aves, especialmente a função ecológica como dispersores de sementes e polinizadores visando à conservação.

Figura 13 – Passarinhadas realizadas no Parque Municipal "Joaquim Amaral Amando de Barros"

Fotos: Silvia Mitiko Nishida (à esquerda); Lais Freitas Lopes (à direita).

Além disso, para estimular o interesse pelas aves, organizamos junto com a Secretaria do Verde a eleição da ave-símbolo de Botucatu, cuja campanha foi associada à exposição fotográfica de oitenta espécies de aves mais abundantes do município de Botucatu. A votação foi realizada pela população por meio do voto direto durante a exposição fotográfica itinerante pela cidade e *on-line*, consultando-se

uma galeria fotográfica hospedada no *site* do Museu-Escola. A eleição foi amplamente divulgada, utilizando-se as redes sociais, rádio e TV, inclusive na Tribuna Livre da Câmara Municipal de Botucatu, no dia 25 de setembro. Com mais de 2.300 votos, a eleição se encerrou no dia 30 de setembro de 2017 e a divulgação da ave campeã se deu no dia 5 de outubro (Dia das Aves), tendo como vencedor o simpático bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus)* como a ave--símbolo de Botucatu (Figura 14).

Figura 14 – Exposição fotográfica de oitenta espécies de aves para a eleição da ave-símbolo de Botucatu. Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*) foi a espécie vencedora

Fotos: Gustavo Toledo Bacchim.

Em parceria com a Rádio Unesp idealizamos vários *podcasts*, intitulados "Que canto é esse?",[12] que duram no máximo um minuto por ave. Em cada arquivo, a vocalização de uma ave é apresentada e, em seguida, o ouvinte é desafiado a descobri-la por meio de pistas apresentadas pelo locutor. Em seguida, é revelada a ave, que tem sua biologia geral informada.

Considerações finais

Desde 2010, o desenvolvimento do projeto de extensão em suas diversas fases tendo a biologia e o comportamento das aves como fonte de inspiração para estabelecer a relação com as escolas de ensino básico e a população em geral precipitaram grande amadurecimento científico e cultural dos bolsistas e dos estagiários voluntários. Apesar do escasso recurso financeiro, os bolsistas demonstraram criatividade, resiliência e, sobretudo, dedicação à atividade extensionista. Rapidamente perceberam que, diferente de uma prova teórica, as interações com o público revelavam o tamanho real do domínio de conteúdo que possuíam acerca do tema, incentivando-os a estudarem mais para realizarem de forma mais competente as atividades seguintes.

O reconhecimento do trabalho com a premiação no VIII Congresso de Extensão Universitária (2016) foi de grande importância para o Laboratório de Etologia e nos estimula fortemente a dar continuidade ao projeto "Passarinhando: educação ambiental e conservação", que já vem colhendo frutos significativos.

Agradecimentos

À Proex pela concessão de bolsas e recursos para execução dos projetos de extensão universitária. À vice-diretoria do IB,

12. http://www.radio.unesp.br/noticia/1990.

especialmente a Maria Luiza Nogueira Rossetto Rodrigues, sempre incansável em auxiliar os coordenadores e os bolsistas com prontidão e precisão. À profª adj. Virginia Sanches Uieda, que sempre nos apoiou com seu conhecimento, empréstimo de materiais e participação na Semana Científico-Cultural, e à profª drª Elisabete Cardieri, que co-orientou o TCC sobre a produção do *Guia de campo*. Ao ornitólogo Flavio Kulaif Ubaid pela identificação de aves do JB. Ao Instituto Floravida pelo acolhimento e oportunidades, em especial a Candice Filipak Mansano Baldoni. Ao Departamento de Botânica do Instituto de Biociências, que autorizou e possibilitou o desenvolvimento do projeto nas dependências do Jardim Botânico, e ao Herbário BOTU pelo uso do anfiteatro durante as atividades presenciais, por todo o apoio prestado durante as visitas didáticas e identificação de algumas espécies de plantas. Ao Departamento de Fisiologia, que sempre apoiou os projetos de extensão, possibilitando os afastamentos para supervisionar e participar das atividades extensionistas fora da sede. Ao prof. dr. Carlos Roberto Teixeira, coordenador do Cempas, pela doação de material biológico referente às aves taxidermizadas, esqueletos e penas. Registramos um agradecimento especial à profª drª Luciana Maria Lunardi Campos, do Departamento de Educação do Instituto de Biociências, pelo auxílio na formulação do questionário destinado a caracterizar o novo público-alvo e a avaliar as atividades educativas planejadas. Às autoras das ilustrações, Barbara Hortelan e Tainan Curimbaba. Ao secretário do Verde de Botucatu Marcio Piedade Vieira e à assessora Fernanda Tresmondi.

Referências bibliográficas

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. *Ciência & Educação*, Bauru, v.17, n.4, p.835-54, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n4/a05v17n4.pdf. Acesso em: 15 ago. 2016.

ARGEL-DE-OLIVEIRA, M. M. Subsídios para a atuação de biólogos em Educação Ambiental. O uso de aves urbanas em educação ambiental. *Mundo da Saúde*, n.20, p.263-70, 1996.

BOES, K. Câmpus Eco Tours: an Integrative Investigation and Interactive Field Project for Undergraduate Biology Students. *The American Biology Teacher*, v.75, n.5, p.330-4, 2011.

BRASIL. Plano Nacional de Educação 2014-2024. 2014. Disponível em: http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf. Acesso em: 15 ago. 2016.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Política Nacional de Extensão Universitária. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. 2012. Disponível em: https://www.ufmg.br/proex/renex/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf. Acesso em: 15 ago. 2016.

_____. Extensão Universitária: organização e sistematização. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. [Extensão Universitária, v.6.]

_____. Avaliação Nacional da Extensão Universitária. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Brasília; Paraná; Ilhéus: MEC/SESu; UFPR; UESC, 2001a. [Extensão Universitária, v.3.]

_____. Plano Nacional de Extensão Universitária. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Ilhéus: Editus, 2001b. [Extensão Universitária, v.1.]

_____. Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 15 ago. 2016.

CARDIERI, E.; NISHIDA, S. M.; HORTELAN, B. S. M. Compreender a vida explorando os sentidos: trabalho interdisciplinar integrando a Universidade e a escola básica. *Inovações Curriculares*: experiências no ensino superior com foco na interdisciplinaridade. Campinas: Unicamp, 2013. Acesso em: 11 jan. 2018.

COSTA, R. G. A. Observação de aves como ferramenta didática para a Educação Ambiental. *Revista Didática Sistêmica*, v.6, p.33-44, jul./dez. 2007.

DEVELEY, P. F.; GOERCK, J. M. Brasil. In: DEVENISH, C. et al. (Eds.). Important Bird Areas Americas: Priority Sites for Biodiversity Conservation. Quito: BirdLife International, 2009. p.99-112. [BirdLife Conservation Series, n.16.]

DONNELLY, R.; MARZLUFF, J. M. Relative Importance of Habitat Quantity, Structure, and Spatial Pattern to Birds in Urbanizing Environments. *Urban Ecosystems*, v.9, p.99-117, 2006.

GUZZI, A. Levantamento comparativo da avifauna do Jardim Botânico-Câmpus de Rubião Júnior e da Mata da Bica Fazenda Experimental Lageado Unesp-Botucatu-SP. Botucatu, 1999. 43p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Unesp.

MARINI, M. Â.; GARCIA, F. I. Conservação de aves no Brasil. *Megadiversidade*, v.1, n.1, p.95-102, 2005.

MARTINS, L. M. Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão como fundamento metodológico da construção do conhecimento na universidade. In: PINHO, S. Z. (Coord.). *Oficinas de estudos pedagógicos*: reflexões sobre a prática do ensino superior. cap.4. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. Disponível em: http://www.culturaacademica.com.br/_img/arquivos/Oficinas%20de%20Estudos%20Pedag%F3gicos.pdf. Acesso em: 15 ago. 2016.

NISHIDA, S. M.; NAIDE, S. S.; PAGNIN, D. *Plantas que atraem aves e outros bichos*. 1.ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/. Acesso em: 13 ago. 2015.

_____ et al. *Que bichos vivem no Jardim Botânico do IB?* Guia de aves. Botucatu: Editora Unesp, 2012.

RENCTAS. Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre, 1, 2011. Disponível em: http://www.renctas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENCTAS_pt_final. pdf. Acesso em: 13 ago. 2015.

SANTOS, B. S. *Pela mão de Alice*: o social e o político na pós-modernidade. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SAVE BRASIL. *Por que as aves?* Disponível em: http://www.savebrasil.org.br/porque-as-aves/. Acesso em: 14 ago. 2016.

SAVE BRASIL *Observação de aves*: lazer e contribuição para o conhecimento das espécies. 2016. Disponível em: http://www.savebrasil.org.br/observacao-de-aves-newsletter/. Acesso em: ago.2016.

SENICIATO, T.; CASSAVAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências: um estudo com alunos do ensino fundamental. *Ciência & Educação*, v.10, n.1, p.133-47, 2004.

SILVA, W. R. et al. *Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no estado de São Paulo*. cap.6.2: Aves. São Paulo: SMA; Fapesp, 2008.

SILVEIRA, L. F. et al. Aves. In: BRESSAN, P. M.; KIERULFF, M. C. M.; SUGIEDA, A. M. (Eds.). *Fauna ameaçada de extinção no estado de São Paulo*: vertebrados. São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo; Secretaria do Meio Ambiente, 2010. p.87-100.

STOTZ, D. F. et al. *Neotropical Birds*: Ecology and Conservation. Chicago: The University of Chicago Press, 1996.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" (Unesp). Reitoria. Resolução Unesp n.33, de 24 de agosto de 2011. Disponível em: https://sistemas.unesp.br/legislacao-web/?base=R&numero=33&ano=2011dataDocumento=24/8/2011.

WIKIAVES. Estatística por estado. Disponível em: http://www.wikiaves.com/estatisticas-estado.php.

8
Construção de um planetário 3D para inclusão de deficientes visuais

Cláudio Luiz Carvalho[1]
Hermes Adolfo de Aquino[2]

Introdução

De maneira geral, a astronomia tem sido o foco das atenções desde os tempos mais remotos e isso pode ser comprovado através dos mais variados registros feitos pelos povos antigos (Friedlander, 1985; Oliveira Filho, 2004; Verder, 1992; Kaufmann III; Freedman, 1998; Marriot, 2004; Blum, 1990). No Egito, por exemplo, tratava-se a abóbada celeste como um lugar dos deuses associando o céu com o corpo da deusa Nut, o ar ao deus Chu (de pé) e a Terra ao deus Geb (deitado de lado) como ilustrado na Figura 1.

Claro que também existia o interesse pela observação dos astros (estrelas, planetas, cometas etc.), pois os mesmos eram usados para orientação na agricultura sustentável e produtiva e também para fins místicos, como no caso da astrologia, usada pelos sumério-babilônicos (3.000 a.C.) e maias (300 a.C.), entre outros (Friedlander, 1985;

1. Físico. Professor adjunto da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Engenharia, Ilha Solteira. Coordenador do Grupo de Astronomia desenvolvendo projetos com deficientes visuais. *e-mail*: carvalho@dfq.feis.unesp.br.
2. Físico. Professor assistente doutor da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Engenharia, Ilha Solteira. *e-mail*: aquino@dfq.feis.unesp.br.

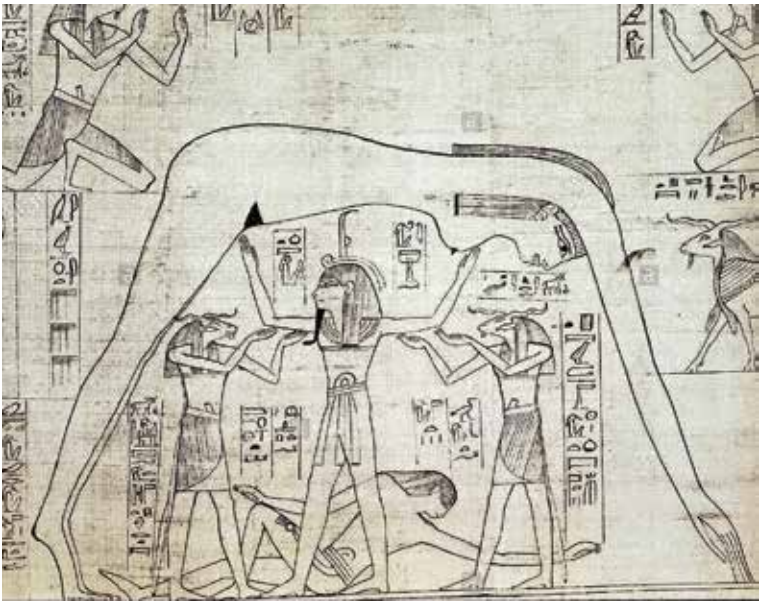


Figura 1 – Representação simbólica da presença de deuses e deusas na Terra, céu e ar feitas pelos egípcios

Fonte: Papiro de Greenfield: Princesa Nesitanebtashu – sacerdotisa de Amon-Ra – Tebas 970 a.C. (Blum, 1990; Matsuura, 1996).

Kaufmann III; Freedman, 1998; Marriott, 2004; Matsuura,1996). Muitas questões surgiram e foram esclarecidas ao longo do tempo a partir de observações, estudos e pesquisas. Podem-se citar algumas, tais como, qual o formato da Terra? do céu? do universo? Solucionadas por filósofos como Eratóstenes (276-195 a.C.), Empédocles (492-432 a.C.), Aristóteles (384-323 a.C.), entre muitos outros (Friedlander, 1985; Kaufmann III; Freedman, 1998; Marriott, 2004; Matsuura,1996). Assim, a astronomia tem sido estudada e divulgada de diferentes maneiras até os tempos atuais, podendo-se pesquisar seus diferentes ramos utilizando uma vasta tecnologia à disposição (Friedlander, 1985; Kaufmann III; Freedman, 1998; Marriott, 2004; Matsuura,1996; Espaço e Planetas, 1995). Também é possível ensinar um pouco de astronomia usando parte dessa tecnologia existente, porém, em alguns casos, ainda existem alguns obstáculos.

Estudar, conhecer, aprofundar-se um pouco na astronomia pode ser feito através do uso de um planetário (Kaufmann III; Freedman, 1998; Marriott, 2004; Ciência e Natureza, 1995; Stellarium, 2014; Puig, 1985). É um instrumento interessante e versátil que permite a visualização de estrelas, aglomerados, constelações, galáxias, planetas, seus movimentos planetários e muito mais. Nas últimas décadas, os equipamentos evoluíram muito na sua concepção, passando de ferramentas eletroeletrônicas ópticas e mecânicas para dispositivos ópticos digitais com capacidade de apresentação quase ilimitada. Porém, esses equipamentos ainda não permitem que pessoas com deficiências visuais vislumbrem, se não tudo, pelo menos parte daquilo que uma pessoa sem deficiência pode enxergar. Pensando nesse tipo de problema e lembrando que em tempos remotos diferentes concepções do céu noturno faziam parte da imaginação das pessoas, tais como imaginar que o céu era composto por pedras preciosas (Mesopotâmia-Iraque), ou que o céu era formado por camadas (civilização maia), ou que o Universo tinha a forma de uma esfera, pensamento este compartilhado por Aristóteles e Empédocles (universo esférico e cheio de material contido dentro de um globo de cristal) (Friedlander, 1985; Oliveira Filho, 2004; Verder, 1992; Kaufmann III; Freedman, 1998; Marriott, 2004; Blum, 1990; Matsuura, 1996), surgiu a ideia de construir algo semelhante e que pudesse auxiliar pessoas com deficiências visuais no estudo da astronomia. Assim, neste trabalho, foi projetado e construído um planetário que possibilite aos deficientes visuais entender melhor e mais facilmente alguns conceitos básicos de astronomia de posição, mas que pode também contribuir com o aprendizado de pessoas sem esse tipo de deficiência.

Metodologia

Molde – O primeiro passo para se obter as cascas esféricas foi a construção de um molde que pudesse ser utilizado pelo menos duas vezes, o que implica o número de hemisférios existentes. Dessa

maneira, pensou-se em construir um quarto de esfera usando um material fácil de se trabalhar, tal como o poliestireno expandido (mais conhecido como isopor), e estipular um método de construção. O método consistiu em se calcular arcos de circunferências com espessura de 10 mm e largura de 50 mm. O raio *r* de cada arco foi calculado de tal forma que, ao serem sobrepostos, formassem um quarto de esfera. Para isso, usou-se a relação de Pitágoras do triângulo retângulo, sendo o raio r dado por:

$$R^2 = r^2 + h^2; \text{ ou seja:} \quad (1)$$
$$r = (R^2 - h^2)^{1/2} \quad (2)$$

Onde h = n × 10 mm e *n* é o número de camadas de arcos de isopor de 10 mm, com n = 0, 1, 2 ... 50.

Na Figura 2 podem-se ver alguns detalhes dos cálculos e da ideia usada. Um gabarito com curvatura externa de um metro de diâmetro foi feito em madeira para ser usado como padrão durante a montagem do molde. O parâmetro *h* foi calculado usando-se uma planilha eletrônica (Excel 2013).

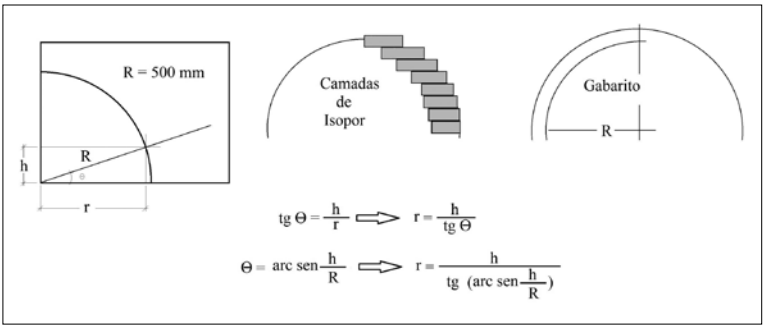


Figura 2 – Esquema e equações usadas para se calcular as dimensões das camadas de isopor para construir o molde

Fonte: Elaborado pelos autores.

Hemisférios – O planetário consiste de duas semiesferas com um metro de diâmetro (diâmetro = 1 m) feitas em resina polimérica

(Resina, [s.d.]), sendo que a parte interna é utilizada para a "visualização" das constelações zodiacais, austrais e boreais (Friedlander, 1985; Oliveira Filho, 2004; Verder, 1992; Kaufmann III; Freedman, 1998; Marriott, 2004; Blum, 1990; Matsuura, 1996; Mourão, 1990, 1995, 1997). A superfície interna é completamente lisa para evitar que qualquer rugosidade ou irregularidade seja interpretada como um astro, com exceção dos astros específicos contidos na superfície. Assim, representações de astros específicos ou denominações específicas foram construídas de forma a serem notadas por pessoas portadoras de deficiência visual; algumas delas podem ser entendidas ou observadas por pessoas sem essa deficiência. Desse modo, as constelações, normalmente representadas por linhas imaginárias unindo as principais e mais brilhantes estrelas de uma constelação, agora passam a ser representadas por fios metálicos com espessura de 0,80 mm e as estrelas por esferas de diferentes tamanhos contendo uma escala associada às mesmas que representam as magnitudes como seriam vistas por uma pessoa não deficiente visual (NDV), como mostra a Figura 3.

Figura 3 – Representação de uma constelação com as estrelas e linhas que as unem com diferentes magnitudes. Neste caso, é mostrada a constelação do Cruzeiro do Sul, pertencente ao hemisfério celeste Sul. À direita, foto da semiesfera depois de pronta

Fonte: Elaborado pelos autores.

Estrelas – Inicialmente, as magnitudes aparentes das estrelas estão associadas às esferas com diâmetros entre 2-9 mm que se relacionam com as magnitudes aparentes entre 2 e 6 mm (Figura 4). Esse

procedimento poderá ser alterado conforme análise dos resultados obtidos em experimentos com deficientes visuais (DV).

Figura 4 – Esquema da relação entre diâmetro das esferas e a magnitude das estrelas (não está em escala). À direita, esferas utilizadas na semiesfera (miçangas)

Fonte: Autores.

A magnitude absoluta ainda não possui uma configuração ou representação que possa ser aplicada para auxiliar na compreensão por um DV, pois mesmo para um NDV fica difícil o entendimento e a visualização efetiva dessa grandeza (Oliveira Filho, 2004; Kaufmann III; Freedman, 1998; Mourão, 1990, 1995, 1997). Convém lembrar que as estrelas, na sua maioria, não estão num mesmo plano na abóbada celeste (o que implica a magnitude absoluta e aparente), e no planetário ainda não é possível mostrar a dimensão de profundidade, exceto quando se usa projeções e *softwares* especiais, mas ainda somente possível para NDV (Oliveira Filho, 2004; Kaufmann III; Freedman, 1998; Rees, 2008). Trabalhos específicos já estão sendo elaborados.

Coordenadas equatoriais – As estrelas foram posicionadas na casca esférica adotando-se o sistema de coordenadas equatoriais, o mesmo sistema utilizado para acompanhamento dos astros pelos telescópios, o que facilita a distribuição delas e a distribuição na casca esférica, além de reproduzir a abóbada celeste de forma mais precisa e real (Oliveira Filho, 2004; Espaço e Planetas, 1995; Mourão, 1990, 1995, 1997; Bell, 1981). No sistema de coordenadas equatoriais são definidas duas coordenadas, sendo elas a declinação e ascensão reta, que são equivalentes à latitude e longitude da geografia, como pode ser visto na Figura 5.

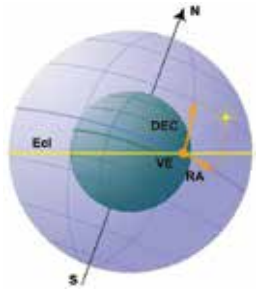


Figura 5 – Esquema representativo dos hemisférios com os polos celestes Norte e Sul e as coordenadas equatoriais – declinação, ascensão reta – e equador celeste, supondo-se que a Terra está no centro dos hemisférios
Fonte: Kaufmann III; Freedman, 1998.

A declinação varia de –90° a +90°, ou seja, polo celeste Sul--equador-polo celeste Norte e ascensão reta, ou de 0 hora-24 horas, ou –12 horas-+12 horas, parte de uma referência e cresce na direção leste-oeste, sentido oeste. Os pontos 0° e 0 horas são coincidentes e fixados de forma aleatória na casca esférica, no planetário 3D, porém no sistema astronômico real existe a referência real denominada ponto gama (γ), que é o encontro do plano do equador com a eclíptica. Na Figura 6 podem-se ver as marcações descritas na casca esférica.

Figura 6 – Marcação da grade de coordenadas equatoriais na casca esférica
Fonte: Autores.

Uma vez conhecidas as coordenadas equatoriais das principais estrelas de uma constelação, que são facilmente encontradas na literatura (Espaço e Planetas, 1995; Mourão, 1990, 1995, 1997), os

valores foram convenientemente convertidos em unidades milimétricas e criadas coordenadas apropriadas para fazer a marcação e registro das respectivas posições das estrelas sob a casca esférica. Assim, considerando que a casca esférica tenha um diâmetro de um metro (1 m = 100 cm = 1.000 mm), os fatores de conversão ficam sendo:

$$C = 2 \times \pi \times r = \pi \times D \qquad (3)$$

Onde, r = raio, D = diâmetro = 2r
C = 2 × 3,14156 × 0,50 = 3,14156 m = 314,156 cm = 3.141,56 mm (fator de conversão)
Ascensão reta = 24 horas ⇒ 3.141,56 mm; 1 hora = 130,898 mm (fator de conversão)
Declinação = 90º ⇒ 785,39 mm, 1º (grau) = 8,7265 mm (fator de conversão)

Como exemplo, podemos usar a estrela Antares da constelação de Escorpião, cujas coordenadas são:

A.R. = 16h29m24s = 2.158,5080 mm
DEC. = –26º25'55" = 226,8904 mm

Escritas – Os pontos cardeais nas cascas esféricas foram associados aos pontos cardeais locais. Na superfície ainda foram colocados os nomes das estrelas no formato normal, isto é, escrita alfabética e em braille, para que tanto os NDV como os DV possam identificar e entender um pouco mais sobre Astronomia de Posição (Apostila Braille, 2014), como pode ser visto na Figura 7. As definições descritas são também expostas das duas formas, na entrada do planetário.

Ajuste da altura – Como a expectativa é efetuar avaliações da funcionalidade desse sistema com DVs de diferentes faixas etárias, isso implica lidar com pessoas de diferentes estaturas. Portanto, desenvolveu-se um mecanismo que possibilite ou facilite o acesso

dos visitantes ao planetário, principalmente pelo fato de que a pessoa precisa usar o tato. O mecanismo consiste de dois trilhos feitos de metalão que acomodam perfeitamente no seu interior outros dois perfis de metalão, sendo que os primeiros ficam fixos numa parede e os outros estão fixos na estrutura de madeira que suporta o hemisfério. Na Figura 8, pode-se ver a estrutura metálica e todo o sistema pronto para uso. A altura pode ser controlada dentro de uma faixa de um a dois metros usando-se um sistema de travas (ver detalhe na Figura 8).

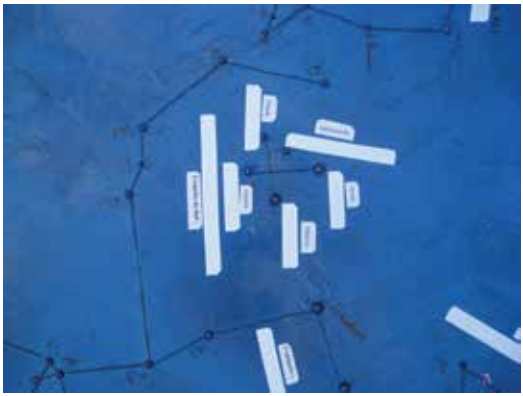


Figura 7 – Fotografia da parte interna da casca esférica mostrando as duas formas de escrita, alfabética e braille, informando o nome das estrelas e a respectiva constelação abordada

Fonte: Autores.

Figura 8 – Fotografias do sistema de posicionamento e controle da altura do hemisfério e do sistema pronto para uso

Fonte: Autores.

Resultados e discussão

Molde – Para se construir os hemisférios descritos fez-se necessária a construção prévia de um molde a fim de que fosse possível e mais fácil de se efetuar a reprodução das duas unidades hemisféricas, ou seja, a Norte e a Sul. Na Figura 9, pode-se ver o molde em isopor com formato de ¼ de uma esfera com diâmetro de 1 metro.

Figura 9 – Fotografias da preparação e acabamento do molde em isopor e massa plástica para a construção dos hemisférios Norte e Sul celestes
Fonte: Autores.

A construção do molde feita a partir de fatias infinitesimais (ver Tabela 1) de isopor de uma casca esférica para compor esse um quarto de esfera foi um pouco trabalhosa por se pretender evitar o uso de materiais não muito seguros para a saúde e também por não se possuir recintos e ferramentas apropriadas para tal fim. No entanto, pode-se dizer que o objeto final foi alcançado e com boa qualidade. Em termos de dimensões, ocorreram alguns desvios do esperado, mas estes ficaram em torno de 1%.

Hemisférios – A resina polimérica de poliuretana (EasyFlo 60) é muito fácil de ser preparada, manipulada e moldada. Embora tenham sido feitas muitas partes para formar cada um dos dois hemisférios, como é mostrado na Figura 10, os resultados finais são compensadores. Tanto os ajustes para formar os hemisférios, através de cortes, como o alisamento da superfície puderam ser feitos utilizando-se estiletes e lixas para ferro. Posteriormente, utilizou-se

lixadeira elétrica para dar melhor acabamento e economizar tempo no processo, resultado de uma crescente familiarização com esse tipo de material.

Tabela 1 – Dados obtidos através do uso do programa Excel e equações definidas na seção "Metodologia" (Excel 2013).

h (mm)	*r (mm)*	*h (mm)*	*r (mm)*	*h (mm)*	*r (mm)*	*h (mm)*	*r (mm)*	*h (mm)*	*r (mm)*
0	500	110	475,8	220	403,2	330	282,2	440	112,8
10	499,8	120	471,2	230	394,2	340	268,8	450	95
20	499,2	130	466,2	240	384,8	350	255	460	76,8
30	498,2	140	460,8	250	375	360	240,8	470	58,2
40	496,8	150	455	260	364,8	370	226,2	480	39,2
50	495	160	448,8	270	354,2	380	211,2	490	19,8
60	492,8	170	442,2	280	343,2	390	195,8	500	0
70	490,2	180	435,2	290	331,8	400	180		
80	487,2	190	427,8	300	320	410	163,8		
90	483,8	200	420	310	307,8	420	147,2		
100	480	210	411,8	320	295,2	430	130,2		

Figura 10 – Fotografias das placas poliméricas moldando a superfície esférica do molde. À direita, os dois hemisférios completos

Fonte: Autores.

Suporte – As cascas esféricas ficaram com uma espessura da ordem de 5 mm e, devido à necessidade de se trabalhar bastante com essas superfícies e de sua fragilidade, tornou-se necessária a introdução de um suporte metálico para uma sustentação mais adequada, o qual dividiu a semiesfera em quatro quadrantes, fazendo que as forças

atuantes na mesma fossem também divididas e distribuídas uniformemente (Figura 11).

Figura 11 – Fotografia do suporte metálico ao lado da semiesfera antes e depois da colocação
Fonte: Autores.

Acabamento (lixamento e pintura) – Os acabamentos externos e internos foram feitos usando-se massa plástica que foi depositada em camadas intercaladas e polidas com lixas de diferentes gramaturas.

Figura 12 – Fotografias mostrando cada etapa do acabamento dado aos hemisférios interna e externamente
Fonte: Autores.

A Figura 12 mostra algumas das etapas citadas, tais como o lixamento da superfície interna de um hemisfério, emassamento parcial interno e externo e uma parte interna quase finalizada. Esse procedimento garantiu uma superfície interna bem-acabada que permitiu fazer uma marcação das coordenadas equatoriais para fixação das esferas e dos fios metálicos que irão representar as estrelas e as linhas de limitação das constelações, respectivamente.

Convém ressaltar que a parte interna dos hemisférios recebeu um acabamento diferenciado porque o DV necessita ter um contato táctil a fim de identificar as estrelas, as constelações e a escrita em braille. A pintura externa dos hemisférios foi feita de forma simples e rápida, sem encontrar dificuldades no processo, o que pode ser avaliado observando as fotografias apresentadas na Figura 13. Evidentemente, em vez de utilizar tinta *spray*, facilmente encontrada no mercado nacional, poderia ser usado um pequeno compressor, porém a ideia foi verificar o grau de dificuldade encontrada no procedimento, que nesse caso pode se afirmar ter sido inexistente.

Figura 13 – Fotografias das etapas das pinturas externas dos hemisférios
Fonte: Autores.

Coordenadas, furos, esferas, fios de cobre e pintura – A marcação das coordenadas equatoriais sobre a superfície interna dos hemisférios ficou relativamente fácil de ser feita após a fixação da grade equatorial, visto que a primeira marcação foi a da ascensão reta e depois a da declinação. Em alguns casos, a precisão foi diferenciada devido ao fato de algumas estrelas apresentarem dados menos precisos, no entanto procurou-se limitar a variação dentro de minutos para a RA

e 2,5° para a DEC, como pode ser visto na Figura 14. Inicialmente, foi feita uma pesquisa na literatura e procurou-se usar as coordenadas das principais estrelas de cada constelação e, com auxílio do *software* livre Stellarium, marcaram-se e furaram-se os hemisférios utilizando as brocas associadas às magnitudes das estrelas como definido anteriormente (Figura 4) (Stellarium, 2014).

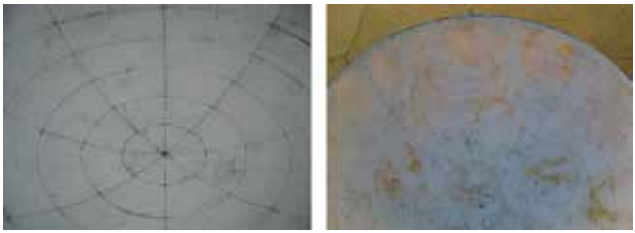


Figura 14 – Detalhes das marcações da grade equatorial com diferentes níveis de precisão

Fonte: Autores.

Assim, tem-se um total de 72 constelações e 565 estrelas distribuídas entre os dois hemisférios. Detalhes iniciais podem ser vistos na Figura 15. Uma vez feitas todas as marcações das linhas que definem as constelações e os furos que indicam as posições das estrelas, passou-se à fixação, com cola branca (Tenaz), dos fios metálicos de cobre e das esferas; pode-se ter uma ideia melhor do resultado observando ambos os hemisférios na Figura 16.

Figura 15 – Fotografias com detalhes dos furos indicando as posições de cada estrela na respectiva constelação (destaque para as constelações do Cruzeiro do Sul, Vela, Escorpião e Centauro)

Fonte: Autores.

Figura 16 – Fotografias dos hemisférios Norte e Sul após a colagem dos fios e das esferas representando as linhas das constelações e as estrelas, respectivamente

Fonte: Autores.

Com o objetivo de se ter uma superfície lisa e isenta de rugosidade que poderia afetar a sensibilidade táctil do DV, ainda foram feitas pinturas na parte interna dos hemisférios (Figura 17). Tanto as pequenas esferas como os fios metálicos das constelações passaram a ter a mesma cor azul, fato este irrelevante para o DV durante a leitura e mesmo para o NDV.

Figura 17 – Fotografia destacando as esferas e os fios metálicos após a pintura da superfície interna dos hemisférios

Fonte: Autores.

Escritas braille e alfabética – A colagem dos nomes das estrelas e das constelações escritas na forma braille e alfabética exigiu maior atenção e tempo para se evitar possíveis danos, especialmente na escrita em braille (ver Figura 18). Foi definido um padrão para a colagem, usando como referência a borda hemisférica que também está associada ao equador celeste, ou seja, as palavras, de maneira geral, foram alinhadas com a borda do hemisfério. Em alguns casos,

quando havia estrelas muito próximas ou pouco espaço, colocou-se a palavra ligeiramente inclinada em relação à borda e bem próxima a respectiva estrela (Figura 18).

Interessante dizer que todas as palavras escritas em braille iniciavam com uma letra maiúscula (pontos nas posições 1 e 3) que também serve de referencial para o DV.

Figura 18 – Fotografia das etiquetas das escritas em braille e alfabética coladas no interior dos hemisférios. À direita, o posicionamento das etiquetas próximas às estrelas, com destaque para a constelação de Gêmeos
Fonte: Autores.

Suportes de parede – A concepção e a construção dos suportes para os hemisférios foi simples e fácil, porém apresenta o inconveniente de demorar no momento de ajustar para o uso, que depende da altura de cada indivíduo. Esse sistema já está sendo remodelado para um ajuste automático.

Outras aplicações – Inicialmente, o objetivo principal foi o de criar um instrumento que pudesse auxiliar no ensino e na inclusão do deficiente visual na área da astronomia, visto que sempre se fala em ver constelações, estrelas, planetas, pontos cardeais; há notícias, músicas e até hinos envolvendo o assunto, porém, na pesquisa feita até o momento, não se viu nada que tente fazer trabalho parecido, seja no Brasil ou América Latina.[3] O projeto não está limitado

3. Informação dada pelo prof. Eder Pires de Camargo. Foi pesquisado o Hino Nacional, que cita Sol, céu, Cruzeiro, disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/HinoNacional_Brasileiro; e o Hino à Bandeira, que cita Cruzeiro do Sul,

à inclusão do DV; de maneira geral, pode ser utilizado para ensinar astronomia de posição e planetária também a indivíduos não deficientes.

Expectativas: medidas-experimentos – A partir de experimentos feitos com DV, notou-se que a pessoa pode criar ou ter uma abstração mais fácil tanto do espaço físico ocupado pelas constelações e suas estrelas como a da abóbada celeste. Pode interagir mais facilmente com um instrutor fornecendo um retorno de qualidade, com intermináveis perguntas, talvez devido ao desconhecimento total do assunto. Assim, a expectativa de se introduzir mais detalhes nos hemisférios aumentou após os primeiros experimentos, tornando o projeto mais abrangente. Os resultados e análises serão divulgados oportunamente.

Considerações finais

Construíram-se duas semiesferas que representam os hemisférios celestes Norte e Sul, contendo áreas limitadas por 72 constelações e mais de 500 estrelas, todas em alto-relevo e contendo nomes em escritas braille e alfabética, possibilitando a inclusão de deficientes visuais, mas que pode ser usado no ensino de astronomia para NDV. Através de experimentos, foi possível observar uma fácil interação com e entre deficientes visuais utilizando esse tipo de instrumento de ensino. Novos experimentos estão em andamento. Até o momento, entende-se que essa ferramenta é completamente inovadora, pelo menos no Brasil.

Agradecimentos

Os autores são gratos à colaboração do prof. dr. Eder (DFQ--FEIS-Unesp) e do Henry "Hoby" Wedler (doutorando do Chemistry Department of UCDavis), pelas impressões em braille e

céu, disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Hino %C3%A0_Bandeira_do_Brasil. Acessos em: 12 ago. 2014.

sugestões, e do técnico Gilberto (Oficina Mecânica do DFQ-FEIS--Unesp), pelos serviços de usinagem e soldagem.

Referências bibliográficas

APOSTILA BRAILLE. Disponível em: http://www.lapeade.com.br/publicacoes/documentos/Apostila%20Braille.pdf. Acesso em: 7 maio 2014.

BELL, L. *The Telescope*. New York: Dover,1981.

BLUM, J. K. *The Stargazer's*. New York: Mallard, 1990.

ESPAÇO E PLANETAS. Rio de Janeiro: Abril; Time Life Livros, 1995. [Ciência e Natureza.]

FRIEDLANDER, M. W. *Astronomy*: from Stonehenge to Quasars. New Jersey: Prentice Hall, 1985.

KAUFMANN III, W. J.; FREEDMAN, R. A. *Universe*. 5.ed. New York: W. H. Freeman, 1998.

MARRIOTT, L. *The Universe*. New Jersey: Chartwell, 2004.

MATSUURA, O. T. *Atlas do Universo*. São Paulo: Scipione, 1996.

MOURÃO, R. R. F. *Atlas celeste do Brasil*. 2.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

_____. *Manual do astrônomo*. 2.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995.

_____. *Carta celeste do Brasil*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990.

OLIVEIRA FILHO, K. S.; SARAIVA, M. F. O. *Astronomia e Astrofísica*. 2.ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

PUIG, S. J. I. *Atlas de Astronomia*. 2.ed. Rio de Janeiro: Ibero-Americano, 1985.

REES, M. *Enciclopédia Ilustrada Universo*: um mergulho no Cosmos. v.IV e V. São Paulo: Duetto, 2008.

RESINA. Resina polimérica. Kit de poliuretana (EasyFlo 60) 0,95 kg. [s.d.] Disponível em: http://www.moldflexmodelagem.com.br/r_poliuretano.html#produto01.

STELLARIUM. *Programa*. Disponível em: http://www.stellarium.org/. Versão 0.12.4. Acesso em: nov. 2014.

VERDER, J. P. *The Sky*: Order and Chaos. New York: Thames and Hudson; Harry N. Abrams, Inc., 1992.

9
A matemática do Tangram: oficinas junto ao projeto de extensão Laboratório de Matemática da Proex

Ermínia de Lourdes Campello Fanti[1]
Flávia Souza Machado da Silva[2]
Évelin Meneguesso Barbaresco[3]
Aparecida Francisco da Silva[4]
Denis Cesar Farias Junior[5]
Rhaissa Rogéria Rodrigues[6]

---

1. Professora doutora do Departamento de Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. *e-mail*: fanti@ibilce.unesp.br.
2. Professora doutora do Departamento de Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. *e-mail*: flavia@ibilce.unesp.br.
3. Professora doutora do Departamento de Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. *e-mail*: evelin@ibilce.unesp.br.
4. Professora doutora voluntária do Departamento de Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. *e-mail*: aparecida_francisco57@hotmail.com.
5. Discente do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. Bolsista de extensão universitária, Projeto Laboratório de Matemática – Proex. *e-mail*: denis_cesarfarias@hotmail.com.
6. Discente do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. Bolsista de extensão universitária, Projeto Laboratório de Matemática – Proex. *e-mail*: rhaissa_r.r@hotmail.com.

Introdução

O projeto de extensão intitulado Laboratório de Matemática tem sido desenvolvido anualmente desde 1998 no Ibilce/Unesp. Com apoio da Proex (exceto nos anos iniciais), foi responsável pela criação e manutenção do Laboratório de Ensino de Matemática do Ibilce e pela maior parte das ações lá desenvolvidas. Tal projeto tem contribuído para incentivar atividades de extensão que se desdobraram em outros projetos do Departamento de Matemática do Ibilce/Unesp. Seu objetivo geral é o desenvolvimento de ações para a comunidade que auxiliem no ensino e aprendizagem de Matemática por meio de recursos diferenciados, de modo a tornar essa ciência mais bem compreendida por todos os participantes/beneficiados.

O uso de recursos variados, como material concreto e jogos, bem como tecnologias de comunicação pode contribuir positivamente para o ensino de Matemática. Isto de certo modo é destacado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em *Alguns caminhos para "fazer Matemática" na sala de aula*, em que encontramos:

> É consensual a ideia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular, da Matemática. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. (Brasil, 1998, p.42)

Qualquer instrumento útil ao processo de ensino-aprendizagem é descrito por Lorenzato (2006) como Material Didático (MD). Por meio de um exemplo, o autor apresenta duas maneiras distintas de se usar um mesmo MD e ressalta a importância que sua utilização correta tem no desenvolvimento cognitivo e afetivo do aluno. Ainda destaca que "O modo de utilizar cada MD depende fortemente da concepção do professor a respeito da matemática e da arte de ensinar" e observa, referindo-se à Matemática ensinada, em geral, por um professor que a concebe como um conjunto de proposições dedutíveis utilizando-se apenas de quadro-negro, que:

> Para muitos de nós, a matemática foi ensinada assim e, por isso, não conseguimos admirar a beleza e harmonia dela, nem ver nela um essencial instrumento para cotidianamente ser colocado a nosso serviço. Para o aluno, mais importante que conhecer essas verdades matemáticas, é obter a alegria da descoberta, a percepção da sua competência, a melhoria da autoimagem, a certeza de que vale a pena procurar soluções e fazer constatações, a satisfação do sucesso, e compreender que a matemática, longe de ser um bicho-papão, é um campo de saber onde ele, aluno, pode navegar. (Lorenzato, 2006, p.25)

O jogo é um MD que pode ajudar na aprendizagem da Matemática, como apontado nos PCNs:

> Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes – enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório – necessárias para aprendizagem da Matemática. (Brasil, 1998, p.47)

Um jogo interessante, com possibilidade de inúmeras explorações tanto no que se refere a conteúdos específicos da Matemática quanto ao desenvolvimento do raciocínio lógico, é o Tangram. É um tipo de quebra-cabeça obtido a partir de um quadrado[7] dividido em sete peças/polígonos: dois triângulos grandes; um triângulo médio; dois triângulos pequenos; um quadrado e um paralelogramo (Figura 1). Com as sete peças é possível formar mais de 1.700 figuras.

Souza et al. (2008) afirmam que o Tangram é milenar, sendo trazido da China para o Ocidente em meados do século XIX, e que:

> A origem e o significado da palavra Tangram possui muitas versões. Uma delas diz que a parte final da palavra – *gram* – significa algo

7. Existem também outros formatos de Tangram: oval, coração partido, de nove peças etc.

> desenhado ou escrito como um diagrama. Já a origem da primeira parte – *Tan* – é muito duvidosa e especulativa, existindo várias tentativas de explicação. A mais aceita está relacionada à dinastia T'ang (618-906), que foi uma das mais poderosas e longas dinastias da história chinesa, a tal ponto que em certos dialetos do sul da China a palavra T'ang é sinônimo de *chinês.* Assim, segundo essa versão, *Tangram* significa literalmente *quebra-cabeça chinês*. Outra versão está ligada à palavra chinesa para Tangram, "Tchi Tchiao Pan", cuja tradução seria "Sete Peças da Sabedoria". O que nos faz crer que seu criador tivesse algum propósito religioso ou místico ao empregar as sete peças para descrever o mundo. (Souza et al., 2008, p.2)

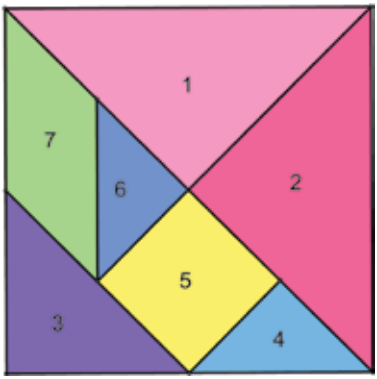


Figura 1 – Peças do Tangram
Fonte: Elaborada pelos autores.

No entanto, como observado em Souza et al. (2008), não existem registros históricos que comprovem essas relações.

Há muitas lendas sobre a origem do Tangram. Mencionamos aqui uma, postada por Moura, Franzoni e Fleury (1999) no *site* do Laboratório de Matemática da Feusp e que foi retirada do livro *Aprender vale a pena* (1998), da Secretaria do Estado de São Paulo:

> Conta a lenda que um jovem chinês despedia-se de seu mestre, pois iniciaria uma grande viagem pelo mundo. Nessa ocasião, o mestre entregou-lhe um espelho de forma quadrada e disse: – Com esse

> espelho você registrará tudo que vir durante a viagem, para mostrar-me na volta. O discípulo, surpreso, indagou: – Mas mestre, como, com um simples espelho, poderei eu lhe mostrar tudo o que encontrar durante a viagem? No momento em que fazia esta pergunta, o espelho caiu-lhe das mãos, quebrando-se em sete peças. Então o mestre disse: – Agora você poderá, com essas sete peças, construir figuras para ilustrar o que viu durante a viagem. (Moura; Franzoni; Fleury, 1999)

Este trabalho tem como objetivo descrever como o Tangram foi utilizado no processo de ensino e aprendizagem de certos conteúdos matemáticos junto a alunos de dois cursos de graduação, professores da rede pública de ensino e alunos do ensino fundamental, como parte do projeto de extensão Laboratório de Matemática da Proex/Unesp – 2015, bem como os resultados obtidos.

Material e métodos

Foram utilizados: papel sulfite e tesouras, Tangrans confeccionados em EVA (material do acervo do Laboratório de Matemática), o *software* GeoGebra[8] e o jogo *on-line* Tangram 32 – Racha Cuca.[9]

O jogo foi utilizado em oficinas desenvolvidas com quatro grupos acadêmicos distintos na seguinte ordem:

- professores da rede pública de ensino;
- alunos do curso de graduação de Matemática do Ibilce (bolsistas BAAE I, voluntários no projeto;
- alunos de um curso de graduação de Pedagogia;
- alunos do 7º ao 9º ano do ensino fundamental de uma escola municipal da região de São José do Rio Preto.

8. Disponível em: https://www.geogebra.org/. Acesso em: 15 jun. 2016.
9. Disponível em: http://rachacuca.com.br/jogos/tangram-32/. Acesso em: 15 jun. 2016.

A oficina com professores aconteceu na Diretoria de Ensino (DE) Região de José Bonifácio. As oficinas com alunos dos cursos de graduação de Matemática e de Pedagogia foram desenvolvidas no Laboratório de Matemática do Ibilce/Unesp. Por último, a oficina com alunos do ensino fundamental foi realizada no Laboratório de Informática do Departamento de Matemática do Ibilce (Laboratório Épsilon).

Para o desenvolvimento das atividades, visando à utilização correta do jogo Tangram no processo de ensino e aprendizagem, em consonância com o apontado anteriormente por Lorenzato (2006), foram realizados estudos e pesquisas e elaboradas sequências didáticas adequadas a cada público-alvo. Todas as atividades foram desenvolvidas de acordo com os PCNs (Brasil, 1998) e o Currículo do Estado de São Paulo (São Paulo, 2010).

Com os professores da rede pública de ensino e os alunos de graduação (Matemática e Pedagogia), a construção do Tangram foi feita por meio de dobraduras e recortes, de modo articulado com a seção "As frações no Tangram" da Situação de Aprendizagem 3 ("Na medida certa: dos naturais às frações"), do Caderno do Professor – 6º ano – SEE (São Paulo, 2014, p.38-45).

Com os alunos do ensino fundamental, a construção foi feita utilizando o *software* GeoGebra e seguiu as ideias da atividade realizada por meio de dobraduras, mas foi mais diretamente apoiada na construção apresentada em Fanti e Silva (2004), que utilizou o *software* Cabri-Géomètre. Tanto o GeoGebra como o Cabri são *softwares* de Geometria Dinâmica, no entanto, o primeiro tem a vantagem de ser um *software* livre.

Resultados e discussão

Inicialmente, os dois bolsistas do projeto participaram da oficina com professores da rede pública de ensino (Figura 2). Esses professores são integrantes de um Grupo de Estudos para Formação Continuada, composto por professores de onze escolas jurisdicionadas à

DE Região de José Bonifácio. Dentre os responsáveis pelo Grupo de Estudos, estão um professor coordenador do Núcleo Pedagógico (PCNP) da DE Região de José Bonifácio e uma professora do Ibilce/Unesp, ambos participantes do projeto já referido. Esse grupo visa trabalhar conteúdos de Matemática e metodologias segundo a Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Nessa fase, os bolsistas obtiveram fundamentações teóricas para trabalhar com o Tangram e tiveram a oportunidade de vivenciar as experiências dos professores em aplicações de situações de aprendizagem propostas pela SEE para o 6º ano do ensino fundamental.

Figura 2 – Fotos da oficina com professores

Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

Depois, foi realizada a oficina com alunos do curso de graduação em Matemática, ocasião em que os bolsistas puderam aplicar o que tinham aprendido e, através das sugestões e avaliações dos alunos, puderam se preparar melhor para trabalhar na oficina seguinte, realizada com alunos do curso de Pedagogia (Figura 3).

Figura 3 – Fotos da oficina com alunos dos cursos de Graduação de Matemática e de Pedagogia

Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

Por último, foi realizada a oficina com alunos de ensino fundamental de uma escola municipal (Figura 4). Ressalta-se que, antes de se iniciar a oficina, apresentou-se brevemente a Unesp para esses alunos, em especial o Ibilce, incentivando-os a continuarem seus estudos e destacando as possibilidades e oportunidades existentes na Unesp. Os bolsistas reforçaram isso e salientaram a importância da participação no projeto de extensão na formação deles.

Figura 4 – Fotos da oficina com alunos do ensino fundamental
Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

O trabalho realizado foi desenvolvido de forma bastante investigativa. Resumidamente, constou de:

- Construção do Tangram (por dobraduras e recortes ou utilizando o GeoGebra).
- Análise das propriedades de cada peça/polígono.
- Exploração de frações e áreas.
- Problema da "construção de quadrados com certo número de peças do Tangram" e montagem de quebra-cabeças de certas figuras.

No que segue, apresentam-se as duas maneiras utilizadas para a construção do Tangram, bem como algumas discussões e os resultados referentes a cada um dos itens mencionados.

Construção do Tangram

Durante a construção do Tangram foram explorados conceitos como *diagonal de um quadrado*, *ponto médio* e *ângulo reto*; e discu-

tido quando o polígono construído apresentava *lados paralelos* ou *perpendiculares*.

Construção do Tangram por meio de dobraduras e recortes

A construção apresentada é baseada em São Paulo (2014). Observa-se que os pontos P e P' que figuram em cada etapa, indicam pontos auxiliares para essa etapa específica.

1ª Etapa: recorte um quadrado da folha de papel sulfite A4. Em seguida, dobre o quadrado ao meio e recorte dois triângulos retângulos, unindo o ponto P ao P'(Figura 5).

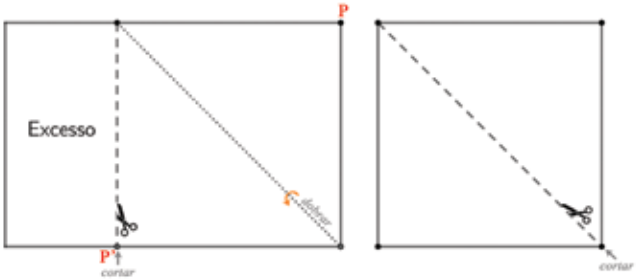


Figura 5 – 1ª Etapa para a obtenção das peças do Tangram
Fonte: Elaborada pelos autores.

2ª Etapa: divida um dos triângulos obtidos ao meio e corte em duas partes, obtendo os triângulos 1 e 2 (que são os dois triângulos grandes do Tangram), como na Figura 6.

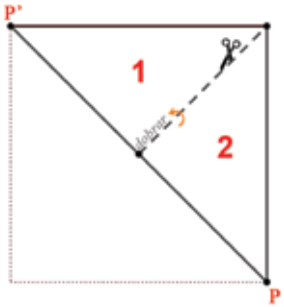


Figura 6 – 2ª Etapa para a obtenção das peças do Tangram
Fonte: Elaborada pelos autores.

3ª Etapa: dobre o outro triângulo ao meio e, em seguida, junte o vértice ao ponto médio do lado oposto, como mostra a Figura 7. Em seguida, recorte o triângulo 3 (triângulo médio do Tangram).

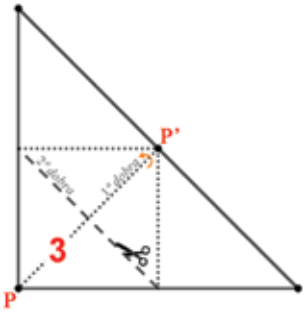


Figura 7 – 3ª Etapa para a obtenção das peças do Tangram

Fonte: Elaborada pelos autores.

4ª Etapa: dobre e recorte o triângulo 4 e o quadrado 5 (de modo a obter o primeiro triângulo pequeno e o quadrado), como na Figura 8.

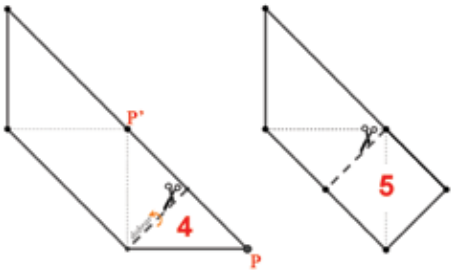


Figura 8 – 4ª Etapa para a obtenção das peças do Tangram

Fonte: Elaborada pelos autores.

5ª Etapa: em seguida, como indicado na Figura 9, dobre o trapézio restante e recorte o triângulo 6 (de modo a obter as duas últimas peças do Tangram, o paralelogramo e o segundo triângulo pequeno).

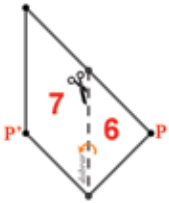


Figura 9 – 5ª Etapa para a obtenção das peças do Tangram

Fonte: Elaborada pelos autores.

Construção do Tangram utilizando o software *GeoGebra*

Etapas:

1) Abra o *software* GeoGebra.
2) Feche a *Janela de Álgebra* e clique com o botão direito do *mouse* sobre a tela e selecione "Eixos", para que os eixos desapareçam da tela.
3) Na 5ª caixa de ferramentas, clique e selecione a opção "Polígono Regular". Na janela de visualização (tela), clique em dois pontos (*na horizontal*) com distância que julgar suficiente para o tamanho do lado do quadrado a ser construído. Ao fazer isso, aparecerá uma janela "Polígono regular" com a opção do número de vértices para esse polígono, digite 4 (caso esse número não esteja na tela) e clique em Ok.
4) Clique com o botão direto do *mouse* sobre cada vértice e selecione "Exibir Rótulo", para aparecer os rótulos A, B, C e D.
5) Na 3ª caixa de ferramentas, selecione a opção "Segmento". Trace um segmento de reta (*diagonal*) ligando os vértices B a D (clique em B e depois em D).
6) Selecione na 2ª caixa de ferramentas a opção "Ponto Médio ou Centro". Em seguida, clique na diagonal BD do quadrado e, depois, nos lados AB e AD, criando assim os pontos E, F e G. (Exibir os rótulos – clicando com o botão direto do *mouse*.)
7) Na 3ª caixa de ferramentas, selecione novamente a opção "Segmento" e trace o segmento CE, de modo a obter dois triângulos (BEC e DCE, que serão peças do Tangram). Trace agora o segmento FG, obtendo o triângulo AFG (que também é uma peça do Tangram).
8) Novamente com a ferramenta "Ponto Médio ou Centro", clique nos pontos F e G para obter o ponto médio H, depois repita clicando em D e E, criando o ponto I, e por último em B e E para criar o ponto J. (Exibir os Rótulos.) Se neces-

sário, clique com o botão direito do *mouse*, use "Renomear" e digite a nova letra.

9) Para finalizar a construção do Tangram, trace os segmentos FJ, HE e HI.

10) *Enumerando as peças do Tangram*. Selecione "ABC Texto" na 10ª caixa de ferramentas, clique na região interna do triângulo grande CED, digite 1 na tela que aparecer e clique em Ok. Selecione novamente "ABC Texto" para enumerar as demais peças, de acordo com a Figura 10.

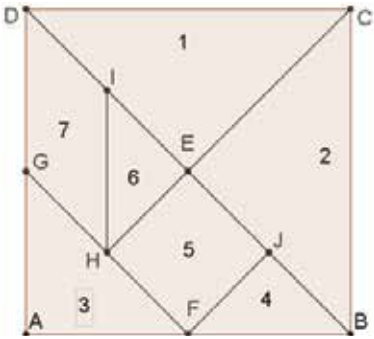


Figura 10 – Peças do Tangram (GeoGebra)
Fonte: Elaborada pelos autores.

11) *Colorindo as peças do Tangram*. Selecione "Polígono" na 5ª caixa de ferramentas, e contorne o paralelogramo, clicando nos quatro vértices e voltando ao ponto inicial. Clique com o botão direito do *mouse* dentro do paralelogramo e selecione "Propriedades". A seguir, localize à esquerda, na janela que aparece, abaixo de quadrilátero, o polígono correspondente (pol2); Polígono [D, I, H, G] e clique sobre pol2; selecione "Cor" e use uma cor de sua preferência; selecione "Espessura da Linha" e mude o marcador para 6. Repita o processo com o outro quadrilátero – quadrado (peça 5) pol3 (Polígono [E, H, F, J]), e depois com os triângulos (localize à esquerda, na janela que aparece, abaixo de "triângulo", o polígono correspondente).

Análise das propriedades de cada peça/polígono

Alguns pontos discutidos: O que é um triângulo? O que é um triângulo retângulo? Quais são as propriedades de um quadrado? Alguns responderam "que tem os quatro lados iguais", ocasião em que se observou que o correto é dizer "quatro lados de 'mesma medida'". Perguntou-se: "Isto é suficiente para descrever um quadrado?". Alguns diziam que sim. Na discussão, foram levados a perceber que faltava exigir "que os ângulos devem ser retos". Perguntou-se também: "Só exigir que tenham ângulos retos é suficiente?". Observou-se que um retângulo (de lados distintos) tem a mesma propriedade, mas não é um quadrado. Explorou-se ainda o fato de que os triângulos do Tangram são todos retângulos e isósceles (e, portanto, semelhantes).

Exploração de frações e áreas

Apresentam-se aqui alguns dos questionamentos relativos ao estudo de frações e áreas apresentados nas oficinas que fizeram parte da sequência didática trabalhada. Quando necessário, admite-se o uso de mais de um jogo (com peças de mesma dimensão) para responder os questionamentos. O quadrado (grande) inicial, do qual se formaram as peças do Tangram, será indicado por Q.

- Considerando o quadrado Q como um todo, "um inteiro", responda: Um triângulo grande corresponde a que fração do quadrado Q? _____. Represente, usando números fracionários, a maneira como o quadrado Q ficaria composto por peças de triângulos grandes: 1 = _____ + _____ + _____ + _____. A área do quadrado Q é _____ vezes a área de um triângulo grande. E, assim, a área de um triângulo grande é _____ da área de Q (indicar a fração correspondente).
- Quantos triângulos médios são necessários para formar um triângulo grande? _____.

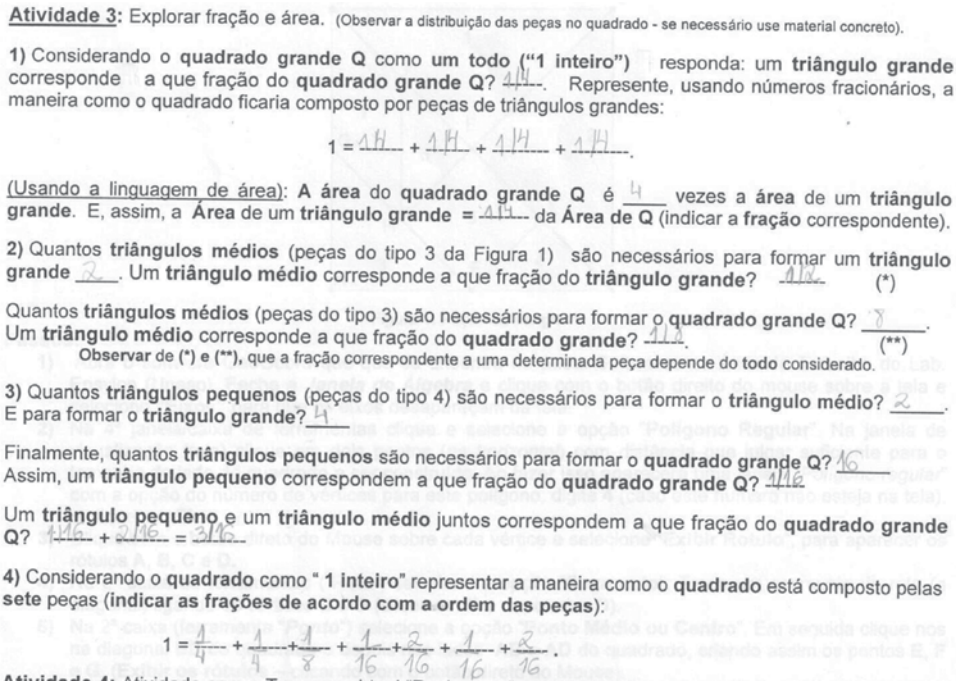
Um triângulo médio corresponde a que fração do triângulo grande? _____.(*)
Quantos triângulos médios são necessários para formar o quadrado Q? _____.
Um triângulo médio corresponde a que fração do quadrado Q? _____.(**)
Observe, a partir de (*) e (**), que a fração correspondente a uma determinada peça depende do todo considerado.

- Quantos triângulos pequenos são necessários para formar o triângulo médio? _____.
  E para formar o triângulo grande? _____. Finalmente, quantos triângulos pequenos são necessários para formar o quadrado Q? _____. Assim, um triângulo pequeno corresponde a que fração do quadrado Q? _____.
  Um triângulo pequeno e um triângulo médio juntos correspondem a que fração do quadrado Q? _____ + _____ = _____.
- Considerando o quadrado Q como "um inteiro", represente a maneira como o quadrado está composto pelas sete peças (indique as frações de acordo com a ordem das peças):
  1 = _____ + _____ +_____ + _____+ _____ + _____ + _____.

Algumas respostas dadas pelos alunos estão apresentadas nas figuras 11 e 12.

Dessa forma, os alunos e o grupo de professores puderam explorar interessantes propriedades que as peças do Tangram possuem. Destaca-se que a área do triângulo pequeno é igual a: metade da área do quadrado; metade da área do paralelogramo; metade da área do triângulo médio; 1/4 da área do triângulo grande e 1/16 da área do quadrado inicial (aquele formado com todas as peças do Tangram).

Ressalta-se que alguns conseguiram dar as respostas aos questionamentos a partir da forma como as peças foram construídas. Outros precisaram realizar sobreposição das peças do Tangram. Para tanto, utilizaram o jogo construído por meio de dobraduras, peças concretas do acervo do Laboratório de Matemática ou ainda o jogo *on-line* Tangram 32 – Racha Cuca, de acordo com cada grupo que



Atividade 3: Explorar fração e área. (Observar a distribuição das peças no quadrado - se necessário use material concreto).

1) Considerando o **quadrado grande Q** como **um todo ("1 inteiro")** responda: um **triângulo grande** corresponde a que fração do **quadrado grande Q**? 1/4. Represente, usando números fracionários, a maneira como o quadrado ficaria composto por peças de triângulos grandes:

1 = 1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4.

(Usando a linguagem de área): **A área** do **quadrado grande Q** é 4 vezes a **área** de um **triângulo grande**. E, assim, a **Área** de um **triângulo grande** = 1/4 da **Área de Q** (indicar a **fração** correspondente).

2) Quantos **triângulos médios** (peças do tipo 3 da Figura 1) são necessários para formar um **triângulo grande** 2. Um **triângulo médio** corresponde a que fração do **triângulo grande**? 1/2 (*)

Quantos **triângulos médios** (peças do tipo 3) são necessários para formar o **quadrado grande Q**? 8.
Um **triângulo médio** corresponde a que fração do **quadrado grande**? 1/2. (**)

Observar de (*) e (**), que a fração correspondente a uma determinada peça depende do todo considerado.

3) Quantos **triângulos pequenos** (peças do tipo 4) são necessários para formar o **triângulo médio**? 2.
E para formar o **triângulo grande**? 4

Finalmente, quantos **triângulos pequenos** são necessários para formar o **quadrado grande Q**? 16
Assim, um **triângulo pequeno** correspondem a que fração do **quadrado grande Q**? 1/16

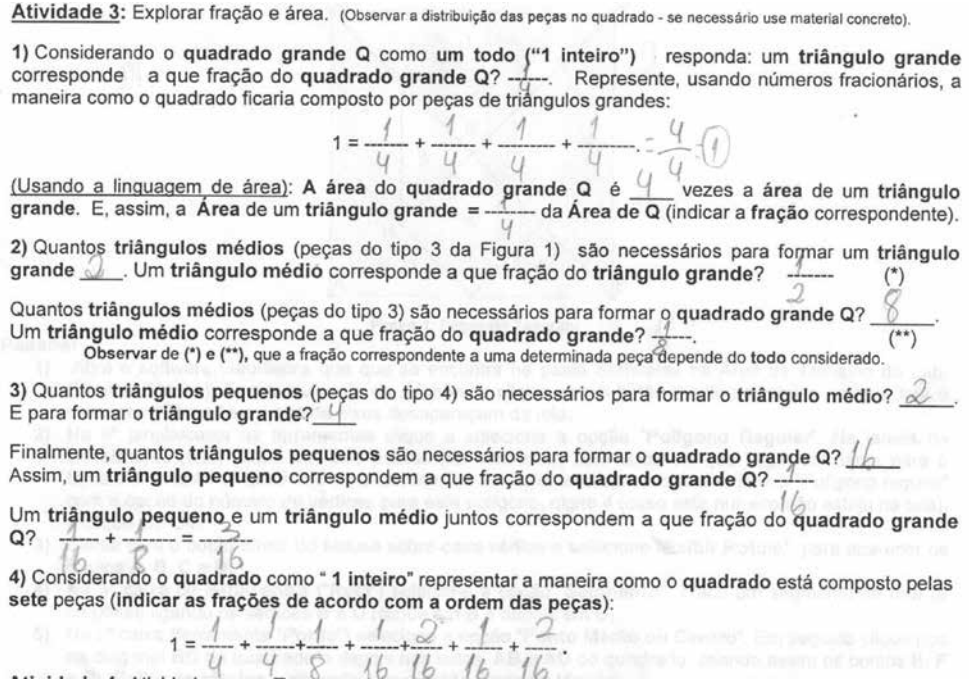
Um **triângulo pequeno** e um **triângulo médio** juntos correspondem a que fração do **quadrado grande Q**? 1/16 + 2/16 = 3/16

4) Considerando o **quadrado** como " **1 inteiro**" representar a maneira como o **quadrado** está composto pelas **sete** peças (**indicar as frações de acordo com a ordem das peças**):

1 = 1/4 + 1/4 + 1/8 + 1/16 + 2/16 + 1/16 + 2/16.

Figura 11 – Respostas do aluno A (7º ano)

Fonte: Arquivo pessoal dos autores.



Atividade 3: Explorar fração e área. (Observar a distribuição das peças no quadrado - se necessário use material concreto).

1) Considerando o **quadrado grande Q** como **um todo ("1 inteiro")** responda: um **triângulo grande** corresponde a que fração do **quadrado grande Q**? $\frac{1}{4}$. Represente, usando números fracionários, a maneira como o quadrado ficaria composto por peças de triângulos grandes:

$$1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

(Usando a linguagem de área): **A área** do **quadrado grande Q** é 4 vezes a **área** de um **triângulo grande**. E, assim, a **Área** de um **triângulo grande** = $\frac{1}{4}$ da **Área de Q** (indicar a **fração** correspondente).

2) Quantos **triângulos médios** (peças do tipo 3 da Figura 1) são necessários para formar um **triângulo grande** 2. Um **triângulo médio** corresponde a que fração do **triângulo grande**? $\frac{1}{2}$ (*)

Quantos **triângulos médios** (peças do tipo 3) são necessários para formar o **quadrado grande Q**? 8.
Um **triângulo médio** corresponde a que fração do **quadrado grande**? $\frac{1}{8}$. (**)

Observar de (*) e (**), que a fração correspondente a uma determinada peça depende do **todo** considerado.

3) Quantos **triângulos pequenos** (peças do tipo 4) são necessários para formar o **triângulo médio**? 2.
E para formar o **triângulo grande**? 4

Finalmente, quantos **triângulos pequenos** são necessários para formar o **quadrado grande Q**? 16
Assim, um **triângulo pequeno** correspondem a que fração do **quadrado grande Q**? $\frac{1}{16}$

Um **triângulo pequeno** e um **triângulo médio** juntos correspondem a que fração do **quadrado grande Q**? $\frac{1}{16} + \frac{1}{8} = \frac{3}{16}$

4) Considerando o **quadrado** como " **1 inteiro**" representar a maneira como o **quadrado** está composto pelas **sete** peças (**indicar as frações de acordo com a ordem das peças**):

$$1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{2}{16} + \frac{1}{16} + \frac{2}{16}.$$

Figura 12 – Respostas do aluno B (8º ano)

Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

estava desenvolvendo as atividades. Observa-se que o jogo *on-line* Tangram 32 – Racha Cuca tem como principal objetivo montar, com todas as peças do Tangram, os desenhos (quebra-cabeças) que vão sendo apresentados no jogo. No entanto, a facilidade de movimentação das peças possibilita também trabalhar com a sobreposição das mesmas para se explorar o conceito de área e frações, como mencionado anteriormente.

Problema da "construção de quadrados com certo número de peças do Tangram" e montagem de quebra-cabeças

Essa atividade estimulou o desenvolvimento do raciocínio lógico. As respostas para o problema: "É possível construir um quadrado utilizando duas, três, quatro e cinco peças?" são apresentadas, para cada caso (a menos de isometrias), nas figuras 13 a 15.

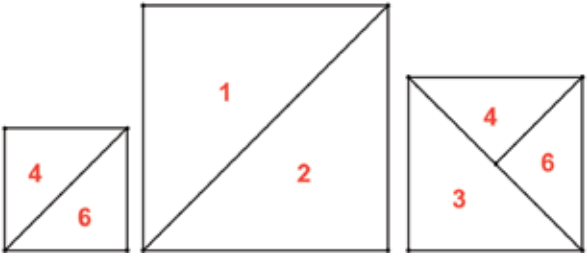


Figura 13 – Quadrados com duas e três peças

Fonte: Elaborada pelos autores.

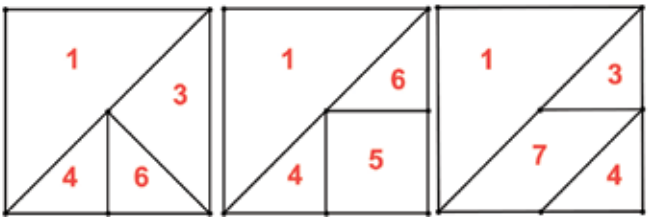


Figura 14 – Quadrados com quatro peças

Fonte: Elaborada pelos autores.

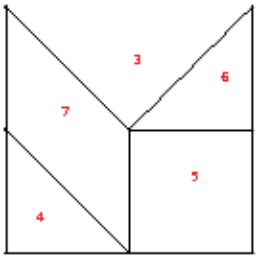


Figura 15 – Quadrado com cinco peças
Fonte: Elaborada pelos autores.

Vale observar que "a construção de um quadrado com seis peças do Tangram não é possível". Isto foi apenas mencionado nas oficinas (infelizmente, por falta de tempo, os participantes não puderam fazer experimentações), mas com os bolsistas foi discutida e pesquisada a justificativa desse fato como um embasamento teórico adicional, complementando a formação deles. A justificativa apresentada aqui pelos autores é um pouco diferente daquela dada em Souza et al. (2008, p.87), porém o argumento é similar, consiste em supor que a construção seja possível e a partir disso obter uma contradição.

Nota-se que, ao escolher seis peças para construir um quadrado, apenas uma, das sete existentes, deixa de ser usada. Assim, para a escolha das seis peças, têm-se cinco possibilidades:

(1) Quando não se usa um dos triângulos grandes.
(2) Quando não se usa um dos triângulos pequenos.
(3) Quando não se usa o triângulo médio.
(4) Quando não se usa o quadrado.
(5) Quando não se usa o paralelogramo.

Considerando que o quadrado inicial do qual se construíram as peças do Tangram tenha lado de medida igual a a unidades, obtém-se, a partir do teorema de Pitágoras, as medidas de todos os lados das peças do Tangram em função de a (Figura 16). Os dois triângulos grandes possuem lados medindo a, $a\sqrt{2}/2$ e $a\sqrt{2}/2$ unidades. Os lados do triângulo médio medem $a/2$, $a/2$ e $a\sqrt{2}/2$ unidades e

os dos dois triângulos pequenos, $a/2$, $a\sqrt{2}\ /\ 4$ e $a\sqrt{2}\ /\ 4$ unidades. O quadrado tem lado de medida igual a $a\sqrt{2}\ /\ 4$ unidades e o paralelogramo tem lados de medidas $a/2$ e $a\sqrt{2}\ /\ 4$ unidades.

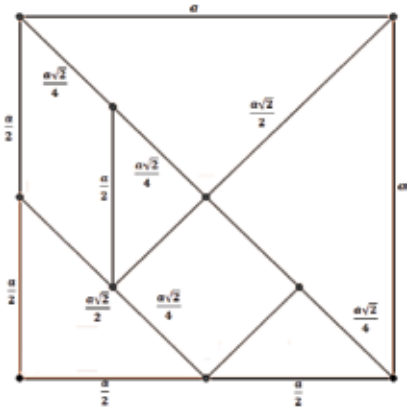


Figura 16 – Medidas dos lados das peças do Tangram
Fonte: Elaborada pelos autores.

Ainda de acordo com essa consideração, as áreas dos triângulos grande e pequeno são, respectivamente, iguais a $a^2/4$ e $a^2/16$ unidades quadradas. O triângulo médio, o quadrado e paralelogramo têm a mesma área, que é igual a $a^2/8$ unidades quadradas.

Se, com as seis peças como na situação (1), fosse possível obter um quadrado, a área desse quadrado seria $a^2 - a^2/4 = 3a^2/4$, de modo que o quadrado teria lado medindo $a\sqrt{3}\ /\ 2$. Porém, cada lado desse quadrado corresponde ao lado de uma das peças ou a reunião de lados de peças do Tangram, de modo que a medida de seu lado deve ser igual à medida de um dos lados da peça ou soma das medidas de lados das peças. Foi visto que as medidas (distintas) dos lados das peças do Tangram são: a, $a/2$, $a\sqrt{2}\ /\ 2$ e $a\sqrt{2}\ /\ 4$. Sendo assim, com esses valores é impossível obter uma soma igual a $a\sqrt{3}\ /\ 2$. Logo, com as peças dadas em (1) não é possível obter um quadrado.

Na situação (2), a área do quadrado seria $a^2 - a^2/16 = 15a^2/16$ e o mesmo deveria ter lado $a\sqrt{15}\ /\ 4$. Nas situações (3), (4) e (5), a área do quadrado seria $a^2 - a^2/8 = 7a^2/4$, o qual deveria ter lado

medindo $a\sqrt{7}/2$. Com o mesmo argumento, conclui-se que, nesses casos, também não seria possível construir um quadrado.

Após explorar o problema da construção de quadrados com certo número de peças do Tangram, utilizou-se também o jogo para montar algumas figuras (quebra-cabeças) como animais, barcos, casas etc.

A participação dos envolvidos, de modo geral, foi bastante positiva, mas a participação dos alunos do ensino fundamental surpreendeu. Eles responderam a todos os questionamentos que foram feitos durante a oficina. A cada pergunta, vários respondiam em voz alta, demonstrando interesse e entusiasmo com o que estava sendo trabalhado. Houve manifestações dizendo que queriam que a oficina fosse prolongada.

Considerações finais

Observou-se que tanto a construção por meio de dobraduras e recortes como a feita com o GeoGebra foram muito interessantes, pois possibilitaram a abordagem de vários conteúdos matemáticos de uma forma mais dinâmica. Em termos comparativos, não foi possível determinar qual é a mais adequada ou a mais bem aceita (já que as duas construções não foram realizadas para um mesmo grupo); acredita-se que isso depende do público-alvo. Optou-se pela construção com dobraduras para os alunos do curso de Pedagogia, pois o manuseio de material é mais adequado para eles, tendo em vista que trabalharão com as séries iniciais do ensino básico. Já para os alunos do ensino fundamental, optou-se pela construção com o GeoGebra, o que foi bastante adequado, porque eles estão numa fase de convivência mais ativa com as tecnologias de informação e comunicação. Os alunos rapidamente aprenderam a trabalhar com as principais ferramentas utilizadas na construção, além de colorir e mudar espessura, incrementando o Tangram construído. A ideia inicial foi construir o Tangram passo a passo com os alunos, a partir das instruções contidas no roteiro apresentado. Mas, para nossa

surpresa, alguns alunos, assim que entenderam a dinâmica da construção, terminaram rapidamente e sozinhos a construção do seu Tangram. Foi muito gratificante trabalhar com os estudantes do ensino fundamental por causa de sua educação, disciplina e participação efetiva. Acredita-se que, em parte, a excelente contribuição é devido à forma como a escola deles é conduzida por toda a equipe (direção, coordenação, professores e demais funcionários). Estão de parabéns!

O trabalho, de modo geral, foi adequado a cada grupo. Em particular, propiciou aos bolsistas do projeto uma introdução à pesquisa, o contato e a interação com pessoas de níveis acadêmicos distintos (professores da rede pública, universitários e alunos do ensino básico), além de dar-lhes a oportunidade de trabalharem Matemática de diferentes maneiras, contribuindo para sua formação.

Agradecimentos

Pró-Reitoria de Extensão da Unesp (Proex).

Referências bibliográficas

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: Matemática, terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental; Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC; SEF, 1998.

FANTI, E. L. C.; SILVA, A. F. Informática e o ensino de Matemática. BIENAL DA SBM, 2, 2004, Salvador/BA. *II Bienal da SBM*, v.1, p.1-35, 2004. Disponível em: https://www.bienasbm.ufba.br/M6.pdf. Acesso em: 17 jul. 2015.

LORENZATO, S. Laboratório de Ensino de Matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: _____ (Org.). *Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados, 2006. p.2-37.

MOURA, M. O.; FRANZONI, G. G.; FLEURY, P. A. M. *Metodologia do Ensino de Matemática (EDM 321)*. Alunos Produção Geometria: Tangram 1999. São Paulo, 1999. Disponível em: http://paje.fe.usp.br/~labmat/edm321/1999/geometr/tangram.html. Acesso em: 15 jun. 2016.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Caderno do Professor*: Matemática. Ensino Fundamental, 5ª série/6º ano. v.1. São Paulo: SE, 2014.

_____. *Currículo do Estado de São Paulo*. Matemática e suas tecnologias: ensino fundamental – Ciclo II e Médio. São Paulo: SEE, 2010.

SOUZA, E. R. et al. *A matemática das sete peças do Tangram*. São Paulo: CAEM; IME-USP, 2008. [Coleção Matemática do Ensino Fundamental 7.]

10
Olimpíada de Matemática de Rio Preto (OMRP)

Beatriz Kfouri Sartori da Silva[1]
João Carlos Ferreira Costa[2]
Parham Salehyan[3]

Introdução

A Olimpíada de Matemática de Rio Preto (OMRP) é um projeto de extensão universitária realizada no Ibilce desde 2003. É um evento bastante tradicional em nossa região e já faz parte do calendário das escolas da rede oficial de ensino de São José do Rio Preto/SP. Participam do projeto escolas públicas e particulares. Neste trabalho, concentraremos nossa análise e dados sobre a OMRP baseados no ano de 2015, de acordo com o que apresentamos no VIII Congresso de Extensão Universitária da Unesp "Diálogos da Extensão: do saber acadêmico à prática profissional", realizado em outubro de 2015.

---

1. Discente do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. Bolsista de extensão universitária, Projeto Olimpíada de Matemática de Rio Preto (OMRP) – Proex. *e-mail*: biakfouri@hotmail.com.
2. Docente do Departamento de Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. *e-mail*: joao.costa@unesp.br.
3. Docente do Departamento de Matemática da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. *e-mail*: parham.salehyan@unesp.br.

Uma olimpíada de Matemática é uma competição inspirada nos Jogos Olímpicos, que, por sua vez, foram inspirados nos festivais esportivos que os gregos realizavam em honra aos deuses que habitavam o Olimpo, segundo a mitologia grega. As Olimpíadas originaram-se por volta do século VIII a.C., na Grécia. Já uma olimpíada de Matemática teve sua primeira competição em 1894, na Hungria, tendo sido realizada em homenagem ao então ministro da Educação daquele país, Jósef Kürschák, professor de Matemática e membro da Academia de Ciências da Hungria e do Instituto Politécnico da Universidade de Budapeste. A primeira olimpíada de Matemática que podemos classificar como "moderna" (mais próxima dos moldes atuais) ocorreu em 1934, em Leningrado, na ex-União Soviética.

Existem olimpíadas internacionais nas mais diversas áreas da ciência e o Brasil participa de diversas delas. Existem dois tipos: as internacionais, que permitem que qualquer país participe, e as internacionais regionais, que em geral permitem somente a participação de países de uma mesma região, como é o caso das Olimpíadas Ibero-Americanas. Essas competições são realizadas anualmente em diversas áreas: Matemática, Física, Química, Informática, Biologia, Astronomia, Linguística, Astronomia e Astrofísica, Ciências, Filosofia, Geografia e Ciências da Terra. Com exceção das três últimas, o Brasil participa de todas.

Mas o que vem a ser uma olimpíada de Matemática? É uma competição formada por uma sequência de provas compostas por problemas intrigantes e desafiadores, cuja resolução se dá por meio de raciocínio lógico e uso de técnicas matemáticas. Em geral, as provas são eliminatórias e seu grau de dificuldade é elevado. O conteúdo nem sempre é aquele tratado nas escolas. Entre os tópicos abordados estão, entre outros, Álgebra, Combinatória, Teoria dos Números, Geometria, Equações e Lógica. Para ter um bom desempenho em uma prova de olimpíada é necessário treino, como em qualquer outra competição. O treinamento dos atletas da Matemática se dá por meio de cursos e estudos avançados dos temas propostos e também de técnicas que despertem habilidades como interpretação de texto, criatividade, improvisação, além, é claro, de

domínio dos conceitos matemáticos. Como ocorre em todas as competições, numa olimpíada de Matemática sempre há uma premiação, com distribuição de medalhas de ouro, prata, bronze e menção honrosa, de acordo com o desempenho dos participantes. Mas, para muitos alunos, o simples prazer de competir já é um grande incentivo.

Em suma, uma olimpíada de Matemática é uma disputa na qual as únicas armas ou equipamentos dos participantes são força de vontade, estudo, empenho, inteligência, criatividade e uso da mente. Proporciona ao participante desenvolver suas habilidades intelectuais através da resolução de problemas desafiadores da Matemática, valorizando seus conhecimentos e adquirindo novos. Tudo isso culmina numa experiência prazerosa, tanto do ponto de vista científico quanto pessoal.

Em 1959, a Romênia foi palco da primeira olimpíada internacional de Matemática, a International Mathematical Olympiad (IMO), com a participação de sete países. Esta é a principal competição olímpica de Matemática que existe e a mais antiga de todas as que citaremos neste texto. A última edição da IMO, realizada no ano de 2015 em Hong-Kong, contou com a participação de 109 países, um recorde. Em geral, são enviados até seis estudantes por equipe. Os participantes devem ter menos de 20 anos e não podem estar cursando universidade. O Brasil iniciou sua participação na IMO em 1979 e desde então vem obtendo resultados cada vez mais expressivos. Em 2016, teve uma das suas três melhores classificações: ficou na 15ª posição. Em 2017, a IMO ocorreu no Brasil, no Rio de Janeiro, e celebrou sua 58ª edição. Vários estudantes de todo o mundo tiveram *performance* excepcional na IMO, ganhando muitas medalhas de ouro em várias edições. Alguns exemplos são o canadense Zhuo Qun Alex Song (vencedor de cinco medalhas de ouro e uma de bronze), o sérvio Teodor von Burg (com quatro de ouro, uma de prata e uma de bronze), a alemã Lisa Sauermann (com quatro de ouro e uma de prata) e o tailandês Nipun Pitimanaaree (com quatro de ouro e uma de prata). Esses estudantes ocupam o Hall da Fama da IMO (IMO, 2017). Outros participantes, como Jean-Christophe Yoccoz,

Stanislav Smirnov, Terence Tao, Grigori Perelman, Ngô Đăc Tuãn, Maryam Mirzakhani e Artur Avila Cordeiro de Melo foram medalhistas olímpicos da IMO e tornaram-se notáveis matemáticos, sendo que alguns deles ganharam importantes prêmios internacionais, como é o caso da Medalha Fields, considerado o Prêmio Nobel da Matemática. É importante salientar que em Matemática não existe Prêmio Nobel, como ocorre em Física, Literatura ou Medicina. A Medalha Fields é o mais tradicional e prestigioso prêmio da Matemática internacional. O prêmio é outorgado pela União Internacional de Matemáticos (IMU, da sigla em inglês) a cada quatro anos a pesquisadores com menos de 40 anos que tiveram contribuição extremamente relevante e fundamental para o avanço da área. A última premiação, em 2014, ocorreu durante a cerimônia de abertura do Congresso Internacional de Matemáticos, na Coreia do Sul, e o brasileiro Artur Avila foi um dos agraciados com o prêmio. Isso mostra que o Brasil – embora com todos os problemas de educação básica que conhecemos – ocupa um lugar de destaque internacional no que diz respeito à pesquisa em Matemática. O próximo Congresso Internacional de Matemáticos ocorrerá no Brasil, no Rio de Janeiro, em 2018.[4] É muito provável que novamente tenhamos um brasileiro concorrendo à Medalha Fields em 2018.

Ressaltamos também que outros brasileiros, além de Artur Avila, também foram medalhistas de ouro da IMO, como é o caso de Ralph Teixeira da Costa, Carlos Gustavo Tamm de Araújo Moreira (Gugu), entre outros, o que comprova a qualidade do Brasil na pesquisa em Matemática.

No Brasil, a primeira olimpíada organizada foi em São Paulo, em 1977, realizada pela Academia Paulista de Ciência. Dois anos depois, em 1979, foi realizada a primeira edição nacional de uma olimpíada de Matemática, organizada pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a chamada Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM), que existe até hoje e é a principal competição nacional. Desde então, as olimpíadas de Matemática se difundiram no Brasil,

4. Maiores informações estão disponíveis em: http://www.icm2018.org/portal/en/.

surgindo versões municipais, regionais e estaduais, além, é claro, da nacional.

Além da OBM, as principais olimpíadas de Matemática no Brasil são: a Olimpíada Paulista de Matemática (OPM) e a Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (Obmep). Esta destina-se apenas a alunos da rede pública de ensino, enquanto as outras citadas aqui são abertas a todos os estudantes. A Obmep hoje é a maior olimpíada de Matemática do mundo, pois atinge, por ano, cerca de 19 milhões de estudantes de praticamente todos os municípios brasileiros. Além da OPM e da Obmep, a OBM apoia a realização de olimpíadas regionais e estaduais de Matemática por meio do Programa Nacional de Olimpíadas de Matemática. Com isso, temos várias outras olimpíadas espalhadas por todos os estados do Brasil. No estado de São Paulo, além da OPM, as mais importantes são as de Campinas, Jundiaí, Piracicaba, Ribeirão Preto, Santo André, São Bernardo do Campo, São Carlos, São José dos Campos, São José do Rio Preto e Sorocaba. Em São José do Rio Preto é onde desenvolvemos nosso projeto através da Olimpíada de Matemática de Rio Preto (OMRP).

Do ponto de vista internacional, depois da IMO, destacamos como as principais competições: a Olimpíada Ibero-Americana de Matemática, a Olimpíada de Matemática do Cone Sul, a Olimpíada de Maio, Olimpíada Ibero-Americana de Matemática Universitária, a International Mathematical Competition for University Students, a Romanian Master in Mathematics, a Competencia Ibero-Americana Interuniversitária de Matemáticas, a Asian Pacific Mathematics Olympiad (APMO), a Olimpíada de Matemática da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa e a Canguru de Matemática Brasil.

É importante destacar que cada uma dessas olimpíadas tem um calendário próprio, bem como especificidades de inscrição e participação. Através de seus endereços eletrônicos é possível encontrar todas essas informações. Por isso é bom estar atento às diferenças, pois, embora todas sejam olimpíadas de Matemática, cada uma tem suas próprias regras. De modo geral, essas competições buscam

estimular o estudo e o gosto pela Matemática, além de procurar jovens talentos.

Muitos avanços na área se deram a partir de disputas para resolver problemas. Na história da Matemática, podemos encontrar, já no século XVI, famosos desafios nos quais importantes matemáticos da época empenhavam sua reputação, razoáveis quantias em dinheiro e até seus cargos em importantes universidades pelo mundo em disputas acirradas sobre problemas matemáticos. Havia reconhecimento público e notoriedade para aqueles que se destacavam nessas competições. Esses matemáticos disputavam verdadeiros "duelos", na maioria das vezes motivados pela ambição e pelo poder. Um exemplo famoso se deu entre Niccòlo Fontana, mais conhecido como Tartaglia, e Girolamo Cardano, referente ao problema de encontrar uma fórmula para a resolução de equações cúbicas (Toscano, 2012).

Mais especificamente sobre nosso projeto, a Olimpíada de Matemática de Rio Preto (OMRP) nasceu do sonho de alguns professores da rede oficial de ensino de São José do Rio Preto de tornar a Matemática uma disciplina mais atraente e divertida para seus alunos, além de tentar incentivá-los a participar das olimpíadas paulista e brasileira. Dentre os idealizadores do projeto, destacamos o prof. Claudio de Lima Vidal, na época professor de Matemática de uma escola particular de Rio Preto. O prof. Claudio, juntamente com seus colegas Ilca Maria Brisante, Ídio Milaré Filho, Hamiltom Luís Pereira e Wilson Manuel da Silva, pensaram na possibilidade de criar na região algum projeto ou mecanismo que fizesse mudar o comportamento dos alunos em relação ao ensino da Matemática de modo a deixá-los mais motivados com as aulas. Na verdade, eles sonhavam com um projeto envolvendo grupos de estudos de diversas escolas nos quais poderiam trocar informações, exercícios e resoluções entre si, de modo a melhorar os conhecimentos matemáticos dos grupos; sanar as possíveis dúvidas e melhorar o desempenho dos alunos em sala de aula. De modo mais ambicioso, pensavam que um projeto dessa natureza motivaria não só alunos, mas também os

professores de Matemática envolvidos. No entanto, não sabiam como viabilizar e concretizar essa ideia. Eles sabiam das dificuldades que poderiam encontrar, tanto no que se refere aos conteúdos matemáticos específicos – que não eram trabalhados nas escolas –, como o constrangimento ou competição profissional com colegas de outras escolas, que talvez não entendessem ou compartilhassem do mesmo sonho. Foi então que surgiu a ideia de buscar uma parceria com o Ibilce/Unesp, onde tiveram prontamente a ajuda de alguns docentes do Departamento de Matemática que acharam o projeto muito interessante e se propuseram a colaborar na execução. As ações iniciais foram reuniões em forma de palestras e seminários entre esses docentes do Departamento de Matemática e os professores interessados em participar do projeto. Os docentes do Ibilce que participaram dessa fase inicial foram a profª drª Aparecida Francisco da Silva, a profª ms. Hélia Matiko Yano Kodama, o prof. ms. Hermes Antônio Pedroso e a profª drª Suely do Carmo Siqueira Ceron, além dos técnicos de laboratório João Evangelista Brito da Silva e Leonardo Tambellini.

A partir daí, surgiu então a ideia de realizar a primeira edição da OMRP, que aconteceria no Ibilce, em 2003. Essa primeira edição contou apenas com alunos do oitavo e nono anos do ensino fundamental fariam a mesma prova. Em paralelo, ocorreram também seminários e reuniões com os professores dos alunos inscritos, para estreitar os laços com o projeto. Após dois anos decidiu-se criar mais um nível de prova, incluindo os alunos do primeiro e segundo anos do ensino médio. O último nível a ser acrescentado na OMRP foi o composto por alunos do sexto e sétimo anos do ensino fundamental.

"Num primeiro estágio, a OMRP priorizava a abordagem de conceitos e conteúdos matemáticos ensinados em sala de aula de uma maneira mais aprofundada, mas com que os alunos já tivessem tido contato e estivessem um tanto familiarizados para que ficassem motivados a estudar Matemática e a participar das outras olimpíadas", relata a professora Ilca Maria Brizante, uma das integrantes do time inicial da OMRP e que até hoje trabalha e compõe a Comissão Organizadora da OMRP.

Figura 1 – Cartaz com a programação da OMRP 2015 enviado às escolas
Fonte: Elaborado por Hamilton Luiz Pereira.

O que podemos observar de modo muito claro é que a OMRP foi, a cada ano, se estruturando e se tornando um evento integrante e oficial do calendário escolar anual de várias escolas de nossa Diretoria de Ensino.

Desde há alguns anos, a OMRP foi oficializada como um projeto de extensão cadastrado na Pró-Reitoria de Extensão da Unesp, a Proex. No início, era inscrito apenas no Departamento de Matemática do Ibilce. Oficialmente, como projeto de extensão, a OMRP tem, como público-alvo, estudantes tanto de escolas públicas quanto de particulares da Diretoria de Ensino de São José do Rio Preto/SP. Os alunos são divididos em três níveis, de acordo com o ano escolar:

Nível 1 – alunos do 6º e 7º anos do ensino fundamental.
Nível 2 – alunos do 8º e 9º anos do ensino fundamental.
Nível 3 – alunos 1º e 2º anos do ensino médio.

O projeto visa estimular e despertar o interesse no aprendizado da Matemática em São José do Rio Preto e região, descobrir novos talentos e estimulá-los a participarem, não só dessa olimpíada, mas também de outras competições.

Material e métodos

A seguir, descrevemos como é desenvolvido o projeto em cada uma de suas etapas e quais são os métodos e mecanismos utilizados.

Todo ano, por volta do mês de março, é divulgado no endereço eletrônico da OMRP o calendário das atividades do ano vigente. A grande maioria das escolas de nossa Diretoria de Ensino faz parte do projeto. A participação é simples: de acordo com o calendário de atividades da OMRP, existe um período de inscrição das escolas. Nessa inscrição, que é *on-line*, um responsável da escola deve informar o nome da instituição e os dados do professor de Matemática responsável (com telefone e *e-mail*). Nosso *e-mail* atual para contato e inscrição é olimpmat@ibilce.unesp.br.

Em abril, a comissão organizadora envia as provas da primeira fase para o *e-mail* dos professores cadastrados das escolas inscritas, para que os mesmos apliquem a prova da OMRP em suas escolas.

Em seguida, enviamos o gabarito de respostas. Após a correção da prova, que é feita nas próprias escolas, a comissão organizadora indica o percentual de alunos que deverão ser inscritos por cada escola para a fase seguinte. Em geral, esse percentual gira em torno de 3% a 5% dos alunos inscritos inicialmente em cada nível.

A prova da segunda fase é realizada no Ibilce e é ela que definirá os classificados para a terceira e última fase da competição. As duas primeiras fases constam de questões objetivas, com testes de múltipla escolha. Após a correção da segunda fase, feita pela comissão organizadora, é indicada uma nota de corte e divulgada a relação dos nomes dos alunos classificados para a terceira fase. A última prova também ocorre no Ibilce e é composta de questões dissertativas. Além disso, as questões são baseadas em conteúdos específicos que foram desenvolvidos e ensinados aos alunos num evento preparatório que antecede a terceira fase: a Jornada Olímpica.

A Jornada Olímpica é um evento anual que ocorre sempre no mês de julho, também no Ibilce, durante o período de férias escolares. Na Jornada são oferecidos cursos e palestras sobre temas que serão cobrados na terceira fase da competição e que servirá para distinguir os alunos na premiação. Esses cursos e palestras são ministrados por professores voluntários tanto da comissão organizadora, do Departamento de Matemática do Ibilce, como também por professores convidados de outras localidades e que têm experiência com olimpíadas de Matemática. Cada professor, além de preparar a sua aula, também faz uma lista de exercícios que os alunos usarão como base para a prova da terceira fase. Após a Jornada Olímpica, os professores que ministraram aulas ou palestras elaboram uma questão para compor a prova da terceira fase. Após a terceira fase, é realizada a cerimônia de premiação.

Todos os alunos que participam da Jornada Olímpica e da prova da terceira fase recebem medalhas (ouro, prata, bronze ou menção honrosa), de acordo com o desempenho. Um fato curioso é que, até antes do início da cerimônia de premiação, os alunos não sabem com qual medalha serão premiados, pois a nota da terceira fase não é divulgada antes. A comissão organizadora decide o lugar onde será

feita a cerimônia de premiação, tendo em vista a variedade de pessoas que dela participam, entre alunos, professores, comissão organizadora, pais, familiares e convidados.[5]

Convém observar que as duas primeiras fases da OMRP abordam assuntos mais comuns aos alunos, que são ensinados costumeiramente em sala de aula. Tais assuntos, por nível, são:

Nível 1 – Geometria; Teoria dos Números; Problemas de Raciocínio; Problemas Combinatórios; Proporção e Porcentagem.

Nível 2 – Geometria; Teoria dos Números; Problemas de Raciocínio; Álgebra; Aritmética; Problemas Combinatórios.

Nível 3 – Geometria; Trigonometria; Teoria dos Números; Álgebra; Aritmética; Problemas Combinatórios.

Para a última fase, já mencionamos a maneira como é escolhido o conteúdo da prova.

Devido à magnitude do projeto, além de nossos bolsistas, necessitamos da ajuda e parceria de voluntários. Desde 2015 contamos com apenas um bolsista de extensão Proex. São muitas as atividades a serem desenvolvidas, que vão desde cuidar do *e-mail* e da página da olimpíada até receber as inscrições e dúvidas, preparar e organizar as listas dos alunos classificados para as respectivas fases, fazer a organização das salas de aula onde serão aplicadas as provas, planejar e executar a aplicação das provas, ministrar as aulas na Jornada Olímpica, confeccionar o material didático para a Jornada Olímpica e planejar a cerimônia de premiação. Assim, para viabilizar a execução do projeto, contamos com uma comissão organizadora, além de mantermos parcerias com os professores da rede de ensino (via

5. Todas as datas e informações importantes sobre a OMRP do ano vigente, bem como as fotos do projeto, encontram-se em nosso endereço eletrônico http://www.ibilce.unesp.br/#!/departamentos/matematica/extensao/olimpiada/sobre-a-omrp.

Secretaria de Educação Municipal e Diretoria Regional de Ensino), docentes do Departamento de Matemática do Ibilce, alunos de graduação de nossos cursos e ex-alunos participantes do projeto.

Desde 2015, a comissão organizadora é composta pelos seguintes membros: prof. dr. João Carlos Ferreira Costa (Ibilce/Unesp – coordenador), prof. dr. Parham Salehyan (Ibilce/Unesp – coordenador, prof. Claudio de Lima Vidal (professor da rede oficial de ensino e um dos idealizadores do projeto), profª ms. Ilca Maria Brisante (professora da rede oficial de ensino), profª Larissa Katharine de Oliveira (professora da rede oficial de ensino), prof. Hamilton Luiz Pereira (professor da rede oficial de ensino), Beatriz Kfouri Sartori da Silva (discente do curso de licenciatura em Matemática do Ibilce e bolsista do projeto de extensão), prof. ms. João Evangelista Brito da Silva (professor da rede e apoio técnico – servidor do Ibilce), prof. ms. Leonardo Tambellini (apoio técnico – servidor do Ibilce).

Figura 2 – Aplicação da prova da terceira fase – Nível 3

Fonte: Arquivo dos autores. Foto de João Evangelista Brito da Silva.

Em 2015, foi realizada a 13ª edição da OMRP. Nos últimos dois anos houve um aumento significativo no que se refere ao número de alunos e escolas participantes; alunos premiados e reconhecimento de nosso trabalho com prêmios que temos recebido. Apenas para

ilustrar, no ano de 2015 atingimos 41 escolas e, em 2016, foram 61 escolas, abrangendo praticamente todas as localidades de nossa cidade e região. Isso é fruto de um trabalho que vem sendo realizado ao longo desses anos por profissionais que acreditam que a educação básica de qualidade é fundamental para o desenvolvimento da sociedade e construção de um país melhor. Em 2016, contamos também com o apoio direto dos professores PCNPs de Matemática de nossa Diretoria de Ensino. Em 2015, participaram da primeira fase mais de 40 mil alunos; destes, cerca de mil foram classificados para segunda fase. Finalmente, apenas 145 alunos conseguiram chegar à última fase da competição, participando da Jornada Olímpica e fazendo a prova da terceira fase.

Figura 3 – Aplicação da prova da terceira fase – Nível 2
Fonte: Arquivo dos autores. Foto de João Evangelista Brito da Silva.

Após a premiação dos alunos, o projeto também ofereceu aos alunos premiados, durante os meses de setembro a dezembro, aulas de Matemática baseadas na resolução de problemas olímpicos. Elas foram ministradas por ex-alunos da OMRP que atualmente estão frequentando cursos de Matemática do Ibilce. Essas aulas aconteceram uma vez por semana, de terça a quinta-feira das 18h às 20h, no Ibilce, com cada dia da semana sendo destinado a apenas um nível.

Os métodos aplicados em nosso trabalho são similares aos usados em programas de olimpíadas de Matemática. Utilizamos alguns materiais específicos, muitas vezes não trabalhados nas escolas. Parte do material é desenvolvido pelos próprios professores da comissão organizadora e também por docentes convidados. Temos relato de professores que se organizam em suas respectivas escolas para estudar com os alunos o material que utilizamos durante o ano e também as provas. Para todas as fases da OMRP é a comissão organizadora que prepara as questões e fica responsável pela correção.

Objetivos

Nosso objetivo específico com este trabalho é oferecer aos alunos de nossa região um treinamento apropriado para problemas matemáticos olímpicos. Provas de olimpíadas são diferentes das provas comuns. Por isso, é importante que os alunos compreendam o estilo e a dificuldade e treinem as especificidades requeridas nas provas. O objetivo (global) do projeto é estimular o gosto pela Matemática e descobrir novos talentos. Nossa ideia é desmistificar o conceito de que Matemática é muito difícil e de que ninguém gosta dela. É possível ter prazer ao estudar e aprender Matemática. Ninguém gosta daquilo que não entende. É nesse sentido que trabalhamos.

Resultados e discussão

Já são inúmeros os frutos obtidos através desse projeto. De fato, temos observado resultados e reflexos na comunidade. Vários alunos que passaram pela OMRP como medalhistas hoje estão inseridos em cursos universitários em níveis de graduação e pós-graduação, em importantes instituições de ensino superior, entre eles o Ibilce. Dentre os principais resultados da OMRP, destacamos:

1) Alunos da OMRP que se classificaram para disputar competições internacionais representando o Brasil.

O aluno Marcelo Matheus Gauy compôs a equipe brasileira da IMO e recebeu medalha de bronze em 2008. Atualmente cursa doutorado em Ciência da Computação no ETH de Zurique – Suíça, onde realiza pesquisa na área de Neurociência Computacional. O aluno Alexandre Perozim de Faveri também recebeu bronze na IMO em 2014. Atualmente está cursando sua graduação em Matemática em Princeton, nos Estados Unidos. Gabriel Fazoli Domingos participou da equipe brasileira que competiu na Romain Master of Matemathics 2015, na Romênia, e atualmente cursa Matemática no Ibilce.

Ivan Tadeu Ferreira Antunes Filho disputou a Olimpíada Internacional Júnior de Ciências (IJSO), no Azerbaijão, onde recebeu medalha de prata. Ivan disputou também a Olimpíada Internacional de Física, realizada na Estônia, em 2012, onde conquistou medalha de ouro; logo em seguida, partiu para a Eslovênia para competir na Olimpíada Internacional de Linguística, ganhando medalha de prata; depois, conquistou também prata na Olimpíada Internacional de Astronomia e Astrofísica. Atualmente, Ivan está fazendo graduação no Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT), nos Estados Unidos.

2) Muitos alunos foram medalhistas na OPM, OBM e na Obmep.

Por exemplo, a aluna Ana Emília Hernandes Dib ficou em primeiro lugar e foi uma das seis medalhistas de ouro da 32ª edição da OBM. O aluno Gabriel Fazoli Domingos foi heptacampeão na Obmep.

3) Muitos ingressaram em diversos cursos de graduação.

Entre eles destacamos Engenharias, Matemática e Computação, com bolsas de estudos garantidas por todo o período de graduação, no Brasil e no exterior, e também pós-graduação. Já citamos alguns casos, mas temos muitos ex-participantes da OMRP que

ingressaram nas principais universidades brasileiras e também em programas de pós-graduação da Unesp, USP e Unicamp.

4) Melhoria na qualidade do ensino da Matemática em nossa região.

5) Ex-participantes da OMRP que agora estão atuando e colaborando na OMRP.

Eles atuam dando cursos e palestras ou mesmo na organização, como é o caso de Larissa Katharine de Oliveira, Beatriz Kfouri Sartori da Silva, Ana Emília Hernandes Dib, Nilton Cesar Moretti Júnior, entre outros. Alguns deles estão oferecendo voluntariamente cursos preparatórios para alunos interessados durante todo o decorrer do ano.

6) Aumento na procura por nosso programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional (Profmat), pelos professores da rede.

Acreditamos que a OMRP tem tido um papel fundamental no desenvolvimento da Matemática em nossa região. Também já foi possível constatar a melhoria na qualidade de vida de algumas famílias humildes devido ao êxito dos filhos que participaram do projeto e que agora estão bem colocados no mercado de trabalho.

Considerações finais

É importante destacar a abrangência do projeto no que diz respeito ao público atingido. O projeto envolve professores do Departamento de Matemática do Ibilce, professores da rede oficial de ensino de São José do Rio Preto, uma bolsista, cerca de cinquenta alunos do curso de graduação Licenciatura em Matemática que nos auxiliam durante a aplicação das prova da segunda fase, professores das escolas e os alunos participantes. Destacamos que vários professores das escolas públicas e privadas de nossa região que acompanham seus alunos nas provas também participam como ouvintes

da Jornada Olímpica, com o intuito de melhorar sua formação acadêmica.

Nota-se ainda um envolvimento muito grande dos pais dos alunos durante todo o ano. Temos convicção de que estamos contribuindo de forma efetiva para a formação desses alunos e na transformação de nossa sociedade. Ressaltamos que, com o projeto, temos uma ligação direta entre a universidade e a comunidade.

O projeto tem recebido alguns prêmios e distinções em nossa comunidade nos últimos anos, nos congressos de extensão da Unesp e também o reconhecimento da comunidade rio-pretense por meio de sua Câmara de Vereadores, a qual apresentou recentemente uma Moção de Aplausos 33/2016 ao trabalho que vem sendo realizado, em nome de sua comissão organizadora (São José do Rio Preto, 2016).

Agradecimentos

Agradecemos à Pró-Reitoria de Extensão (Proex) pelo apoio com bolsista, materiais e na realização da Jornada Olímpica. À Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) pelo auxílio financeiro. Agradecemos à Diretoria de Ensino e Secretaria de Educação de São José do Rio Preto pelo apoio e incentivo. E finalmente, à UNIP pela parceria na realização da cerimônia de premiação.

Referências bibliográficas

FOMIN, D. et al. *Círculos matemáticos*: a experiência russa. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD (IMO). Hall of Fame. 2017. Disponível em: https://www.imo-official.org/hall.aspx.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA (OBM). *1ª a 8ª*: problemas e soluções. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA (OBM). *9ª a 16ª*: problemas e soluções. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO. Moção de Aplausos 33/2016. Câmara dos Vereadores. Disponível em: http://proposicoes.saojosedoriopreto.sp.leg.br/Documentos/Documento/247923.

TOSCANO, F. *A fórmula secreta*: Tartaglia, Cardano e o duelo matemático que inflamou a Itália da Renascença. Campinas: Editora da Unicamp; 2012.

11
EcoArte: uma nova perspectiva para estudar e discutir economia

Érika Capelato[1]
Ana Elisa Périco[2]
Giordano Camilotti Lastória[3]
Karina Mescollotto[4]

Este texto é resultado do projeto desenvolvido no ano de 2015, em parceria com o Núcleo de Ensino da Unesp, cujo objetivo é integrar universidade e comunidade para gerar, nos agentes envolvidos, um novo conhecimento a ser articulado e aperfeiçoado no que se refere à promoção da cultura e da arte nas salas de aula. A proposta deste projeto é unir ciência e arte como metodologia de ensino, para isso juntamos a arte e o ensino/discussão da teoria econômica, o que levou naturalmente ao termo EcoArte. Nesse sentido, propõe-se a utilização da *performance*, aqui concebida como forma artística,

1. Docente do Departamento de Economia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras (FCL), Araraquara. *e-mail*: erika@fclar.unesp.br.
2. Docente do Departamento de Economia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras (FCL), Araraquara. *e-mail*: anaelisa@fclar.unesp.br.
3. Discente do curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras (FCL), Araraquara. Bolsista do Núcleo de Ensino. *e-mail*: giordano@therainvestimentos.com.br.
4. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). *e-mail*: karinames93@gmail.com.

enquanto linguagem alternativa para estudar e discutir os seguintes conteúdos da teoria econômica em sala de aula: sustentabilidade, divisão dos setores econômicos (primário, secundário e terciário), cadeia produtiva (plantação, industrialização e comércio) e origem do dinheiro.

Os recursos utilizados para abordar esses conteúdos foram: fotografias, desenhos, imagens de filmes e *performances* que reproduziam situações do cotidiano. O projeto foi desenvolvido com os alunos do sexto ano da Escola Estadual João Batista de Oliveira, localizada na cidade de Araraquara/SP e mostrou-se eficiente na construção do conhecimento, uma vez que os alunos envolvidos realizaram as atividades motivados, superando suas limitações e cultivando a expressão artística como forma de se expressar, atitudes que consideramos indispensáveis no processo de aprendizagem.

Neste texto, reunimos a contextualização e um pouco da trajetória do movimento que deu origem ao termo *performance* e como esse movimento surgiu no Brasil; depois tratamos da *performance* na educação fazendo um levantamento bibliográfico de alguns trabalhos que se utilizam dessa metodologia de ensino; e, finalmente, descrevemos as experiências que tivemos ao abordar as temáticas sustentabilidade e cadeia produtiva na sala de aula.

Trajetória da *performance*

O termo *performance,* conforme escreve Melim (2008, p.7), é tão genérico quanto as situações nas quais ele é utilizado. Ele transita por diversas áreas – artística, ritual ou cotidiana – o que o torna interdisciplinar e instigante.

O pesquisador em *performance studies* da Tisch School of the Arts, na Universidade de Nova York, Richard Schechner (2003) apresenta oito tipos de situações, distintas ou interceptadas, em que ocorre a *performance*:

1. na vida diária: cozinhar, socializar, "ir vivendo";

2. nas artes;
3. nos esportes e outros entretenimentos populares;
4. nos negócios;
5. na tecnologia;
6. no sexo;
7. nos rituais sagrados e seculares; e
8. na brincadeira.

O pesquisador ainda acrescenta que "ser ou não ser *performance* independe do evento em si mesmo, mas do modo como este é recebido e localizado em um determinado universo" (Schechner, 2003, p.30-1).

No gênero artístico, a *performance* abrange: canto, dança, teatro, mímica, pintura, poesia, vídeo e outras atividades com características específicas que podem combinar as citadas, sendo manifestadas com ou sem público. Suas origens estão ligadas a vários movimentos ocorridos no início do século XX. Em Cohen (2002), o autor apresenta uma trajetória de sua origem e seu desenvolvimento em diversos países, a qual descreveremos brevemente a seguir.

Na França, em 20 de fevereiro de 1909, foi publicado pelo jornal *Le Figaro* o "Manifesto Futurista", escrito pelo poeta Filippo Tommaso Marinetti. O texto consistia de onze itens que identificam o homem com a máquina e o dinamismo do século XX.

Em 1916, na cidade de Zurique, foi inaugurado pelo filósofo e poeta Hugo Ball o Cabaret de Voltaire, um lugar onde se encontravam poetas refugiados que teriam sido convocados para a Primeira Guerra Mundial. Foi lá que surgiu o dadaísmo (ou Dadá) cuja marca é a linguagem sem sentido. Quando esse movimento se espalhou pela Europa, ocorreram estreias de espetáculos cênicos e de danças que seriam o advento do movimento surrealista. Simultaneamente, na Alemanha começaram a ser organizados *workshops* em *performance* na Staatliches Bauhaus, a primeira instituição a organizar tais eventos.

Em 1933, com o nazismo, a Staatliches Bauhaus é fechada e grande parte de seus professores se transferem para o Black

Mountain College, fundado em 1936 na Carolina do Norte. Com a inauguração da Black Mountain, é deslocado para a América o eixo do movimento e uma série de espetáculos ocorridos em Nova York, que possuem um novo conceito de encenação, vão dar origem em 1956 ao *happening*.

Segundo Cohen (2002, p.43), "vários artistas buscam conceituar estas novas tendências de multilinguagem: [...] Claes Oldemburg usa pela primeira vez o temo *performance* (valorizando a atuação)". Já a expressão *performance arte* foi criada pelos norte-americanos para designar experiências mais sofisticadas, podendo incorporar a tecnologia para incrementar a estética.

No Brasil, as ações artísticas de Flávio de Carvalho são consideradas as primeiras manifestações da arte da *performance*. Flávio de Rezende Carvalho (1899-1973) foi arquiteto, engenheiro, cenógrafo, artista plástico, antropólogo e outros tantos rótulos. Ele desenvolveu suas ações unindo perfeitamente a arte e a ciência. Realizou no início da década de 1930 o que chamou de "Experiência número 2", caracterizada por uma ação desafiadora, ao andar no sentido contrário, com um chapéu verde na cabeça, numa procissão de Corpus Christi para ver a reação dos fiéis. Em 1956, fez a "Experiência número 3": caminhou na região central de São Paulo com uma saia verde, blusa de mangas curtas e largas, meia arrastão, sandália de couro e chapéu de abas largas com o objetivo de chamar atenção para a reflexão sobre convenções sociais e ao modelo europeu adotado por uma população que vive numa cidade de clima tropical.

Outro artista de destaque na *performance* no Brasil é Antônio Manuel, artista português radicado no país. Na década de 1970, o artista apresentou-se nu no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro inscrevendo o seu próprio corpo para o evento com o título "O corpo é a obra". A ficha de inscrição dessa obra continha apenas seus dados pessoais e as dimensões do seu próprio corpo. Seu trabalho, porém, foi rejeitado pelo júri do evento (Santos, 2008).

Muitos artistas brasileiros podem ser citados em *performances* com o corpo na década de 1970. Santos (2008) faz uma descrição detalhada de cada um deles.

A *performance* na educação

As artes, por sua potencialidade integradora, oportunizam ao ser humano o desenvolvimento de competências para a vida, sejam elas cognitivas (aprender a conhecer), sociais (aprender a conviver), produtivas (aprender a fazer) ou pessoais (aprender a ser), pois há uma experiência estética viva e que favorece a inter e transdiciplinaridade, seja como disciplina em uma instituição de ensino, seja como tema/método numa ação transversal (Wendell, 2010 apud Villaça, 2014, p.82).

Em uma entrevista concedida pelo pesquisador Richard Schechner (2010) acerca da *performance* na educação, este aponta a importância do teatro que convida à ação, à resposta e à intervenção. O exemplo dado por ele é o proposto pelo dramaturgo brasileiro Augusto Boal no Teatro do Oprimido, cujas ideias estão baseadas na obra *Pedagogia do oprimido*, de Paulo Freire. Outro ponto levantado por Schechner é a sua metodologia como professor:

> Quando um professor ou uma professora atua, apresenta seu conhecimento sobre um assunto, ele ou ela exibe DVDs, *slides* e fitas de áudio. Os estudantes, de outro lado, são chamados a responder aos materiais. Eu sempre convido meus estudantes a darem *interpretações vivas* dos materiais, isto é, interpretações que se aproximam mais da arte da *performance* que propriamente de um texto escolar. (Schechner, 2010, p.31)

Atualmente, diferentes abordagens metodológicas são discutidas na literatura usando a arte no processo de ensino-aprendizagem. O educador Fernando Hernández usa o termo "alfabetização visual crítica" apontando que a aprendizagem artística é uma competência básica ao lado do letramento e da alfabetização numérica (Hernández, 2007, p.24).

Hernández é autor do livro *Catadores da cultura visual*: proposta para uma nova narrativa educacional, no qual ele propõe a utilização de imagens presentes em histórias em quadrinhos, em charges, em

material publicitário e na televisão para uma alfabetização visual crítica. Utilizando imagens presentes na cultura contemporânea, os alunos devem analisar, interpretar, avaliar e criar, com base na experiência crítica reflexiva, "textos" visuais (Hernández, 2007).

Outro exemplo de atividade é proposto por Souza (2010). Nesse trabalho, a autora propõe um ensaio fotográfico que responda à seguinte pergunta: "Onde é que você vive?".

> A vivência do fazer artístico inclui uma problematização a partir da qual os alunos são estimulados a refletir sobre suas respostas. Os registros fotográficos trazidos pelos alunos podem conter elementos e conteúdos complexos de que o discurso lógico não daria conta. O desafio em responder a uma pergunta por meio da linguagem fotográfica pode promover a consciência sobre o papel político, social e libertador da arte. (Souza, 2010, p.12)

Na literatura, ainda encontramos a *performance* como metodologia para o ensino de Matemática. Por exemplo, o projeto liderado pelos pesquisadores George Gadanis (University of Western Ontario, Canadá) e Marcelo Carvalho Borba (Unesp, Rio Claro) com o título "*Performance* matemática digital voltada à inovação tecnológica e educacional" (Gadanidis; Borba, 2008). Nesse artigo seminal, os autores descrevem um olhar para a Educação Matemática pela lente da *performance*.

A expressão "*performance* matemática digital" pode ser considerada como

> mídias digitais (por exemplo, arquivos de vídeo e áudio, animações em *flash* e objetos virtuais) usadas para comunicar a Matemática por meio da música, cinema, teatro, poesia, histórias etc. (Scucuglia; Gadanidis; Borba, 2011, p.1758, tradução nossa)

Scucuglia e Gadanidis (2013) argumentam que engajar os estudantes em atividades interdisciplinares com Matemática, artes e tecnologias digitais pode contribuir para que estudantes e professores

comecem a desenvolver atividades nas quais a Matemática pode ser vista como uma experiência humana, prazerosa e estética. Além disso, consideram a metodologia como a natureza da interação humano-computador, em termos dos retornos que a mediação computacional pode proporcionar às novas perspectivas para a aprendizagem e desenvolvimento. Por exemplo, a Matemática produzida com papel e lápis é qualitativamente diferente da Matemática produzida com computadores (Scucuglia; Gadanidis; Borba, 2011, p.1759).

Muito se tem pesquisado sobre a *performance* matemática digital. Gadanidis (2006) relata experiências da *performance* matemática digital em cursos *on-line* de formação de professores de Matemática. Gadanidis e Scucuglia (2010) apresentam uma visão geral da imagem estereotipada dos matemáticos, tendo como pergunta-base: "Como a imagem da Matemática e dos matemáticos pode ser um problema em Educação Matemática?". Ainda usando *performance* matemática digital, uma investigação da imagem dos matemáticos pode ser encontrada em Scucuglia (2014). Os autores Gadanidis e Geiger (2010) argumentam sobre as tecnologias utilizadas para promover o ensino de Matemática e a influência das teorias sociais da aprendizagem. Scucuglia (2012) utilizou o modelo multimodal, o qual apresenta os aspectos linguístico, visual, espacial, gestual e sonoro, para analisar a *performance* matemática digital produzida por estudantes do ensino fundamental.

A partir dessa contextualização, este projeto tem como motivação principal contribuir com a discussão acerca da *performance* como metodologia de ensino, pois, como a literatura vem demonstrando, acreditamos que a aproximação entre a teoria e a arte colabora de forma bastante expressiva com esse processo.

Experiências do projeto

Com o objetivo de promover arte nas salas de aulas do ensino fundamental, o projeto propõe aproximar economia e arte como

forma de abordar assuntos econômicos, que normalmente são vistos pelas crianças do sexto ano nas aulas de Geografia, de uma forma lúdica e ao mesmo tempo crítica, usando a arte. Dentre os temas trabalhados, selecionamos para abordar neste texto Sustentabilidade e Cadeia Produtiva.

Optou-se pelo tema Sustentabilidade porque o assunto é de extrema importância perante a necessidade de se preservar os recursos naturais para as futuras gerações. Ao estimular as crianças a agir de modo sustentável, contribuímos para que elas pensem em atividades simples que possam ser adotadas em seu dia a dia para amenizar os problemas ambientais, os primeiros passos para alcançar um equilíbrio entre o uso dos recursos e o desenvolvimento econômico.

A escolha do tema cadeia produtiva se deu pelo fato de ser o conteúdo estudado pelos alunos no período de desenvolvimento do projeto. Cadeia produtiva pode ser entendida como um conjunto de etapas consecutivas em que os insumos são transformados em um bem/produto.

O projeto possibilitou a aproximação dos agentes universitários e a comunidade local. Alunos do curso de graduação de Ciências Econômicas entraram em contato com a arte e com os anseios que as crianças possuem ao estudar um assunto econômico.

A Escola Estadual João Batista de Oliveira, escolhida para o projeto ser aplicado, possui apenas uma sala de sexto ano no período da tarde, com 22 alunos entre 11 e 12 anos.

Nosso primeiro contato com a escola consistiu em um reconhecimento do local, alunos, professores, coordenador e direção. Em 2015, ano em que o projeto foi desenvolvido, a escola possuía, de acordo com o coordenador, 16 salas no ensino médio, 4 salas no ensino fundamental e 4 salas no Educação de Jovens e Adultos (EJA). Possuía 16 professores, 12 funcionários e 820 alunos. Uma apresentação do projeto foi feita em uma reunião com os professores de Geografia e Artes e o coordenador, os quais se mostraram interessados por ser uma proposta de ensino alternativa e com uma metodologia lúdica e criativa que a escola ainda não havia experimentado.

Os encontros com as crianças aconteciam uma vez por mês, com duração de cem minutos, ocupando as aulas de Geografia e Artes.

Primeiramente, os temas escolhidos para o projeto foram discutidos entre os alunos de graduação e docentes envolvidos no projeto com o objetivo de buscar, além de uma forma clara e simples de transmitir os conceitos às crianças, uma maneira de provocar nesses alunos uma sinergia entre pensamento artístico e economia.

Primeira experiência

No primeiro encontro da equipe do projeto com as crianças, foi desenvolvido o tema Sustentabilidade. Para iniciar, a equipe que conduzia a atividade fez às crianças as seguintes perguntas:

- O que é arte?
- Quais são os tipos de expressão artística que vocês conhecem?
- Quais artistas vocês conhecem?

Após as respostas, algumas fotografias do livro *Gênesis*, do economista brasileiro Sebastião Salgado, fotojornalista desde 1973, foram distribuídas para as crianças. Essas fotos, todas em preto e branco, mostram cenários de uma tribo que vive isolada na floresta amazônica, verdadeiros paraísos terrestres, onde há preservação ambiental e que, impressionantemente, permanecem sem ser destruídos pela vida moderna.

A equipe que conduzia a atividade apresentou o autor das fotografias para as crianças, contando um pouco de sua trajetória como economista e fotógrafo. A seguir, as seguintes perguntas motivaram a conversa:

- O que vocês veem nas fotos?
- Isto é arte?
- O que o artista quer nos dizer?

- Que imagens lhes vêm à mente e que expressam situações contrárias às destas fotos?

As respostas foram conduzidas para a seguinte conclusão: essas fotos mostram um mundo em equilíbrio, belo, no princípio de sua construção, onde não havia lixo, poluição, onde os alimentos não tinham agrotóxicos. É este o mundo que queremos construir novamente e que precisamos preservar. Para isto, necessitamos desenvolver atividades sustentáveis como reciclar, não poluir, não desmatar, reflorestar etc.

A seguir, a equipe estimulou as crianças a fazerem suas próprias artes através de desenhos que representassem atitudes sustentáveis. As figuras de 1 a 4 mostram alguns dos trabalhos feitos pelas crianças durante essa aula.

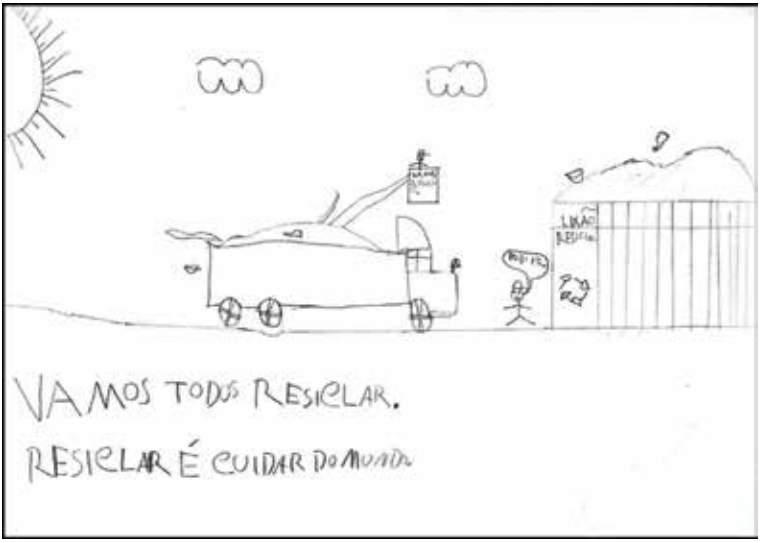


Figura 1 – Desenho de aluno para a temática atitudes sustentáveis

Fonte: Imagem fotografada pelos autores.

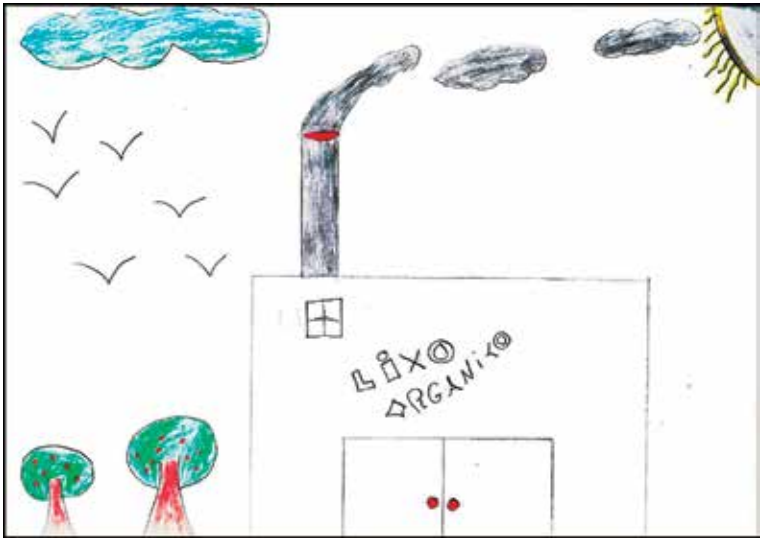


Figura 2 – Desenho de aluno para a temática atitudes sustentáveis

Fonte: Imagem fotografada pelos autores.

Figura 3 – Desenho de aluno para a temática atitudes sustentáveis

Fonte: Imagem fotografada pelos autores.

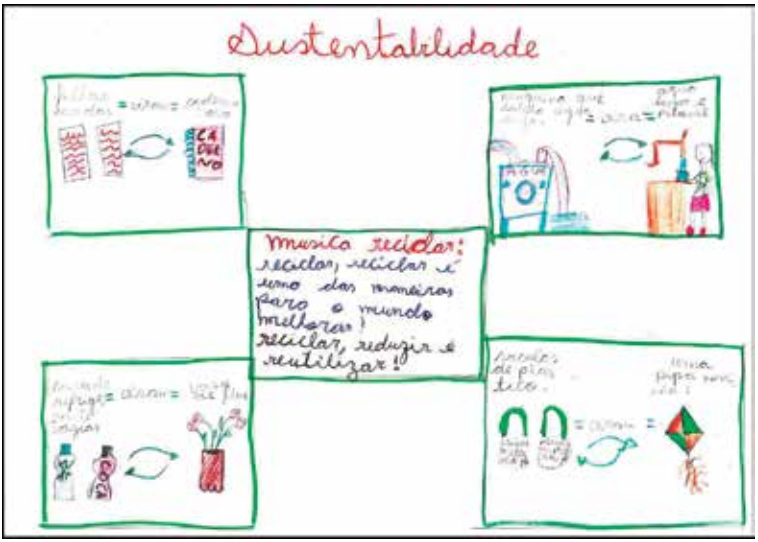


Figura 4 – Desenho de aluno para a temática atitudes sustentáveis
Fonte: Imagem fotografada pelos autores.

Segunda experiência

Cadeia produtiva pode ser entendida como um conjunto de etapas consecutivas em que os insumos são transformados em um bem/produto. O objetivo da aula era apresentar essa definição, dar exemplos de como isso ocorre e discutir as condições de trabalho que eram submetidos alguns operários ao longo da história.

A primeira etapa pretendeu transmitir às crianças as ideias do funcionamento do modelo fordista. Esta expressão foi criada em 1914 por Henry Ford, empresário norte-americano que fundou a Ford Motor Company. O fordismo refere-se ao sistema de linha de produção em massa, uma racionalização da produção capitalista que se utiliza de inovações tecnológicas, por exemplo, a produção automatizada. Para transmitir essa ideia, utilizamos cenas do clássico *Tempos modernos*, de 1936, do cineasta Charlie Chaplin. O filme mostra a máquina tomando o lugar dos homens durante o sistema de produção. Além de ser uma forte crítica ao fordismo, também é

uma crítica a má condição de trabalho que os empregados passaram a ter durante a Revolução Industrial.

Na segunda etapa da aula, a lousa da sala foi dividida em três partes. A primeira foi chamada "matéria-prima", a parte central, "indústria", e a última parte, "produto". As crianças foram estimuladas a dizer nomes de produtos e, para cada um deles, as outras colunas deveriam ser preenchidas. Com as respostas dos alunos a essa dinâmica, a equipe que conduzia a atividade montou, na lousa, a parte teórica que ajudou a definir cadeia produtiva (Figura 5).

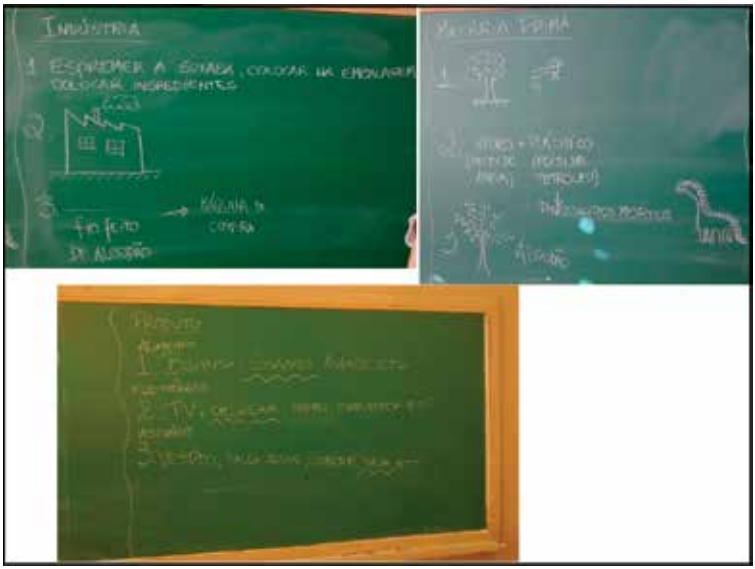


Figura 5 – Lousa da sala durante a aula

Fonte: Imagem fotografada pelos autores.

Após a conclusão das etapas descritas, as crianças foram incentivadas a criar os seus próprios desenhos sobre a definição de cadeia produtiva. Alguns desses trabalhos estão selecionados nas figuras 6 a 9.

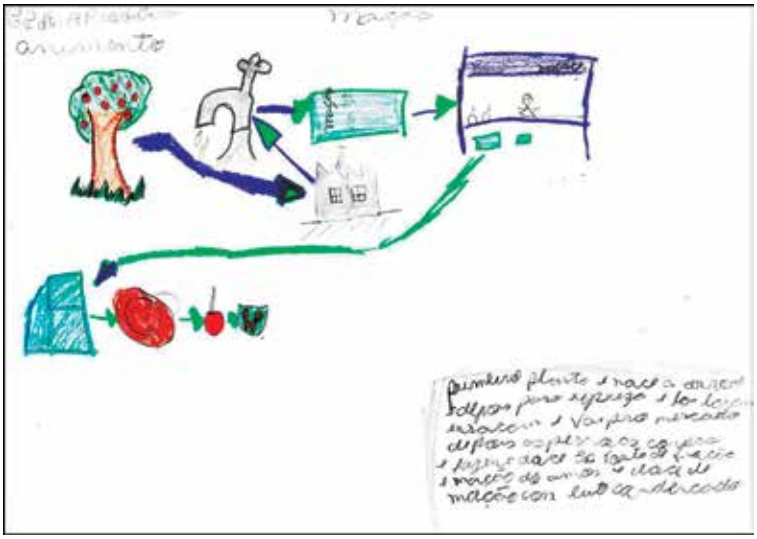


Figura 6 – Desenho de aluno para a temática cadeia produtiva

Fonte: Imagem fotografada pelos autores.

Figura 7 – Desenho de aluno para a temática cadeia produtiva

Fonte: Imagem fotografada pelos autores.

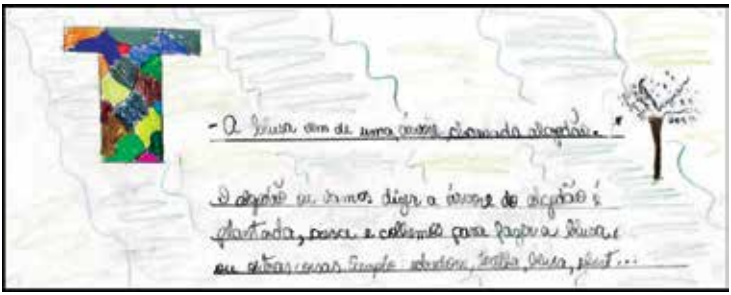


Figura 8 – Desenho de aluno para a temática cadeia produtiva

Fonte: Imagem fotografada pelos autores.

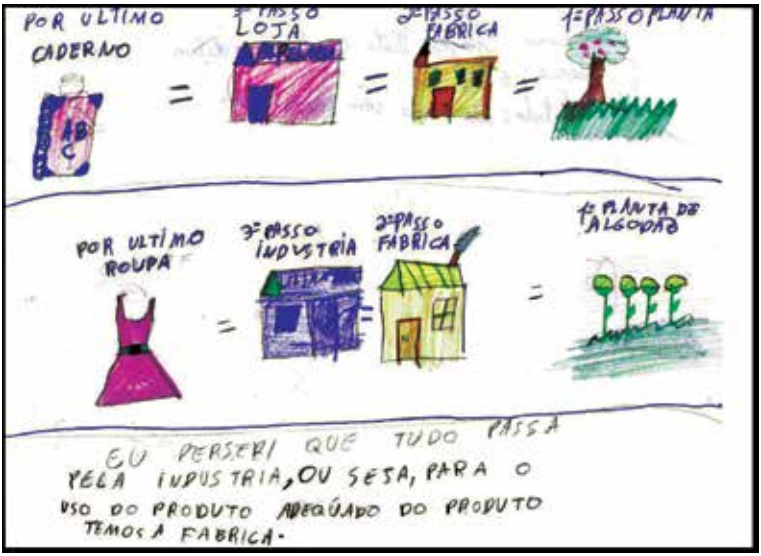


Figura 9 – Desenho de aluno para a temática cadeia produtiva

Fonte: Imagem fotografada pelos autores.

Considerações finais

Diante de todo o contexto descrito, este projeto quer colaborar para a extensão universitária, mais especificamente no que se refere à promoção da arte como metodologia de ensino e aprendizagem.

Assim, o projeto foi criado para atingir os seguintes objetivos: 1) promover oportunidades de desenvolvimento pessoal para estudantes de graduação; 2) promover o diálogo entre a universidade e a comunidade escolar; e 3) promover cultura e arte na sala de aula.

As atividades do projeto colaboraram na formação complementar dos estudantes de graduação do curso de Ciências Econômicas envolvidos no projeto, uma vez que eles tiveram a oportunidade de ler, pensar e reproduzir teorias usando uma outra linguagem. As discussões entre a equipe executora sobre a *performance* colaboraram, entre tantas coisas, na montagem e execução das aulas para as crianças. Além de promover discussões com a coordenação da Escola João Batista de Oliveira acerca de metodologias escolares.

De acordo com as ideias de Cohen (2002), qualquer descrição de uma *performance* deixa muito distante a sensação de assisti-las, por isso se opta pelo material-fonte. O material aqui apresentado foi selecionado pelos autores dentre todos os produzidos pelas crianças da Escola João Batista de Oliveira que participaram do projeto. Porém, vale ressaltar que essa seleção não foi induzida, o nome das crianças que fizeram as artes foi omitido para preservar sua privacidade e que, mesmo não apresentando todos os documentos iconográficos, uma análise do todo foi feita para apresentarmos as considerações finais.

As crianças corresponderam às atividades, entenderam a proposta e conseguiram, em sua maioria, reproduzir com desenhos os temas discutidos. Encontramos também como respostas dos alunos a essas atividades: desenhos copiados, ou seja, um aluno copia traços, cores e ideias de outro colega da sala; desenhos nos quais as crianças não conseguiram escrever o título, pois não estavam alfabetizadas; desenhos que mostravam uma compreensão muito baixa do tema e outros feitos com pouco capricho e atenção. Assim, de forma

cuidadosa, é possível avaliar o grau de entendimento dos alunos, suas dificuldades e inseguranças, o que entendemos como uma forma completa no processo de ensinar.

Podemos concluir que essa metodologia pode enriquecer o ensino e a aprendizagem, pois ela concretiza conteúdos abstratos e de difícil entendimento. As atividades podem provocar maior interesse nos alunos e exercitar também o seu senso crítico e gosto pelas artes.

Para finalizar, citamos um trecho dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de arte, que discute o que há de comum entre a ciência e a arte:

> Esta discussão interessa particularmente ao campo da educação, que manifesta uma necessidade urgente de formular novos paradigmas que evitem a oposição entre arte e ciência, para fazer frente às transformações políticas, sociais e tecnocientíficas que anunciam o ser humano do século XXI. (Brasil, 1997, p.27)

Referências bibliográficas

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental (SEF). *Parâmetros Curriculares Nacionais*: Arte, 1ª a 4ª série. Brasília: MEC; SEF, 1997.

COHEN, R. *Performance como linguagem*: criação de um tempo espaço de experimentação. São Paulo: Perspectiva, 2002.

FÉRAL, J. Por uma poética da performatividade: o teatro performativo. *Sala Preta*, v.8, p.197-210, 2008.

FREIRE, *P. Pedagogia do oprimido*. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADANIDIS, G. Exploring Digital Mathematical Performance in an On-Line Teacher Education Setting. THE SOCIETY FOR INFORMATION TECHNOLOGY AND TEACHER EDUCATION INTERNATIONAL CONFERENCE, 17, 2006. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2006. p.3726-373.

GADANIDIS, G; BORBA, M. de C. Our Lives as Performances Mathematicians. *For the Learning of Mathematics*, v.28, n.1, p.44-51, 2008.

_____; GEIGER, V. A Social Perspective on Technology-Enhanced Mathematical Learning: from Collaboration to Performance. *ZDM Mathematics Education*, v.42, n.1, p.91-104, 2010.

_____; SCUCUGLIA, R. R. da S. Windows into Elementary Mathematics: Alternate Mathematics Images of Mathematics and Mathematicians. *Acta Scientiae*, Canoas, v.12, n 1, p.24-42, 2010.

HERNÁNDEZ, F. *Catadores da cultura visual*: transformando fragmentos em nova narrativa educacional. Porto Alegre: Mediação, 2007.

MELIM, R. *Performance nas artes visuais*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

SALGADO, S. *Gênesis*. New York: Taschen, 2013.

SANTOS, J. M. P. Breve histórico da "Performance Art" no Brasil e no mundo. *Revista Ohun*, v.4, n.4, p.1-32, 2008.

SCHECHNER, R. O que é performance? Trad. Dandara. *Revista O Percevejo*, Rio de Janeiro: UNI-RIO, ano 11, p.25-50, 2003.

_____; ICLE, G.; PEREIRA, M. de A. O que pode a *performance* na educação? Uma entrevista com Richard Schechner. *Educação & Realidade*, v.35, n.2, 2010.

SCUCUGLIA, R. R. da S. Narrativas multimodais: a imagem dos matemáticos em *performances* matemáticas digitais/multimodal. *Bolema*, v.28, n.49, p.950, 2014.

_____. *On the Nature of Students Digital Mathematical Performances*: When Elementary School Students Produce Mathematical Multimodal Artistic Narratives. Germany: Verlag; Lambert Academic Publishing (LAP), 2012.

_____; BORBA, M. de C.; GADANIDIS, G. Cedo ou tarde Matemática: uma *performance* matemática digital criada por estudantes do ensino fundamental. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura,* Natal, v.7, n.11, p.39-64, jul./dez. 2012.

_____; GADANIDIS, G. *Performance* matemática: tecnologias digitais e artes da escola pública de ensino fundamental. In: BORBA, M.

de C.; CHIARI, A. S. S. *Tecnologias digitais e Educação Matemática*. 1.ed. v.1. São Paulo: Livraria da Física, 2013. p.325-63.

SCUCUGLIA, R. R. da S.; GADANIDIS, G.; BORBA, M. de C. Lights, Camera, Math! The F-Pattern news. ANNUAL MEETING OF THE NORTH AMERICAN CHAPTER OF THE INTERNATIONAL GROUP FOR THE PSYCHOLOGY OF MATHEMATICS EDUCATION, 33, 2011. p.1758-66.

SOUZA, J. Arte no ensino fundamental. SEMINÁRIO NACIONAL: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais, 1, 2010, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte, nov. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7171-3-7-artes-jussamara&category_slug=dezembro-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 23 maio 2016.

TORRES, I. S. et al. As metodologias de ensino de Geografia na Escola Estadual Antônio Pinto de Medeiros, Natal/RN: a percepção dos estudantes. CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO (Connepi), 7, 2012.

VILLAÇA, I. C. Arte-educação: a arte como metodologia educativa. *Cairu em Revista*, ano 3, n.4, p.74-85, 2014. Disponível em: http://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2/05_ARTE_EDUCACAO_METODOLOGIA_EDUCATIVA.pdf. Acesso em: 23 maio 2016.

12
O brincar nos transtornos do espectro do autismo: estratégias para o desenvolvimento cognitivo e emocional

Jorge Luís Ferreira Abrão[1]

A constituição do presente trabalho sustenta-se na proposta de apresentar algumas reflexões e conclusões teóricas e práticas advindas da experiência acumulada com a execução do projeto de extensão universitária intitulado "O brincar nos transtornos do espectro do autismo: criando estratégias para o desenvolvimento cognitivo e emocional", desenvolvido desde 2008 em uma parceria entre a Unesp/Assis e a Secretaria Municipal de Educação de Assis.[2]

Para dar exequibilidade à proposta ora enunciada e descrever a natureza e os fundamentos do trabalho em questão, cumpre percorrer algumas etapas, de forma a sustentar o surgimento e a construção do conceito de autismo, fazer alguns apontamentos sobre a importância do brincar para o desenvolvimento infantil dentro da perspectiva psicanalítica, demonstrar as especificidades e

---

1. Professor adjunto do Departamento de Psicologia Clínica da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras (FCL), Assis. *e-mail*: jlfabrao@gmail.com.

2. Projeto desenvolvido com apoio financeiro da Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex).

singularidades do trabalho com crianças com transtorno do espectro do autismo e, por fim, discutir as contribuições desta proposta para a ampliação da técnica psicanalítica e, consequentemente, para tornar a psicanálise mais acessível ao contexto institucional.

Feito este percurso, pretendemos demonstrar como o projeto de extensão em questão vem atuando de forma inovadora, articulando atenção às crianças com transtorno do espectro do autismo por intermédio de uma abordagem psicanalítica em um contesto institucional educacional.

Delimitação do conceito de autismo: da psiquiatria à psicanálise

Inicialmente, faremos uma discussão acerca das origens e características do transtorno do espectro do autismo para, na sequência, demonstrar suas especificidades no contexto da teoria psicanalítica.

O termo "autismo" foi empregado pela primeira vez na psiquiatria, em 1911, pelo psiquiatra Breuler para designar o sintoma de isolamento característico de alguns pacientes esquizofrênicos. Mas somente em 1943, com a publicação do artigo "Autistic Disturbances of Affective Contact", Leo Kanner, psiquiatra austríaco radicado nos Estados Unidos, apresentou um estudo realizado com onze crianças, sendo oito delas meninos e três meninas, que se diferenciavam por possuírem algumas características atípicas, entre as quais se destacavam o isolamento precoce e dificuldades nas relações afetivas. Comenta o autor:

> O transtorno "patognomônico" fundamental é a incapacidade da criança de relacionar-se de modo usual com pessoas e situações desde o início da vida [...] Existe desde o início uma extrema solidão autista que, sempre que possível, desconsidera, ignora, exclui tudo o que vem de fora. (Kanner, 1943, p.242, tradução livre)

Em seu artigo seminal, Kanner ainda destaca como característica a acentuada desordem no desenvolvimento da linguagem, uma vez que parte das crianças não conseguia falar e as que falavam não empregavam a linguagem de forma eficiente para se comunicar. O autor evidenciou também distúrbios léxicos e sintáticos que se manifestavam com recorrência por intermédio de inversões pronominais, ecolalias e neologismos.

Leo Kanner destacou ainda, a partir de suas observações, um terceiro grupo de sintomas caracterizado pela insistência extrema na preservação da mesmice. Os pacientes apresentavam certo grau de satisfação na manutenção da rotina e um terrível sofrimento ao serem incomodados: "Há uma necessidade imperiosa de não ser perturbado. Tudo o que vem de fora, tudo o que muda no ambiente externo ou mesmo interno representa uma intrusão temida" (ibid., p.244, tradução livre).

Apesar de ser conferida a Leo Kanner a precedência na nomeação do autismo como uma entidade noológica da psiquiatria infantil, estudo semelhante vinha sendo desenvolvido pelo vienense Hans Asperger, cujos resultados foram publicados em 1944. Sob a denominação "psicopatia autística", posteriormente ficou conhecida como Síndrome de Asperger. Essa síndrome apresentava sintomas semelhantes àqueles descritos por Kanner, no entanto, os pacientes manifestavam menor comprometimento intelectual. As conclusões de Asperger destacavam: dificuldade em manter contato visual, caracterizado por um olhar breve e vago; movimentos estereotipados e com poucos significados; fala monótona, apesar do vasto vocabulário e de não apresentar erros gramaticais; dificuldades de interação social, que se evidenciava por uma aproximação de modo ingênuo e inadequado e inteligência preservada acompanhada por intenso interesse em determinado assunto

Há décadas o autismo vem sendo classificado como um transtorno de desenvolvimento, sendo incluído na categoria de Transtornos Globais do Desenvolvimento na CID 10 e nos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento no DSM-IV. Em linhas gerais, as duas classificações apontam como característica principal do autismo

o acentuado comprometimento do desenvolvimento das habilidades de interação social recíproca, habilidades de comunicação e existência de estereotipias quanto ao comportamento, interesses e atividades.

Com o surgimento do DSM-V, publicado em 2013, foi apresentada uma nova categoria denominada Transtorno do Espectro Autista, com a finalidade de incorporar diagnósticos que antes eram feitos separadamente. Essa categoria inclui o transtorno autista, transtorno de Asperger, transtorno desintegrativo da infância e transtorno invasivo do desenvolvimento sem outra especificação. Tal classificação decorre do entendimento de que os vários diagnósticos descritos anteriormente apresentam sintomas comuns, permitindo estabelecer uma linha de continuidade entre eles variando os níveis (leve, moderado e grave).

A importância do brincar, simbolismo e psicanálise

De acordo com a teoria psicanalítica, a atividade lúdica é um elemento fundamental para a constituição subjetiva da criança, sendo "produto e produtora de sentidos e significados" (Pedroza, 2005, p.62). Por intermédio do brincar, a criança pode demonstrar suas experiências de prazer e desprazer, expressando seus sentimentos e conflitos inconscientes para, posteriormente, ressignificá-los e elaborá-los.

Apesar de Freud ter teorizado muito pouco sobre o brincar, tendo em vista que o foco de seu trabalho eram pacientes adultos, o tema passou a ter maior importância para a psicanálise a partir de sua observação sobre o brincar de uma criança de um ano e meio, provavelmente seu neto, relato publicado em 1920 no livro *Além do princípio do prazer* (Freud, [1920] 1996). Nessa brincadeira, que ficou conhecida como jogo do *fort-da*, a criança jogava um carretel preso a um barbante repetidas vezes,

> O menino tinha um carretel de madeira atado a um barbante. Jamais lhe ocorreu de arrastá-lo pelo chão, isto é, *brincar de carrinho*. Tendo-o preso pelo extremo do barbante atirava-o com grande habilidade por cima da grade de seu berço forrado de tecido, fazendo-o desaparecer. Dava, então, o seu significativo o-o-o-o, e logo puxava o barbante até tirar o carretel de dentro do berço, saudando seu reaparecimento com um alegre "aqui". Este era, pois, o jogo completo: desaparecer e reaparecer, o que quase nunca acontecia, a não ser a primeira parte, a qual era incansavelmente repetida, apesar de que, sem dúvida alguma, o prazer estava ligado ao segundo ato. (Freud, [1920] 1996, p.26)

Nesse trabalho, Freud veicula a compreensão de que, por intermédio dessa brincadeira, o menino estaria representando a angústia da partida da mãe e, posteriormente, a alegria decorrente de seu reencontro. Desse modo, a ambivalência decorrente da ausência da mãe era simbolizada por intermédio da atividade lúdica. Quando fazia o objeto desaparecer, a criança representava a renúncia pulsional que lhe permitia suportar a ausência da mãe, como forma de elaborar a angústia da separação. Ao fazer o objeto reaparecer, obtinha prazer e satisfação por sua reaproximação. Assim, a criança mantinha, por intermédio do brincar, controle sobre uma situação que ela não tinha como modificar no plano da realidade objetiva.

Analisando o referido trabalho de Freud, os psicanalistas Lebovici e Diatkine (1988) consideram que o jogo do carretel nos possibilita ver o surgimento, na criança, da consciência de permanência dos objetos. Na medida em que surge a diferenciação objetal, ocorre um progresso na atividade simbólica, de forma que a criança passa a se relacionar na brincadeira com os objetos introjetados, não precisando, assim, da presença real do adulto em todos os momentos para que obtenha a sua plena satisfação libidinal.

Por sua vez, a psicanalista Melanie Klein ([1932] 1997), partindo da análise de crianças pequenas, estruturou a técnica do brincar enquanto recurso terapêutico ao perceber que, pela brincadeira, a criança expressa seu mundo interno, manifestando conteúdos

inconscientes relacionados às suas fantasias, desejos e ansiedades. Segundo Klein, cujas ideias estão registradas no livro *A psicanálise de crianças*, "O brincar é o meio mais importante de expressão da criança [...] e, enquanto brinca, a criança também conversa e diz toda sorte de coisas, que têm o valor de genuínas associações" (ibid., p.28).

Para Melanie Klein, brincando, a criança tem possibilidade de superar experiências desagradáveis, pois pode desempenhar ativamente o que vivenciou passivamente na realidade, podendo transformar em prazer o que é sentido como desprazer. A capacidade de simbolização no brincar possibilita que a criança projete no mundo externo suas fantasias, ansiedades e culpa, o que lhe permite controlar e elaborar conflitos inconscientes.

De acordo com o psicanalista britânico Winnicott (1975), a criança brinca não só por prazer, mas principalmente para controlar a angústia. Concebe o brincar como terapêutico em si mesmo. Assim, sua realização é o fator mais importante e não seus conteúdos inconscientes, como acreditam Freud e Klein. Além disso, acredita que o brincar é universal, próprio da saúde e auxilia no desenvolvimento dos relacionamentos sociais, sendo que, quando ausente, há algo de errado, tornando-se necessário auxiliar a criança para que possa desenvolvê-lo.

Partindo das considerações gerais acerca do brincar, com ênfase nas formulações psicanalíticas, torna-se necessário, neste momento, discorrermos sobre os casos em que o desenvolvimento dessa atividade sofre algum prejuízo. Para tal, discutiremos brevemente, a partir de um vértice psicanalítico, a relação entre a formação de símbolos e o brincar, bem como as dificuldades decorrentes desse processo.

Melanie Klein ([1930] 1996) defende o raciocínio de que a atividade lúdica normal da criança se sustenta na capacidade simbólica, que se constitui em seu substrato. Quando essa capacidade está comprometida em decorrência de alguma dificuldade no plano emocional ou cognitivo da criança, o brincar tende a ficar comprometido.

Ainda segundo Klein, no curso normal do desenvolvimento, a criança, em decorrência da frustração com o objeto original, por

exemplo a experiência do desmame em que ocorre uma ruptura mais efetiva da relação simbiótica entre a mãe e o bebê, tem a necessidade de constituir novas relações objetais no mundo externo que venham a suprir seus desejos. Ainda como consequência da frustração vivida em relação ao objeto original, a criança tem seus impulsos agressivos intensificados, o que aumenta seus ataques ao objeto que a frustrou.

Quando a ansiedade decorrente da frustração e dos ataques dirigidos ao objeto original é moderada, em níveis que possam ser suportados pelo ego, a criança direciona os seus impulsos libidinais e agressivos para os objetos do mundo externo, expandindo assim suas relações e favorecendo o processo de formação de símbolos. Em contrapartida, quando essa ansiedade é excessiva, chegando a uma sobrecarga do ego, a criança bloqueia as expressões de agressividade para com os objetos do mundo externo, inibindo o processo de formação de símbolos. Esse bloqueio ocorre devido ao sentimento de persecutoriedade e medo de retaliação do objeto original. "Por consequência, não pode interessar-se pelo real, por receio de destruí-lo e de ser destruído em retorno" (Petot, 1988, p.158).

O prejuízo na formação simbólica compromete a capacidade lúdica da criança, fazendo que seu brincar fique inibido e pouco expressivo. Nas crianças autistas, evidenciamos um significativo empobrecimento do brincar, de forma que sua expressão lúdica é bastante estereotipada e repetitiva. Decorre desse raciocínio a necessidade de promover intervenções que auxiliem o desenvolvimento da capacidade lúdica dessas crianças, tendo em vista que, com a brincadeira, outras habilidades podem ser adquiridas

Considerações psicanalíticas sobre o autismo e seu manejo clínico

Muito antes da apropriação do diagnóstico de autismo pela psiquiatria, a psicanálise vem se dedicando a compreender e tratar crianças com graves transtornos de desenvolvimento. Dessa forma,

é possível afirmar que, desde os primórdios da psicanálise de crianças, esse tipo de paciente tem requerido não só ampliação de suas hipóteses teóricas, mas também adaptações técnicas que viabilizassem o tratamento de pacientes com graves dificuldades. Vejamos brevemente, com a finalidade de atingir os objetivos deste capítulo, as transformações técnicas requeridas da psicanálise a partir da experiência prática que possibilitaram o atendimento clínico de crianças autistas e permitiram um fecundo campo de desenvolvimento da clínica ampliada em contextos institucionais com esses pacientes.

O primeiro registro de atendimento psicanalítico de uma criança autista data de 1930, com a publicação do artigo de Melanie Klein "A importância da formação de símbolos para o desenvolvimento do ego". Nesse trabalho, Melanie Klein relata a análise de um menino de 4 anos de idade, reconhecido pelo pseudônimo de Dick. De acordo com o relato do caso, a criança não apresentava sinal de adaptação à realidade, nem aparentava ter estabelecido relações emocionais com o seu ambiente. "Esse menino, Dick, não demonstrava muitos afetos e era indiferente à presença ou à ausência da babá" (Klein, [1930] 1996, p.253). Não possuía quase nenhum interesse, não brincava, e seu vocabulário era paupérrimo. Quando falava, geralmente o fazia de forma incorreta e parecia não ter a menor vontade de se fazer entender. Ao relatar o primeiro encontro com Dick, Melanie Klein ainda fez referência ao olhar do menino: "A expressão de seus olhos e de seu rosto era fixa, distante e não deixava transparecer nenhum tipo de interesse" (ibid., p.254). Dick não demonstrava nenhuma ansiedade, e mostrava-se apenas interessado por portas e maçanetas.

Visto retrospectivamente, o caso Dick pode ser entendido como o primeiro tratamento psicanalítico de uma criança autista. Considerando-se que, na época da análise, o conceito de autismo ainda não havia sido proposto por Kanner, esse paciente foi diagnosticado, de acordo com a nosografia psiquiátrica de então, como um quadro de esquizofrenia infantil. De forma original para a época, Melanie Klein afirma que é a ansiedade psicótica que sustenta o bloqueio no

desenvolvimento cognitivo e emocional da criança. Ao comentar esse caso, constata Petot: "Nesse aspecto em particular, Melanie Klein inova, pois, de maneira radical, precedendo em cerca de vinte anos as perspectivas que apareceram para muitos no quadro da discussão do trabalho de Kanner" (Petot, [1979] 1988, p.159).

É interessante frisar que, durante o atendimento desse paciente, Melanie Klein foi premida a fazer importantes ajustes em sua técnica, uma vez que a criança não estabelecia contato verbal e tampouco utilizava os brinquedos de forma convencional. Relata a autora:

> Gostaria de enfatizar, porém, que no caso Dick me vi obrigada a modificar minha técnica usual. Em geral não interpreto o material até ele ter sido expresso em várias representações. Contudo, num caso em que a capacidade de representação era quase inexistente, fui obrigada a basear minhas interpretações no meu conhecimento geral, pois as representações que se manifestavam no comportamento de Dick eram relativamente vagas. Encontrando dessa maneira um acesso para seu inconsciente, consegui ativar a ansiedade e outros afetos. (Klein, [1930] 1996, p.260)

A ideia de adaptação técnica no tratamento de pacientes hoje denominados autistas, introduzida por Melanie Klein com foco na interpretação, reverberou na prática de diversos analistas, possibilitando diferentes ampliações técnicas.

Para destacarmos apenas um exemplo de ampla repercussão, recorremos ao trabalho de Anne Alvarez, psicoterapeuta inglesa, com larga experiência no tratamento de crianças autistas, ao destacar em seu livro *Companhia viva* (1994), a necessidade de uma postura mais ativa do analista no manejo de pacientes autistas. Essa autora enfatiza que em casos de pacientes gravemente perturbados, nos quais as noções de *self* e de objetos encontram-se obliteradas, o analista precisa adotar uma postura interpretativa mais ativa que chame a criança de volta para o contato com os objetos, postura essa denominada de "reclamação".

Essas considerações evidenciam a constante necessidade que a psicanálise tem de reinventar os limites de sua técnica a fim de tornar-se mais respondente a novas demandas clínicas que se impõem. O trabalho com crianças autistas tem se mostrado uma fronteira de desenvolvimento importante para a psicanálise na medida em que possibilita, além de instigar as transformações técnicas necessárias para abordar esses pacientes, compreender aspectos primitivos do funcionamento mental que caracterizam o psiquismo desses pacientes.

Seguindo esse raciocínio, Ana Elizabeth Cavalcanti e Maria Helena Barros e Silva, partindo da experiência advinda do trabalho psicanalítico com crianças autistas e psicóticas, constatam:

> Concebida no contexto clínico das neuroses, a psicanálise foi paulatinamente interpelada pelas clínicas das psicoses da perversão e do autismo. Hoje, as questões vêm das clínicas dos aditivos, dos deprimidos, dos melancólicos e dos "panicados". De toda essa gente que desenha um novo quadro de sofrimento psíquico na atualidade, para quem o tempo é o tempo presente e veloz dos videoclipes, o corpo tornou-se o referente da construção de ideias, o sentido de interioridade dissolveu-se, o eu se afirma pela via da aparência e do espetáculo, e o sofrimento configura-se e se expressa sob a forma de um vazio existencial, da ausência de sentido para a vida. (Cavalcanti; Silva, 2006, p.54)

Os dados apontados indicam que a aproximação entre autismo e psicanálise tem aberto muitas possibilidades de desenvolvimento teórico e técnico para essa disciplina.

Particularmente a partir da década de 1980, evidenciamos uma tendência ao emprego mais sistemático da psicanálise em contextos institucionais no Brasil (Abrão, 2012), que tem se desdobrado em diferentes frentes de atuação, como instituições educacionais e hospitalares, com práticas que têm se desdobrado na atenção a bebês em creches, intervenções em UTI neonatal e intervenções terapêuticas com crianças autistas e psicóticas.

Direcionando o foco de nossa atenção para o trabalho com crianças autistas subsidiado na psicanálise, verificamos que durante as últimas décadas surgiram no país instituições dedicadas ao atendimento das que apresentam transtorno do espectro do autismo cujas práticas podem ser caracterizadas como psicanálise extramuros. Corroborando essa hipótese, encontramos a dissertação de Anahí Canguçu Marfinati, intitulada *Um estudo histórico sobre as práticas psicanalíticas institucionais com crianças autistas no Brasil*, na qual a autora identificou três instituições com trabalhos expressivos nessa área, dentre as quais destacam-se o Centro de Pesquisa em Psicanálise e Linguagem (CPPL) de Recife e o Centro de Educação Terapêutica Lugar de Vida em São Paulo.

Tomemos alguns exemplos da psicanálise extramuros no atendimento grupal de crianças autistas em contexto institucional.

De acordo com Ana Elizabeth Cavalcanti, a experiência prática do trabalho em grupo com crianças autistas no CPPL sustenta-se em duas referências principais: a psicanálise e a linguística. No tocante à psicanálise, Cavalcanti reporta-se a autores como Winnicott, Balint e Ferenczi, que entendem a constituição da subjetividade como uma construção que se realiza no espaço intermediário, área de experiência ilusória, entre o eu e o outro. Por sua vez, o referencial proveniente da linguística baseia-se no método verbal-tonal, no qual a comunicação é entendida como uma estrutura de sentido construída entre os interlocutores, de forma que o componente verbal ganha sentido a partir do contexto emocional da experiência expressa a partir de indicadores como ritmo da fala, tom da voz, intensidade, entre outros.

Partindo dessa concepção teórica, a autora define seu trabalho institucional com grupo de crianças nos seguintes termos:

> Hoje, entendemos, no nosso trabalho psicanalítico de grupo com crianças, o espaço do grupo como um espaço transicional, efeito dessa superposição do brincar calcada numa espécie de disposição, de um "acordo tácito" entre os participantes em criar uma realidade na qual os limites e as contradições entre interior e exterior, fantasia

> e realidade, eu e o outro ficam temporariamente suspensas. (Cavalcanti, 2006, p.139)

Contando com mais de vinte anos de experiência no trabalho com crianças autistas e psicóticas, o Centro de Educação Terapêutica Lugar de Vida tem como um dos pilares técnicos de sua abordagem o trabalho com grupo de crianças. Como peculiaridade da prática desenvolvida nessa instituição, encontramos a composição variada dos grupos que congregam crianças autistas, psicóticas e neuróticas, uma vez que essa diversidade de posições discursivas pode atuar como um disparador com função terapêutica. Essa prática, denominada de Grupo Mix, situa-se no interstício entre a educação e a psicanálise, de tal forma que

> O grupo Mix do Lugar de Vida é um encontro terapêutico entre diferentes posições subjetivas e discursivas, mas está mais na direção do ato educativo do que do ato psicanalítico. Propõe que se faça laço, como observou Freud. Não propõe um laço analítico, mas um laço onde o mestre seja não todo, isto é, atravessado pela castração. (Kupfer; Voltolini; Pinto, 2010, p.108)

Analisados em conjunto, os trabalhos descritos nesta seção demonstram a viabilidade da utilização da psicanálise no trabalho com crianças autistas e discutem as transformações que foram impostas à técnica psicanalítica de forma a adequá-la ao trabalho institucional com esse grupo de pacientes.

Caracterização de uma intervenção: integração da psicanálise e autismo em contexto institucional educacional

Com a finalidade de promover a integração dos elementos conceituais apresentados anteriormente e demonstrar sua articulação na prática, discutiremos uma proposta de intervenção institucional no

contexto educacional que integra a compreensão relativa ao brincar e o alcance terapêutico da psicanálise aplicado fora da clínica tradicional. Nesse sentido, sustentados na ideia de psicanálise extramuros, tal qual conceituada por Laplanche (1992), apresentaremos o trabalho realizado em uma brinquedoteca com crianças que apresentam diagnóstico de transtorno do espectro do autismo, com a finalidade demonstrar como esse trabalho pode contribuir para o seu desenvolvimento emocional, ampliando sua capacidade simbólica e favorecendo a interação social.

Subsidiados pelas experiências descritas e sustentados no referencial psicanalítico, particularmente nas ideias de Melanie Klein, desenvolvemos um modelo de trabalho psicanalítico em grupo no contexto institucional, com crianças que apresentam transtorno do espectro do autismo, com a finalidade de ampliar as possibilidades de contato interpessoal e de promover o desenvolvimento da capacidade simbólica desses pacientes, garantindo melhores possibilidades de expressão de suas experiências emocionais.

O trabalho em questão está vinculado ao projeto de extensão universitária "O brincar nos transtornos do espectro do autismo: criando estratégias para o desenvolvimento cognitivo e emocional", cuja realização ocorre no Centro de Atendimento Educacional Especializado – Fênix: Educação para Autistas, uma escola de educação especial mantida pela Secretaria Municipal de Educação, que tem por objetivo favorecer o desenvolvimento da capacidade cognitiva e emocional de crianças com transtornos invasivos de desenvolvimento por intermédio de atividades lúdicas interativas.

A referida instituição foi fundada em 2005, no município de Assis, estado de São Paulo, com a finalidade de oferecer atendimento para pessoas com transtornos do espectro do autismo, realizando atividades acadêmicas, de música, pintura, educação física e pré-oficinas, sendo que seu objetivo é o de amenizar os desvios decorrentes desses transtornos, auxiliar e apoiar suas famílias e difundir o conhecimento sobre o autismo. Essa iniciativa foi encampada pela Secretaria Municipal da Educação e formalizada como um Centro de Atendimento Educacional Especializado. Atualmente, as crianças

que frequentam essa instituição participam do ensino regular, em atenção às propostas de inclusão escolar, e frequentam as atividades do Centro em contraturno, com a finalidade de promover o desenvolvimento de habilidades específicas.

A partir de 2008, alunas do curso de Psicologia da Faculdade de Ciências e Letras da Unesp de Assis iniciaram um estágio de observação para conhecer a instituição e obter mais informações sobre as crianças atendidas. Durante o estágio, foi planejada a montagem de uma brinquedoteca, com o intuito de atender as necessidades principais de cada criança participante do projeto. A brinquedoteca tem como objetivo principal favorecer o desenvolvimento da capacidade cognitiva e emocional das crianças atendidas por intermédio da realização de atividades lúdicas acompanhadas por estagiários de Psicologia. Estes atuam de forma não diretiva, procurando favorecer a expressão de sentimentos e ideias das crianças atendidas por intermédio do brincar, assim, ao acolherem as angústias da criança e a ajudarem a encontrar meios simbólicos de expressá-las, os estagiários contribuem para promover a ampliação de sua capacidade simbólica; como consequência, a criança passa a dispor de meios para expressar melhor suas emoções e de recursos mais eficientes para interagir com o mundo.

Desde 2008, a brinquedoteca atende uma média de 15 crianças,[3] com idades entre 3 a 12 anos, que frequentam a Escola de Educação Especial. Cada uma é atendida uma vez por semana em pequenos grupos, de dois ou três participantes,[4] acompanhados por dois estagiários do curso de Psicologia. Nesse modelo, há aproximadamente três anos, dez estagiários se revezam de segunda a sexta-feira de forma a atender todas as crianças que frequentam a escola.

---

3. As crianças atendidas neste projeto apresentam quadros clínicos bastante variados dentro do espectro do autismo.
4. Os grupos sofrem variações ao longo dos anos, tendo em vista que algumas crianças deixam de frequentar a instituição e outras ingressam em função de suas necessidades.

Do ponto de vista técnico, a estratégia terapêutica adotada nesses grupos parte da expressão espontânea da criança diante das possibilidades de ação e interação que lhes são apresentadas em cada encontro. Dessa forma, a atuação inicial dos terapeutas está pautada em duas ações: apresentar os brinquedos disponíveis aos participantes e procurar favorecer a interlocução entre os membros do grupo.

No tocante à atividade lúdica, são oferecidos brinquedos diversos para estimular o interesse das crianças a desenvolver alguma atividade a partir deles. Nesse momento, o papel do terapeuta é atuar como um catalisador, sem induzir o interesse das crianças por atividades determinadas, atuando como um facilitador que contribua para suprir uma expressão simbólica deficitária. Para isso, o terapeuta apresenta as diversas possibilidades de atividades lúdicas; ao compreender a necessidade de comunicação emocional de alguma criança, procura introduzir estratégias na brincadeira ou apresentar novos materiais que favoreçam a expressão de suas necessidades. Como reflexo dessa postura, observamos que muitas atividades que se iniciam de forma estereotipada, com uso muito idiossincrático dos brinquedos, vão, gradualmente, sendo preenchidas por elementos simbólicos, ainda que rudimentares.

Com relação à interação entre os membros do grupo, observamos que, inicialmente, o contato entre os participantes tende a ser muito incipiente ou mesmo escasso, limitando-se à disputa de algum brinquedo ou a algum contato ocasional, de forma tal que as atividades são predominantemente individuais. No decorrer do trabalho, todo o contato observado entre as crianças, mesmo aqueles de natureza eventual, são disparadores para promover o surgimento de um agir em grupo. Para que essa interação possa ocorrer, o terapeuta atua como um interlocutor entre os membros do grupo, criando um espaço potencial para que um possa perceber o outro e encontrar significado em uma interação; para isso, o terapeuta procura destacar elementos congruentes entre as brincadeiras das crianças ou sinalizar algumas possibilidades de interação entre elas.

Com a finalidade de demonstrar a proposta de trabalho em grupo com crianças que apresentam transtorno do espectro do autismo, tomemos um breve exemplo que ilustra essa proposta. O grupo em questão era composto por três crianças e dois terapeutas.

Inicialmente, as crianças apresentavam brincadeiras estereotipadas e repetitivas, com uma expressão simbólica bastante precária. Lucas,[5] por exemplo, brincava frequentemente de ligar as batidas programadas do tecladinho e dançar sentado de maneira característica, balançando-se para os lados, durante longo tempo da sessão. Além disso, Lucas brincava com as peças de montar, porém apenas retirando-as e retornando-as à embalagem, sem realizar montagens. Já João[6] brincava com animais e bonecos de super-heróis sem a criação de um enredo, dizendo o que eram e imitando-os repetidas vezes. Daniel,[7] por outro lado, utilizava as espadas de forma sensorial, retirando e colocando suas capas protetoras, produzindo sons pelo atrito.

Outro aspecto observado era que nos primeiros encontros as brincadeiras ocorriam de forma isolada, sem interação entre elas e as estagiárias. Com o passar dos encontros e com o incentivo dos terapeutas em integrar as diferentes brincadeiras, surgiu um agir e interagir em conjunto. Como exemplo, pode-se relatar a sessão em que Lucas brincava de fazer comida com o jogo de panelinhas e

---

5. Lucas, 11 anos, tem a linguagem desenvolvida e compreende o significado das palavras, mas comunica-se pouco pela fala. Costuma imitar o comportamento dos demais e faz movimentos estereotipados de balanceio. Quando ocorrem imprevistos ou mudanças na rotina, costuma ter comportamentos de agressão e autoagressão.
6. João, 12 anos, utiliza bastante a fala, porém muitas vezes de maneira repetitiva. Tem aversão ao toque e faz movimentos estereotipados e repetitivos de balançar-se e colocar o dedo na garganta. Bastante comunicativo, demonstra facilidade para interagir socialmente.
7. Daniel, 10 anos, possui uma boa compreensão verbal, mas utiliza a linguagem de maneira repetitiva e estereotipada, com pouca finalidade de comunicação. Apresenta dificuldade motora do lado direito do corpo e ausência de contato visual (não olha nos olhos ou para objetos que lhe são apontados). Muito agitado, tinha comportamentos de agressão e autoagressão quando ingressou na instituição, os quais diminuíram consideravelmente.

Daniel brincava de dar mamadeira a uma boneca e a colocava para dormir. Incentivados pelos terapeutas, logo houve uma interação entre as brincadeiras, em que crianças e terapeutas brincavam de comer e dar comidinha às bonecas.

Outro exemplo, que nos remete à maior interação desse grupo, foi a brincadeira de bandinha que se criou a partir do brincar estereotipado de Lucas com o tecladinho, quando Daniel e João juntaram-se a ele e os terapeutas com outros instrumentos musicais, passando a tocar e cantar juntos, trocando de instrumentos no decorrer da brincadeira. Essa interação também ocorreu com a montagem de carrinhos com peças, iniciada pela estagiária, que despertou interesse de todas as crianças em ter um carrinho, passando a brincar em grupo de fazê-los dar trombadas.

Pode-se observar, portanto, que o grupo representa o "cenário da ação e da palavra que carregam a possibilidade de interromper o ciclo de repetição e inaugurar algo novo, permitindo aos participantes do grupo experimentar outros, alargando o repertório de experiências de si e dos outros" (Cavalcanti, 2006, p.144).

Durante a realização da intervenção foi possível identificar a forma de expressão simbólica e a ressignificação da atividade lúdica. João, por exemplo, passou a criar historinhas quando brincava com os animais, como a história em que a mamãe-urso precisava proteger seus filhotes de ameaças externas. Daniel, por sua vez, passou a utilizar as espadas para brincar de duelo com os terapeutas e com as outras crianças. A brincadeira com o tecladinho também ganhou um sentido simbólico, quando as crianças passaram a utilizar os sons dos animais presentes no tecladinho para cantar músicas nas quais aparecessem esses animais nas letras.

No transcorrer da intervenção aqui apresentada, observou-se que as tendências iniciais das crianças se resumiam a aproximar-se dos brinquedos de forma estereotipada, sem maior interação entre eles e com os estagiários. Posteriormente, com o desenrolar das atividades, foi possível perceber uma ampliação de suas capacidades simbólicas, representadas pelo brincar mais diversificado, coletivo e com maior interação.

Com a finalidade de explicar os efeitos da ampliação da atividade lúdica apresentada pelas crianças com transtorno do espectro do autismo durante a intervenção realizada por intermédio da brinquedoteca, constatamos que a presença de um profissional dotado de maior capacidade de continência e preparado para oferecer novos significados às atividades lúdicas e experiências emocionais manifestadas pela criança autista contribui diretamente para promover a ampliação da capacidade simbólica dessas crianças.

Concluímos, portanto, que, por intermédio das atividades lúdicas estimuladas durante a atuação na brinquedoteca, verificou-se nos casos relatados a título de exemplo, e em outros semelhantes, uma ampliação da capacidade simbólica das crianças através da diversificação e ressignificação das brincadeiras e do surgimento de um "fazer em grupo", representando uma maior interação social das crianças entre si e com as estagiárias.

Referências bibliográficas

ABRÃO, J. L. F. *As vicissitudes da clínica psicanalítica com crianças no século XXI*: delimitação de parâmetros técnicos no contexto brasileiro. Assis, 2012. Tese (Livre-docência) – Faculdade de Ciências e Letras de Assis (FCL), Unesp.

ALVAREZ, A. *Companhia viva*. Trad. M. A. V. Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. [Trabalho original publicado em 1992.]

ASPERGER, H. Die Autistischen Psychopathen: Archiv fur Psychiatrie und Nervenkrankheiten. *Kindesalter*, v.117, n.1, p.76-136, 1944.

CAVALCANTI, A. E. Ser brincando: sobre a psicanálise em grupo com as crianças. In: ROCHA, P. S. (Org.). *Cata-ventos, invenções na clínica psicanalítica institucional*. São Paulo: Escuta, 2006. p.131-50.

_____; SILVA, M. H. B. A clínica psicanalítica na contemporaneidade: impasses e descrições. In: ROCHA, P. S. (Org.). *Cata-ventos, invenções na clínica psicanalítica institucional*. São Paulo: Escuta, 2006. p.53-63.

FREUD, S. *Além do princípio do prazer*. In: FREUD, S. Trad. J. Salomão. v.XVIII. Rio de Janeiro: Imago, 1996. p.11-85. [Trabalho original publicado em 1920.] [Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud.]

KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, v.2, n.2, p.217-50, 1943.

KLEIN, M. A importância da formação de símbolos para o desenvolvimento do ego. In: KLEIN, M. *Amor, culpa e reparação e outros trabalhos (1921-1945)*. Trad. A. Cardoso. Rio de Janeiro: Imago, 1996. p.251-68. [Trabalho original publicado em 1930.]

_____. *A psicanálise de crianças*. Trad. Liana Pinto Chaves. Rio de Janeiro: Imago, 1997. 352p. [Trabalho original publicado em 1932.]

KUPFER, M. C. M.; VOLTOLINI, R.; PINTO, F. S. C. N. O que uma criança pode fazer pela outra? Sobre grupos terapêuticos de crianças. In: KUPFER, M. C. M.; PINTO, F. S. C. N. (Orgs.). *Lugar de vida, vinte anos depois*. São Paulo: Escuta, 2010. p.97-111.

LAPLANCHE, J. A psicanálise extramuros. In: *Novos fundamentos para a psicanálise*. São Paulo: Martins Fontes, 1992. p.11-2.

LEBOVICI, S.; DIATKINE, R. *Significado e função do brinquedo na criança*. 3.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988. 64p.

MARFINATI, A. C. *Um estudo histórico sobre as práticas psicanalíticas institucionais com crianças autistas no Brasil*. Assis, 2012. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista (Unesp).

PEDROZA, R. L. S. Aprendizagem e subjetividade: uma construção a partir do brincar. *Revista do Departamento de Psicologia*, Niterói, v.17, n.2, p.61-76, 2005.

PETOT, J. M. *Melanie Klein*. I: primeiras descobertas e primeiro sistema. Trad. et al. São Paulo: Perspectiva, 1988. [Trabalho original publicado em 1979.)

WINNICOTT, D. *O brincar e a realidade*. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

13
Projeto "Política para jovens": Educação Política para estudantes do ensino médio na rede pública de Franca/SP

Rita de Cássia Biason[1]
Paulo Henrique Ribeiro Neto[2]

Introdução: a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 afirma que todas "as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão" (Brasil, 1988, art. 207). Sendo assim, segundo a Carta Magna, as instituições de ensino superior do país devem ser guiadas a partir desse princípio, ofertando aos seus discentes atividades em todos esses setores.

---

1. Docente de Ciências Políticas e coordenadora do Centro de Estudos e Pesquisas sobre Corrupção (CEPC) na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Franca. *e-mail*: rcbiason@terra.com.br.
2. Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação Integração da América Latina (Prolam) na Universidade de São Paulo (USP), São Paulo. *e-mail*: paulohrneto@hotmail.com.

No entanto, ao observar a realidade das universidades hoje, é perceptível que "a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão pouco tem se concretizado na prática acadêmica" (Dias, 2009, p.41) e que, usualmente, quanto maior a titulação do docente, mais forte é a tendência de afastar-se do ensino e da extensão para dedicar-se única e exclusivamente à pesquisa científica (ibid.). O grande problema que esse cenário implica é que, sem a integração dessas três variáveis, as universidades não são capazes de garantir que a formação de seus discentes esteja realmente fundada em "uma relação dialética entre teoria e prática" (ibid., p.42).

Por conseguinte, é urgente, para a melhoria do ensino superior no Brasil, questionar de que forma é possível assegurar que esse princípio constitucional (que prega a união indelével entre as atividades de "ensino", "pesquisa" e "extensão" como elemento fundamental para as escolas superiores) seja implantado na prática. Contudo, antes de tentar resolver essa indagação, é necessário esclarecer cada um desses conceitos separadamente.

A ideia que hoje se tem do "ensino", talvez a mais clássica das unidades aqui mencionadas, transcende a perspectiva mais tradicional que a tratava como sinônimo de um processo de mera transferência de conhecimento científico e passa a incorporar também sua relação com a realidade (Rays, 2003, p.74). Sendo assim, seria possível caracterizar o "ensino" como uma relação dual, entre o sujeito que leciona e o sujeito que aprende, caracterizada pela busca por novos conhecimentos que auxiliem na realização de atividades no cotidiano e que promova uma mudança cultural, econômica e tecnológica – podendo ser também denominado como um "ensino prospectivo" (Ramalho; Escott, 2009, p.1).

A "pesquisa", por sua vez, seria um fator essencial para a formação de graduandos e pós-graduandos e, embora não haja consenso sobre qual seria a melhor maneira de conceituá-la, é possível destacar que, além da produção de novos conhecimentos, ela pode ser uma ferramenta para a melhoria da qualidade profissional, a promoção de uma consciência crítica e até mesmo pode levar à emancipação do sujeito (Soczeck; Alencastro, 2012, p.56-7). Desse modo, ademais

de complementar o ensino, a pesquisa poderia também fundamentá-lo ou, em outras palavras, seria também possível "educar pela pesquisa" (Demo, 2003, p.5 apud Soczeck; Alencastro, 2012, p.58).

Finalmente, o termo "extensão" – conforme definido pelo Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, em 1987 – deve ser utilizado para denominar o "processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade" (Forproex, 1987). Portanto, pode-se entender a atividade extensionista como a ponte entre a academia e a comunidade como um todo, sendo a responsável por manter as atividades científicas próximas e conectadas com as necessidades que a sociedade de fato possui.

Como afirma o sociólogo Boaventura de Sousa Santos, é através da extensão que a relação dialógica entre a comunidade acadêmica e a sociedade pode ser reinventada. Segundo ele, com a existência de configurações e redes de saberes cada vez mais complexas, "a legitimidade da universidade só será cumprida quando as atividades, hoje ditas de extensão, se aprofundarem tanto que desapareçam enquanto tais e passem a ser parte integrante das atividades de investigação e de ensino" (Santos apud Forproex, 2001).

Logo, acreditamos ser plausível, levando em consideração essa visão (e tentando elaborar uma solução para o problema da aplicabilidade do princípio da indissociabilidade colocado em pauta no início deste capítulo), afirmar que as atividades de extensão podem ser consideradas como uma chave eficiente para garantir que a pesquisa científica e o ensino superior estejam interligados não somente entre si, mas também com os desafios que a sociedade enfrenta na atualidade.

Figura 1 – Logotipo do projeto "Política para jovens"

Portanto, o objetivo deste texto é apresentar o caso do projeto "Política para jovens", premiado em 2015 pelo VIII Congresso de Extensão da Universidade Estadual Paulista (Unesp), como um exemplo interessante de como a articulação entre ensino, pesquisa e extensão vem sendo lograda no câmpus da universidade instalado na cidade de Franca/SP. Para tanto, discorreremos, nas próximas páginas, sobre a história do projeto e, posteriormente, descreveremos as diversas atividades nessas três esferas com as quais os discentes que fazem parte do mesmo e a professora orientadora estão engajados.

O projeto "Política para jovens": breve história

O fim do período ditatorial brasileiro colocou em destaque a opacidade de informações existentes sobre a política nacional. O conhecimento por parte da população acerca do real funcionamento da política brasileira e de inúmeros escândalos de corrupção na administração pública somente tomaram contorno após a promulgação da Constituição de 1988.

Apesar de o momento de redemocratização ter proporcionado a possibilidade de a mídia transmitir tais informações, o alto grau de impunidade presenciado durante as últimas décadas acabou por ocasionar uma desconfiança popular permanente em relação às instituições, aos governantes e ao próprio regime democrático.

O que temos vivenciado, desde 1988, é um gradual desinteresse e apatia nas questões que envolvem a política nacional e que pode ser percebido claramente na população jovem brasileira, principalmente aquela que está ingressando no exercício da escolha de seus representantes.

Esse segmento, de futuros eleitores, está retardando o ingresso na política e tal assertiva pode ser ilustrada pela queda na participação de jovens entre 16-17 anos nas eleições de 2002 a 2014.

Quadro 1 – Distribuição do eleitorado brasileiro por faixa etária

Faixa etária	*Ano*						
	2002	*2004*	*2006*	*2008*	*2010*	*2012*	*2014*
Inválida	7.888	7.652	7.434	138	122	80	4.831
16 anos	635.610	1.496.288	870.169	1.119.644	900.807	1.157.569	480.044
17 anos	1.582.338	2.162.977	1.686.222	1.803.947	1.490.545	1.756.220	1.158.707

Fonte: Tribunal Superior Eleitoral.

Foi nesse contexto político que a ideia de criar um projeto que articulasse um programa de educação cidadã nas escolas públicas de Franca surgiu após quatro estudantes (de Relações Internacionais, Direito e História) procurarem a profª drª Rita de Cássia Biason para formar um grupo de estudos que discutisse tópicos relacionados à política do Brasil. Surgiu assim, em 2010, o Grupo de Estudos sobre Política Aplicada e Comparada (Gepac), que teria por objetivo aprofundar os estudos em temas e análises do cenário político no primeiro semestre e, no segundo semestre, buscaria socializar parte do conhecimento apreendido, de forma clara e didática, com estudantes da rede estadual de ensino médio.[3]

Figura 2 – Logotipo do antigo Gepac

3. Deve-se registrar que, desde os primeiros anos de atividades, o projeto "Política para jovens" vem sendo financiado pela Pró-Reitoria de Extensão (Proex) da Universidade Estadual Paulista (Unesp). Aproveitamos para registrar nossos agradecimentos a todos os discentes que participaram e participam do projeto.

Desde sua formação, a atividade extensionista, intitulada "Política para jovens" expandiu-se para o Cursinho Popular da Unesp/Franca, instituições públicas de ensino técnico e para a Fundação Casa (Centro de Atendimento Socioeducativo ao Adolescente).[4] Além disso, o projeto passou a fazer parte da rotina dos graduandos durante todo o ano, dividindo o espaço com as atividades de pesquisa do grupo, que seguem atuando anualmente.

Cabe mencionar que, entre o fim de 2012 e o início de 2013, quando a criação do Centro de Estudos e Pesquisas sobre Corrupção (CEPC) da Unesp foi oficializado, o projeto "Política para jovens" foi nele incorporado, tornando-se uma de suas mais importantes e proeminentes atividades.[5]

Figura 3 – Logotipo do Centro de Estudos e Pesquisas sobre Corrupção (CEPC)

Tendo em vista que um dos eixos de atividade do CEPC é o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares, sobre os diversos aspectos relacionados ao fenômeno da corrupção, e que sua equipe é composta também por estudantes de pós-graduação e docentes de outras instituições, pode-se afirmar que essa transformação na estrutura organizacional foi benéfica para fortalecer e aprofundar ainda mais as relações de interdependência entre ensino, extensão e pesquisa. Isso poderá ser comprovado nas próximas páginas, quando

4. Estima-se que, somente em 2015, mais de 450 jovens tenham participado do projeto.
5. Informações adicionais sobre o projeto "Política para jovens" podem ser encontradas no *site* do projeto http://politicaparajovens.wixsite.com/projeto, no *site* oficial do Centro de Estudos e Pesquisas sobre Corrupção (CEPC) da Unesp (http://cepcorrupcao.com.br/) ou na página do grupo na rede social Facebook (https://www.facebook.com/CEPC.UnespFranca/).

serão apresentadas as atividades que o grupo de estudantes universitários da Unesp/Franca exercem atualmente nessas três esferas que compõem o chamado "tripé" das universidades públicas no Brasil.

O ensino nas escolas

Antes de aplicar o projeto nas escolas, os discentes revisam anualmente o conteúdo de uma apostila, que é distribuída aos alunos da rede pública com o objetivo de atualizar as informações que nela constam e de incluir novos temas e abordagens que estejam conectados com os debates mais recorrentes no país durante aquele período.

A primeira versão da apostila foi elaborada em 2010 pelos discentes que fundaram o grupo em conjunto com a professora orientadora, tentando englobar conceitos básicos para a compreensão do sistema político do país. Em 2015, o material utilizado em classe sofreu uma reformulação ainda maior e foi transformado no livro *Política brasileira*: uma abordagem introdutória, publicado pela Editora Plêiade (Biason, 2015).

Cabe destacar ainda que, embora transmitidos em uma linguagem mais simples, os temas abordados com os estudantes de ensino médio são inspirados – não somente, mas principalmente – nos tópicos abordados também pela professora orientadora do projeto na disciplina Instituições Políticas Brasileiras, que é ofertada anualmente para os discentes que cursam o segundo ano do bacharelado em Relações Internacionais da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS) da Unesp.

Além do envolvimento com o conteúdo da apostila, também na esfera do ensino, os discentes e a professora acreditam que as discussões sobre temáticas relacionadas à política devem ser realizadas não somente nas escolas de ensino médio parceiras do projeto, mas também incentivadas no câmpus da Unesp. Dessa forma, outros graduandos, pós-graduandos, docentes e funcionários podem se

inteirar das questões que estão em voga no contexto político atual e talvez tenham interesse em também colaborar com o projeto.

Figura 4 – Cartaz de divulgação de um dos cursos de extensão promovidos pelo grupo

Portanto, visando alcançar o que foi supracitado, eventos científicos – abertos para a participação de toda a comunidade acadêmica – são idealizados pelo grupo anualmente. Nos últimos anos, foram duas as edições dos Seminários sobre Corrupção, organizados pela professora. Foram organizados o III Seminário sobre Corrupção: Controles Internos e Externos da Administração Pública Brasileira, em 2012, e o IV Seminário sobre Corrupção: A Sociedade Civil e o Controle Social da Corrupção no Brasil, em 2016. Além disso, também foram promovidos cursos de extensão: um referente às possibilidades de uma reforma política no sistema brasileiro, em 2013; e outro abordando questões ligadas à responsabilidade empresarial no fenômeno da corrupção, com foco especial para as questões internacionais, em 2014.

A extensão e a integração com a comunidade

Embora seja adequado com a disponibilidade de cada uma das instituições parceiras, o projeto "Política para jovens" é aplicado, idealmente, em cinco sessões – com duração aproximada de uma hora cada – nas escolas que aceitam fazer parte dele. A metodologia para abordagem do conteúdo mistura o uso de apresentação de *slides*, bem como de vídeos e de dinâmicas por meio da participação dos alunos para melhor fixação dos tópicos levantados e discutidos.

Na primeira aula, usualmente discute-se a importância da política no cotidiano da população para, depois, debater o fenômeno da corrupção. Aqui, o principal objetivo é que, através de vídeos e análise de charges, os educandos possam desmistificar a ideia de que "política" seria um sinônimo de "corrupção" e compreender que uma das melhores maneiras de combater práticas ilícitas na política é uma sociedade bem informada e ativa no controle da administração pública.

O segundo encontro, por sua vez, trata da divisão dos poderes no Brasil – baseada no sistema de freios e contrapesos proposto por Montesquieu – em três grandes esferas: Executivo, Legislativo e Judiciário. Explica-se, nesse momento, a diferença de funções entre os cargos políticos (por exemplo, o que distingue a atuação de um deputado federal e a de um senador da República) e são apresentados a Constituição Federal de 1988 e os diferentes níveis e órgãos que compõem o sistema jurídico brasileiro.

A terceira sessão trata especificamente dos partidos políticos, mapeando com os jovens um breve histórico da organização política no Brasil (com ênfase nas restrições enfrentadas durante o regime autoritário militar) e apresentando o processo de criação de novas siglas vigentes desde a redemocratização. Ademais, são apresentados conceitos como "infidelidade partidária" e discutem-se os modelos de financiamento de campanhas eleitorais. Ao final, é realizada uma dinâmica na qual os alunos são encorajados a criar seus próprios "partidos políticos", pensando em uma legenda específica e nas

principais propostas que norteariam a atuação da legenda imaginária.

Os sistemas eleitorais são o tema da quarta aula, na qual são apresentados aos jovens os modelos majoritário, proporcional (de lista aberta, fechada e flexível) e misto, presentes em diferentes países. Uma dinâmica para demonstrar a importância do sufrágio universal, estabelecido também pela Carta Magna de 1988, é realizada, bem como uma segunda dinâmica, que visa simular uma eleição entre os partidos políticos criados no encontro anterior. Os resultados são contabilizados pelos membros do projeto e divulgados ao final de todo o processo na escola.

Finalmente, a quinta sessão aborda questões relacionadas ao Estado Democrático de Direito. Além de retomar os principais tópicos dos dias anteriores, são detalhados o conceito de *accountability* (vertical e horizontal) e os mecanismos de participação direta, além do voto, que também são ferramentas que estão disponíveis para a sociedade brasileira (são abordados os referendos, os plebiscitos e as leis de iniciativa popular).

No Quadro 2 é possível visualizar a divisão do conteúdo usado no protejo de extensão.

Destacamos que, para fins de avaliação do impacto do projeto na percepção dos estudantes de ensino médio sobre política e corrupção, pede-se que os jovens respondam no início do primeiro encontro e ao final do último a mesma pergunta: "O que é política?". Dessa forma, comparando as respostas dadas por um mesmo educando antes e depois da participação no processo de formação, é possível avaliar em que medida as aulas contribuíram para transformar as ideias preconcebidas, que os adolescentes possuem sobre os tópicos comentados em aula, em informações relevantes ao exercício da cidadania.

Quadro 2 – Resumo dos temas abordados em sala

Sessão	*Conteúdo abordado*	*Metodologia*
1	• A política no dia a dia. • O fenômeno da corrupção e o "jeitinho brasileiro". • Discussão: uma transformação está em curso?	Apresentação de *slides*, exibição de vídeos e debates coletivos.
2	• Montesquieu e o sistema de freios e contrapesos. • Os três poderes no Brasil: Executivo, Legislativo e Judiciário.	Apresentação de *slides* e debates coletivos.
3	• História dos partidos políticos. • Sistemas partidários. • Infidelidade partidária. • Modelos de financiamento de campanhas eleitorais no Brasil. • Dinâmica: crie seu partido político!	
4	• Histórico das eleições no Brasil (com dinâmica sobre os diferentes sufrágios). • Título de eleitor, idade mínima para ser elegível, urna eletrônica e votos branco e nulo. • Sistemas eleitorais: majoritário (relativo e absoluto), proporcional e misto. • Dinâmica: Eleição na sala de aula.	Apresentação de *slides*, dinâmica e debates coletivos. Apresentação de *slides*, exibição de vídeos, dinâmica e debates coletivos.
5	• Estado Democrático de Direito. • Participação direta: referendos, plebiscitos e leis de iniciativa popular. • Fiscalização da sociedade e *accountability* (vertical e horizontal). • Debate: Como é possível participar da política e combater a corrupção? • Divulgação do resultado das eleições realizadas no quarto encontro.	

Deve-se ressaltar que todos os integrantes do projeto "Política para jovens", embora sejam muitas vezes engajados politicamente em suas vidas particulares, são orientados a evitar fazer comentários (contrários ou favoráveis) sobre qualquer governo, político eleito ou candidato nas salas de aula. Dessa forma, almeja-se que o projeto tenha mais credibilidade enquanto uma formação cidadã e que não seja percebido como uma proposta alinhada aos interesses de algum grupo político em específico.

No entanto, sabe-se que a imparcialidade total é impossível e que, como afirma Foucault (2004, p.12), "todo o sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que estes trazem consigo", seja esse ou não um propósito consciente do educador. Portanto, é necessário reconhecer que, embora haja de fato uma restrição quanto à expressão de opiniões sobre determinados partidos políticos e seus respectivos membros, alguns princípios norteadores (e, em certa medida, de fundo ideológico) servem de base para o projeto "Política para jovens". Dentre eles, é possível destacar três: a crença de que o contexto sócio-político atual do Brasil, embora apresente muitas falhas, pode ser transformado; a percepção de que a educação é uma das ferramentas mais poderosas para que essa mudança social ocorra, ainda que em longo prazo; e a defesa de que os princípios democráticos sejam uma das melhores formas de organização política da sociedade e, consequentemente, o repúdio a governos autoritários de qualquer natureza.

A pesquisa integrada ao projeto

Os integrantes do projeto "Política para Jovens" participam, frequentemente, de congressos, simpósios e outros eventos acadêmicos – nacionais e internacionais – com o objetivo de difundir os resultados obtidos através da experiência de extensão e de buscar aprimorar as atividades desempenhadas a partir da sugestão

de pareceristas e do contato com outros grupos similares de diversas instituições.

Desde a sua criação, em 2010, os discentes que fazem parte da equipe apresentaram trabalhos em mais de vinte ocasiões, dentre as quais se destacam: a apresentação em duas edições dos Encontros Ibero-Americanos de Educação, em 2011 e 2013; a participação em todos os congressos de extensão promovidos na Unesp/Franca, desde 2012; a participação no Congresso de Extensão da Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), no ano de 2015, em Campinas; a presença no II Congresso Paulista de Extensão da Unifesp (São Paulo), em 2012; a participação em dois dos Simpósios de Educação promovidos em Franca por uma parceria da Unesp com a Uni-Facef, em 2013 e 2015; a apresentação de dois trabalhos no I Encontro Internacional de Estudos em Educação Superior e Didática, também em 2015; e, finalmente, a apresentação do projeto em uma universidade na China, feita por uma das graduandas que o integravam quando ela se encontrava no país, em intercâmbio financiado pelo programa Top China do Santander Universidades, em julho de 2015.

Figura 5 – Logotipo de um dos eventos internacionais em que o projeto "Política para jovens" foi apresentado, o VIII Encontro Ibero-Americano de Educação

Ainda sobre as atividades relacionadas à esfera da pesquisa, os membros do projeto se envolvem também em projetos de iniciação científica, em temáticas correlatas às abordadas em sala de aula. Normalmente sob a orientação da prof. Rita de Cássia Biason, os projetos elaborados pelos graduandos recebem o financiamento de instituições de fomento como a Fundação de Amparo à Pesquisa do

Estado de São Paulo (Fapesp) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) da Universidade Estadual Paulista (Unesp).

Dentre os muitos projetos realizados no âmbito do Centro de Estudos e Pesquisas sobre Corrupção (CEPC), é possível destacar: as duas pesquisas realizadas por Murilo Borsio Bataglia, "As operações da Polícia Federal no combate à corrupção", entre 2012 e 2013, e "A CGU no combate à corrupção: o programa de fiscalização por sorteios públicos de municípios", entre 2014 e 2015; o projeto "O Financiamento de Campanha nas Eleições Presidenciais de FHC e Lula: um estudo comparativo", executado por Ana Carla Pessin de Souza entre 2013 e 2014; o trabalho "O programa 'Oil-for-food' da ONU: desvio de recursos e suborno durante a cooperação internacional no Iraque", levado a cabo por um dos autores deste capítulo, Paulo Henrique Ribeiro Neto, também nos anos de 2013 e 2014; e, por fim, "A iniciativa popular como efetivação do princípio da soberania popular: a Lei da Compra de Votos e a Lei da Ficha Limpa", realizado por Jackeline Ferreira da Costa entre 2014 e 2015.

Considerações finais

O objetivo deste texto foi apresentar as atividades desenvolvidas na Unesp/Franca, desde 2010, pelo projeto "Política para jovens" como um interessante exemplo de como é possível assegurar que os três pilares da universidade pública (ensino, pesquisa e extensão) estejam presentes e conectados na formação dos estudantes de nível superior.

Acreditamos que ficou claro que as atividades dessas três esferas estão fortemente ativas e interligadas no caso aqui analisado e, para as últimas considerações, é importante ressaltar os benefícios que essas experiências trazem para a formação dos estudantes de graduação.

Primeiro, deve-se ressaltar que o projeto "Política para jovens" é um dos únicos grupos de extensão da Faculdade de Ciências

Humanas e Sociais (FCHS) que atualmente possui membros de todos os quatro cursos de graduação oferecidos na unidade (isto é, Relações Internacionais, Direito, História e Serviço Social). No atual cenário acadêmico, em que as atividades são cada vez mais compartimentadas e divididas por campos do saber, ele se apresenta como uma das únicas iniciativas em que graduandos de diferentes especializações podem dialogar entre si e trocar experiências, enriquecendo seus currículos e proporcionando uma vivência singular no âmbito pessoal e profissional.

Além disso, o contato com a comunidade externa que a extensão proporciona evita que a universidade se torne uma "ilha" totalmente isolada das populações que vivem em seu entorno, situação comumente observada até hoje nas escolas que adotam o modelo dualista de organização (Locatelli, 2012, p.3). Pode-se afirmar, portanto, que a extensão (e, aqui especificamente, o projeto "Política para jovens") fomenta o engajamento dos discentes da Unesp/Franca, que muitas vezes são provenientes de outras regiões do estado de São Paulo e do país, em projetos voltados para a solução de problemáticas específicas da região em que a unidade se encontra.

Por fim, cabe destacar também que, apesar da sua relativamente curta existência de seis anos, a experiência com o projeto incentiva alguns de seus egressos a continuarem na carreira acadêmica; após a graduação, buscam continuar seus estudos para atuar como docentes no ensino superior. Dentre o ainda pequeno grupo de estudantes formados que fizeram parte das atividades do projeto, ao menos três optaram por matricular-se em uma pós-graduação *stricto sensu* logo depois da conclusão de suas graduações: Jackeline Ferreira da Costa atualmente é aluna do mestrado em Direito na mesma unidade da Unesp em que o projeto é aplicado; Paulo Henrique Ribeiro Neto é hoje estudante do mestrado no Programa de Pós-Graduação Interunidades em Integração da América Latina (Prolam) da Universidade de São Paulo; e Natália Diniz Schwether, uma das discentes que auxiliaram a profª Rita de Cássia Biason a fundar o projeto em 2010, é mestre em Relações Internacionais pela

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e doutoranda em Ciência Política pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Em conclusão, embora este texto trate de um projeto em específico, buscamos demonstrar aqui também a importância que as atividades de extensão, em especial aquelas que dialogam com a pesquisa e o ensino, têm para assegurar uma boa formação aos alunos de nível superior no Brasil. Talvez sejam essas atividades extensionistas as melhores alternativas para solucionar o problema (mencionado na Introdução) da garantia do tripé universitário, composto pelas três esferas e previsto na Constituição, que as instituições de ensino superior brasileiras hoje tentam enfrentar.

Referências bibliográficas

BIASON, R. C. *Política brasileira*: uma abordagem introdutória. São Paulo: Plêiade, 2015.

BRASIL. *Constituição Federal de 1988*. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. Tribunal Superior Eleitoral. *Dados estatísticos*: eleições 2014. Brasília: Tribunal Superior Eleitoral, 2014.

DIAS, A. M. I. Discutindo caminhos para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. *Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física*, v.1, n.1, p.37-52, ago. 2009.

FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS (Forproex). *Documentos finais*. Brasília: Editora da UnB, 1987.

_____. *Plano Nacional de Extensão Universitária*. Ilhéus: Editus, 2001.

FOUCAULT, M. *A ordem do discurso*. Aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Trad. Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Loyola, 2004.

LOCATELLI, C. *Universidade e a comunidade*: análise de um processo em construção na UFT. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Educação Comparada, 2012. p.1-19.

RAMALHO, M. H. S.; ESCOTT, C. M. Políticas indissociadas de ensino, pesquisa e extensão: o paradigma do ensino integrado.

CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO (Anpae), 2009, Vitória. *Anais*... p.1-10.

RAYS, O. A. Ensino-pesquisa-extensão: notas para pensar a indissociabilidade. *Revista Cadernos de Educação Especial*, n.21, p.71-85, 2003.

RIBEIRO NETO, P. H.; BIASON, R. de C. A importância da interdisciplinaridade na extensão universitária: o caso do projeto Política Para Jovens. ENCONTRO INTERNACIONAL DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO SUPERIOR E DIDÁTICA, 1, 2015, Franca. *Anais*... Disponível em: http://www.inscricoes.fmb.unesp.br/publicacao.asp?codTrabalho=MTc1MzM=.

SOCZEK, D.; ALENCASTRO, M. Pesquisa acadêmica em instituições de ensino superior particulares: desafios e perspectivas. *Rev. Intersaberes*, v.7, n.13, p.46-66, jan./jun. 2012.

14
Projeto de extensão "Atletismo para crianças e jovens" desenvolvido pelo Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo da Unesp/Rio Claro

Guilherme Correa Camuci[1]
Sara Quenzer Matthiesen[2]
Denis Rodrigo Del Conte[3]
Guy Ginciene[4]

Introdução

Considerado como um esporte de base, o atletismo tem sido pouco trabalhado nas escolas, sobretudo pela aparente falta de espaço

---

1. Graduado em licenciatura em Educação Física na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro. *e-mail*: guilherme_camuci@hotmail.com.
2. Docente do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro. Coordenadora do Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo (Geppa). *e-mail*: saraqm@rc.unesp.br.
3. Mestrando no Programa de Desenvolvimento Humano e Tecnologias da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro. *e-mail*: dendjfrc@yahoo.com.br.
4. Doutor em Desenvolvimento Humano e Tecnologias na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro. *e-mail*: guy_ginciene@hotmail.com.

e de recursos para adquirir os equipamentos oficiais, a falta de interesse dos alunos e o pouco conhecimento específico dos professores sobre como ensinar atletismo (Gomes; Matthiesen; Ginciene, 2011). Porém, segundo Matthiesen (2007), podemos trabalhar o atletismo no ambiente escolar com materiais adaptados e/ou alternativos, podendo ensinar os alunos e incentivar o gosto por essa modalidade esportiva.

Seguindo esse pensamento, o Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo (Geppa), criado em 1999, tem desenvolvido suas atividades relacionadas a essa modalidade esportiva no Departamento de Educação Física da Unesp/Rio Claro, do Instituto de Biociências da Unesp/Rio Claro.

As atividades do grupo têm como objetivo o desenvolvimento de projetos nos âmbitos do ensino, pesquisa e extensão universitária, todos relacionados ao atletismo, visando à sua difusão na comunidade, principalmente no âmbito escolar.

Por exemplo, o projeto de extensão universitária intitulado "Atletismo para crianças e jovens" busca divulgar o atletismo e incentivar o seu ensino nas escolas da cidade e região, promovendo um conhecimento tanto teórico quanto prático dessa modalidade para crianças e jovens entre 8 e 16 anos, mostrando possibilidades de apresentar esse conteúdo para professores de Educação Física.

Para a realização das atividades de extensão, o projeto é desenvolvido em três frentes: a) aulas regulares, que acontecem na pista de atletismo do Departamento de Educação Física da Unesp/Rio Claro, em que são ministradas aulas pelos bolsistas do projeto para as crianças e jovens da comunidade; b) visita à pista de atletismo da Unesp/Rio Claro, em que as escolas levam seus alunos até o Departamento de Educação Física da Universidade, mais especificamente para a pista de atletismo, para vivenciarem e conhecerem algumas das provas do atletismo; c) exposição de imagens relacionadas ao atletismo, em que os participantes do Geppa vão até as escolas levando imagens e vídeos da modalidade, e, por meio de palestras, compartilham conhecimentos relacionados a cada uma das provas, além de divulgarem curiosidades sobre sua história e regras.

Objetivo

O projeto de extensão universitária "Atletismo para crianças e jovens" possui vários objetivos, dentre os quais: dar continuidade ao trabalho iniciado em 1999, atendendo meninas e meninos entre 8 e 16 anos; difundir conhecimentos gerais e específicos relacionados ao atletismo; promover o ensino do atletismo, contribuindo para a difusão dessa modalidade esportiva em especial, na cidade de Rio Claro; incentivar a prática e conhecimento do atletismo entre as crianças da comunidade rio-clarense, as quais, infelizmente, a ele nunca tiveram acesso tendo em vista que este não é um esporte priorizado, ainda que necessário no âmbito da Educação Física escolar; propiciar o conhecimento do atletismo e de suas provas por meio de atividades e jogos pré-desportivos variados envolvendo habilidades motoras, tais como marchar, correr, saltar, arremessar e lançar, iniciação de movimentos técnicos específicos e tanto quanto apresentação de regras básicas; realizar exposição de imagens em escolas da cidade, como forma de difusão do atletismo e incentivo do trabalho dos professores de Educação Física; estimular os alunos graduandos do curso de Educação Física a atuarem no campo do atletismo em sua vida profissional futura, além de garantir a discussão e ampliação do conhecimento em torno dessa modalidade esportiva, sobretudo por meio do Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo (Geppa), da Unesp/Rio Claro.

Métodos

Para o melhor desenvolvimento do projeto "Atletismo para crianças e jovens" que visa difundir o atletismo na comunidade, as atividades, que são supervisionadas pela profª drª Sara Quenzer Matthiesen e desenvolvidas pelo bolsista Proex-Unesp e alunos da graduação e pós-graduação, são divididas, como mencionamos anteriormente, em três frentes, sendo que todas elas seguem as orientações didático-pedagógicas presentes em Matthiesen (2005a, 2005b,

2007), as quais contribuem para o êxito do projeto e são discutidas em reuniões semanais. Vejamos com mais detalhes a metodologia de trabalho empregada no desenvolvimento das atividades práticas do projeto:

1. As aulas regulares, ministradas pelo bolsista e supervisionadas pela coordenadora, que acontecem no Departamento de Educação Física da Unesp/Rio Claro, para crianças e jovens de 8 a 16 anos, permitem a vivência prática das diferentes provas – leia-se marcha, corridas, saltos, lançamentos e arremessos –, uma vez por semana com duração de uma hora, durante todo o ano. Isso possibilita uma vivência com implementos oficiais, adaptados/alternativos, que propicia o conhecimento de regras oficiais e movimentos técnicos de cada prova, além de favorecer o conhecimento de parte da história e curiosidades das provas dessa modalidade esportiva, sempre trabalhando as atividades nas três dimensões dos conteúdos como sugere Darido e Rangel (2005) e aprofunda Matthiesen (2014) no universo do atletismo, referindo-se, por exemplo, aos valores (cooperação, trabalho em equipe etc.) envolvidos na atividade.
2. As visitas à pista de atletismo da Unesp/Rio Claro, se dão com cerca de quarenta alunos, os quais, por meio do bolsista e colaboradores do projeto, entram em contato com algumas das provas do atletismo e seus implementos oficiais.

   A visita é dividida em cinco provas em cinco estações: 50 metros rasos, salto em altura, lançamento do martelo, arremesso de peso e salto em distância. Essa visita permite aos alunos um contato inicial com a prova, propiciando o conhecimento dos implementos oficiais e dos movimentos básicos nas diferentes modalidades (corridas, saltos, arremessos/lançamentos) com materiais alternativos.
3. A exposição de imagens permite às crianças um contato, nas escolas, com a modalidade esportiva a partir de uma palestra, contendo imagens e vídeos do atletismo utilizados

pelo bolsista e colaboradores do projeto, para difusão dessa modalidade esportiva. Durante as palestras, de maneira interativa com os alunos, tratamos de todas as provas do atletismo, envolvendo aspectos relacionados à história das provas, curiosidades, regras e recordes de cada uma delas.

Ao final de cada ano de projeto, calcula-se quantas pessoas foram beneficiadas por essas três frentes, dando assim uma ideia da quantidade de envolvidos e favorecidos com essas atividades que visam difundir o atletismo.

Resultados e discussão

Com um caráter educativo, cultural, científico e esportivo, esse projeto de extensão universitária envolve docentes, discentes (bolsistas ou voluntários), professores e dirigentes de escolas de ensino fundamental da cidade de Rio Claro, com o objetivo de promover atividades que visem à difusão do conhecimento em torno do atletismo, esporte ainda tão negligenciado nas escolas.

Para a realização das três frentes desse projeto, o Geppa conta com a participação de um bolsista Proex-Unesp (dados de 2016), da professora coordenadora, de um aluno da pós-graduação e alunos colaboradores da graduação. Nos anos de 2014 e 2015, o projeto alcançou um total de 1.475 pessoas, entre elas, professores, alunos e coordenadores. No primeiro semestre de 2016, abrangeu 615 pessoas, lembrando que o projeto ainda está em andamento.

Para o desenvolvimento das aulas regulares foi preciso que o bolsista fizesse uma ampla divulgação das atividades, produzindo um pequeno *folder* contendo informações gerais e horários das aulas que, em 2014, ocorreram às terças-feiras das 9h às 10h e às quintas-feiras das 16h às 17h, propiciando a participação de crianças e jovens de 8 a 16 anos que estudam tanto no período da manhã como no período da tarde. Porém, nos anos seguintes, 2015 e 2016, as aulas ocorreram apenas às terças-feiras das 9h às 10h,

em função da necessidade do bolsista de conciliar suas atividades acadêmicas com as do projeto.

A cada aula é ensinada uma diferente prova de atletismo, visando compartilhar com os alunos conhecimentos relacionados à história, às regras, aos movimentos técnicos, utilizando-se, para tanto, jogos e brincadeiras pré-desportivos, proporcionando às crianças e jovens um contato prático com as provas e também com os implementos oficiais e alternativos/adaptados.

Todo ano, ao final de cada semestre, é realizado um pequeno festival (Figura 1) no qual, os alunos possam competir e auxiliar na organização da competição, o que tem demonstrado um resultado bastante positivo, não apenas em termos de marcas individuais, mas de recapitulação dos conhecimentos adquiridos e desenvolvidos pelo projeto.

Figura 1 – Festival de encerramento do projeto de extensão universitária "Atletismo para crianças e jovens"
Fonte: Acervo do Geppa.

Entre 2014 e 2016, essa frente do projeto contou com a participação de dezessete alunos, os quais aprimoraram seus conhecimentos em torno do atletismo.

A segunda frente do projeto de extensão é destinada à realização de visitas à pista de atletismo da Unesp de Rio Claro.

Para que as visitas ocorram, o bolsista do projeto realiza a divulgação nas escolas, agendando previamente os encontros. O grande desafio dessa frente é a disponibilidade de ônibus para levar os alunos da escola até a Unesp, sendo que, muitas vezes

os alunos acabam indo a pé quando a escola é próxima à Universidade.

Na pista de atletismo, são montadas cinco estações, sendo que em cada uma delas uma prova diferente é desenvolvida. São elas: 50 metros rasos, prova adaptada em relação aos 100 metros rasos, permitindo ao aluno a aprendizagem da saída baixa e da corrida em si, com base em suas principais regras, como ilustra a Figura 2.

Figura 2 – Alunos vivenciando a saída baixa das provas rasas de velocidade
Fonte: Acervo do Geppa.

Na estação salto em altura, os alunos aprendem a técnica do salto tesoura, inicialmente na areia e depois no colchão (Figura 3), propiciando que aprendam uma técnica que nem sempre é ensinada na escola devido à ausência desse material específico.

Figura 3 – Alunos vivenciando a prova de salto em altura
Fonte: Acervo do Geppa.

Na terceira estação é desenvolvido o lançamento do martelo, em que se ensinam os movimentos básicos a partir da utilização de um implemento alternativo, feito com jornal e meia de náilon e um adaptado de borracha (Figura 4), permitindo a realização do movimento correto, no local oficial/área de lançamento do martelo (dentro da gaiola). Além disso, os alunos têm acesso ao implemento oficial constatando as diferenças entre o martelo utilizado nas provas femininas e masculinas.

Figura 4 – Alunos vivenciando a prova de lançamento do martelo
Fonte: Acervo do Geppa.

Na quarta estação é ensinado o arremesso do peso, em que o implemento oficial é utilizado apenas como demonstração, sendo que o movimento em si é realizado com os materiais alternativos/adaptados, como podemos observar na Figura 5.

Figura 5 – Alunos vivenciando a prova de arremesso de peso
Fonte: Acervo do Geppa.

Na quinta e última estação, desenvolvemos o salto em distância, em que os alunos experimentam o movimento básico, ampliando suas possibilidades até chegarem a saltar o mais distante possível e a partir da tábua de impulsão (Figura 6).

Figura 6 – Alunos vivenciando a prova de salto em distância
Fonte: Acervo do Geppa.

Além da vivência prática de cada uma dessas provas em uma pista oficial de atletismo, os alunos têm a oportunidade de conhecer um pouco da história e das regras das modalidades, de acordo com Matthiesen e Ginciene (2013), sendo essa uma particularidade do projeto que visa integrar as três dimensões do conteúdo (conceitual, procedimental e atitudinal), seguindo as orientações de Matthiesen (2014).

A terceira frente do projeto de extensão é destinada à realização de uma exposição de imagens, que segue o mesmo processo utilizados nas visitas à pista em relação à divulgação e agendamento das escolas.

Para a realização dessa frente, o bolsista vai até as escolas interessadas e realiza palestras junto com colaboradores, com a utilização de imagens, vídeos e dos implementos alternativos e oficiais do atletismo, propiciando às crianças um contato com esse material que é específico desse esporte, mas ao qual poucos têm acesso. Durante essas palestras são apresentadas parte da história de algumas provas, como cada uma delas funciona, suas regras e algumas curiosidades, propiciando o conhecimento e o interesse por cada uma delas, como ilustram as figuras 7, 8, 9 e 10.

Figura 7 – Imagens utilizadas pelo bolsista na apresentação nas escolas
Fonte: Acervo do Geppa.

Figura 8 – Implementos oficiais e adaptados/alternativos em exposição
Fonte: Acervo do Geppa.

Figura 9 – Exposição de imagens sendo realizada em uma escola da cidade de Rio Claro com auxílio de *banners* confeccionados pelo Geppa
Fonte: Acervo do Geppa.

Figura 10 – Exposição de imagens sendo realizada em uma escola da cidade de Rio Claro com auxílio de vídeos do YouTube

Fonte: Acervo do Geppa.

É nessa frente que o projeto contempla um maior número de beneficiários, difundindo, de maneira ampla e interativa, o atletismo.

Dado o êxito do projeto, comprovado por meio de seus relatórios, publicações (artigos) e apresentações de trabalho em eventos científicos[5] desde sua implementação em 1999 e considerando-se sua abrangência, já que envolve alunos, professores e escolas da cidade de Rio Claro, a continuidade do projeto ao longo dos anos também se justifica pela natureza ímpar dessa iniciativa, que tem objetivos pouco comuns e relacionados ao ensino e divulgação do atletismo envolvendo a comunidade unespiana (alunos da graduação e pós-graduação) e alunos de escolas públicas.

Além disso, cabe destacar que o câmpus da Unesp é um dos poucos espaços na cidade de Rio Claro destinados ao trabalho com o atletismo, já que, infelizmente, não há espaços/profissionais destinados ao desenvolvimento de atividades afins na cidade, o que reforça a importância de prosseguimento desse trabalho, sobretudo porque os professores de Educação Física já conhecem o projeto, que se tornou tradicional, e nos procuram para o agendamento de visitas e exposições a fim de levarem os conhecimentos proporcionados pelo projeto aos seus alunos.

5. Sobre o assunto ver: http://geppa2.wixsite.com/geppa. Acesso em: 18 ago. 2016.

Numa avaliação geral, nota-se que a participação dos alunos, especialmente do bolsista, no desenvolvimento do projeto, contribuiu não só para a ampliação do número de participantes envolvidos nas atividades ao longo dos anos, mas também para a realização das atividades. No projeto, os alunos, que são do curso de Educação Física da Unesp/Rio Claro-SP, têm a oportunidade de planejar e ministrar as aulas, colocando em prática os conhecimentos adquiridos na graduação; organizar e executar exposições de imagens nas escolas e visitas monitoradas na pista de atletismo da Unesp, entrando em contato direto com crianças e jovens de escolas do município.

Assim, no âmbito do ensino, vale ressaltar o quanto esse projeto constitui-se em um espaço privilegiado para que os alunos de Educação Física, em especial os sessenta alunos ingressantes no curso, possam vivenciar os ensinamentos provenientes da graduação, sobretudo das disciplinas Atletismo I e II, ministradas pela coordenadora, que, a cada visita, os convida para atuar como voluntários.

Além desses alunos ingressantes, muitos alunos que tiveram essa oportunidade no primeiro ano do curso permanecem, nos anos seguintes, participando como voluntários do projeto, especialmente das visitas à pista de atletismo.

Essa oportunidade é extremamente importante para a sua formação, deixando-os mais preparados e seguros para o ensino do atletismo, sendo também fundamental para que o projeto apresente o bom resultado que tem tido ao longo dos anos.

Considerações finais

Pelos resultados e *feedback* que tivemos das escolas do ensino público da cidade de Rio Claro, podemos chegar à conclusão de que nos anos aqui mencionados, assim como nos anteriores, o projeto de extensão universitária desenvolvido pelo Geppa tem concretizado seus objetivos principais, conquistando suas metas. Isso nos motiva

cada vez mais, pois demonstra a importância desse trabalho para a difusão do atletismo entre a comunidade rio-clarense.

A partir do desenvolvimento de suas três frentes, esse projeto de extensão envolvendo a participação de crianças e jovens da comunidade e escolas da cidade tem propiciado uma maior visibilidade ao trabalho desenvolvido pela Unesp no universo do atletismo, em especial as atividades do Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo (Geppa), permitindo aos envolvidos um aprofundamento nos conhecimentos relacionados a essa modalidade esportiva; criando possibilidades de integração entre a Universidade e a comunidade rio-clarense; favorecendo o acesso das crianças e jovens da comunidade à universidade e dos alunos da graduação e pós-graduação às escolas de Rio Claro, atrelando, portanto, os conhecimentos e pesquisa à prática pedagógica e ao cotidiano escolar.

Em vista do exposto, nota-se que a articulação desse projeto de extensão com o ensino e pesquisa é muito grande. Basta observar que é desenvolvido por meio dos membros do Geppa, grupo de pesquisa cadastrado no CNPq, integrando, portanto, pesquisadores, alunos de graduação e pós-graduação que, além da organização e desenvolvimento das atividades do projeto, dedicam-se a divulgá-lo à comunidade geral e científica por meio de publicações e apresentações em eventos internos e externos ao câmpus de Rio Claro.

Como tem ocorrido nos últimos anos, a articulação desse projeto ocorre pautada nos seguintes itens:

a) Ensino: oportunidade de realização de estágio por parte dos alunos do curso de graduação em Educação Física interessados no trabalho com o atletismo, colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso em geral e as disciplinas específicas.
b) Pesquisa: espaço propício para o desenvolvimento de estudos científicos vinculados ao atletismo e áreas afins, cujas discussões farão parte das reuniões e atividades do Grupo de Estudos Pedagógicos em Atletismo (Geppa) cadastrado no

CNPq, tendo seus resultados apresentados em eventos científicos e publicações.

c) Demanda social: proporcionando a articulação entre a Unesp e a comunidade por meio da difusão e conhecimento do atletismo, dando prosseguimento ao trabalho iniciado em 1999, sendo realizado tanto na escola como na Universidade, de acordo com a especificidade da atividade. Cabe reforçar, mais uma vez, que é praticamente inexistente na cidade de Rio Claro um trabalho com atletismo com tais objetivos, fazendo da Unesp e desse projeto, uma referência no trabalho de introdução ao atletismo nessa faixa etária.

Enfim, esse projeto tem demonstrado aos participantes que com criatividade, interesse e organização é possível ampliar as possibilidades de difusão e ensino do atletismo, visando ao seu ensino na escola, de forma a motivar o aluno a praticá-lo e a melhor conhecê-lo, além de ampliar as possibilidades de sua difusão.

Com isso, estamos certos de que esse trabalho atende os objetivos da extensão universitária, propiciando que a comunidade possa conhecer um pouco mais acerca dessa bela modalidade esportiva, ainda tão pouco explorada em aulas de Educação Física das escolas brasileiras.

Referências bibliográficas

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. *Educação Física na escola*: implicações para a prática pedagógica. Coord. Suraya Cristina Darido e Irene Conceição Andrade Rangel. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GOMES, A. O.; MATTHIESEN, S. Q.; GINCIENE, G. Atletismo para crianças e jovens: um projeto de extensão universitária. *Revista de Ciência e Extensão*, v.7, n.1, p.6, 2011.

MATTHIESEN, S. Q. *Atletismo na escola*. Maringá: Eduem, 2014.

MATTHIESEN, S. *Atletismo*: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

_____. *Atletismo se aprende na escola*. Jundiaí: Fontoura, 2005a.

_____. Atletismo para crianças e jovens: relato de uma experiência educacional. *Efdeportes Revista Digital*, ano 10, p.1-4, 2005b.

_____; GINCIENE, G. *História das corridas*. Jundiaí: Fontoura, 2013.

15
Letramento digital no programa Unesp/CSJRP de Educação de Jovens e Adultos

Fabio Fernandes Villela[1]
Luciani Tenani[2]
Cristiane Lilian Ferreira da Silva[3]

Introdução

Este texto apresenta o trabalho desenvolvido no Centro de Convivência do Idoso (doravante, CCI) de São José do Rio Preto/SP, com os integrantes das duas turmas de letramento digital da terceira idade do Programa Unesp de Educação de Jovens e Adultos (PEJA/Rio Preto). O PEJA, um projeto institucional da Pró-Reitoria de Extensão Universitária, é desenvolvido nos câmpus da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp) que possuem

1. Professor do Departamento de Educação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto e do Programa de Pós-Graduação em docência para a Educação Básica da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências (FC), Bauru. *e-mail*: fvillela@ibilce.unesp.br.
2. Professora livre-docente do Departamento de Estudos Linguísticos e Literários e do Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. *e-mail*: luciani.tenani@unesp.br.
3. Licenciada em Pedagogia na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto. *e-mail*: clfmsilva@hotmail.com.

cursos de graduação em Letras e/ou Pedagogia. Trata-se de uma contribuição da Unesp para minimizar o enorme problema social do analfabetismo no Brasil para a formulação de metodologias alternativas em Educação de Jovens e Adultos (EJA) e para a discussão de políticas públicas nessa área do conhecimento.

Práticas de letramento/escrita em tecnologia digital

No PEJA/Rio Preto, desenvolvido no CCI, o foco central foi o desenvolvimento de práticas de letramento e escrita em contexto da tecnologia digital (Komesu; Tenani, 2010). No Centro, jovens, adultos e idosos puderam adquirir conhecimentos básicos de informática (como o uso de Word, internet, Facebook, *blogs* etc.).[4] Além do desenvolvimento de práticas de letramento/escrita em contexto da tecnologia digital especificamente desenvolvidos pelo PEJA/Rio Preto, os objetivos do PEJA da Unesp são levar os alunos atendidos a: ler e escrever na língua materna (LM); empregar, com discernimento, o sistema de numeração decimal e as operações fundamentais na resolução de problemas do dia a dia; conhecer os direitos, deveres e leis que regem o mundo do trabalho; desenvolver noções de saúde física, psicológica e mental; discutir questões relativas à preservação do meio ambiente.

Já o espaço dos CCIs no estado de São Paulo, conforme a SDS-SP (2004), tem por objetivo atender o idoso em situação de exclusão ou risco social, estimulando a inter-relação e o convívio social, o respeito à individualidade, à autonomia e à independência, fortalecendo os laços familiares, em uma perspectiva de prevenção ao

4. Para o desenvolvimento das temáticas relacionadas à linguagem da internet, o projeto contou com a colaboração das professoras doutoras Fabiana Komesu e Luciani Tenani, ambas do Departamento de Estudos Linguísticos e Literários da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), São José do Rio Preto.

asilamento. Os CCIs constituem um espaço destinado à permanência diurna do idoso para o desenvolvimento de diversas atividades que objetivam elevar o nível de qualidade de vida, de participação e de convivência social dessas pessoas, promovendo trabalhos manuais (artesanais, decorativos, fabricação de objetos diversos) e vários tipos de atividades como: atividades físicas (ioga, *tai chi chuan*, alongamento, caminhada, dança de salão e esporte), recreativas (jogos de salão, gincanas, passeios culturais, excursões, jogos ao ar livre), culturais (desenho, pintura, folclore, teatro, música instrumental, coral, expressão corporal e produção literária), associativas (trabalho voluntário, gerenciamento do trabalho, participações em associações e conselhos municipais etc.) e educacionais (escola aberta, palestras, filmes, vídeos, cursos rápidos, seminários, oficinas temáticas etc.). Os CCIs incluem ainda diversos serviços (social, psicológico, médico, terapia ocupacional, nutrição/alimentação, fornecimento de remédios, jurídico, fisioterápico) e estimula o desenvolvimento de ações que visem à autossustentação dos próprios CCIs.

O trabalho do PEJA/Rio Preto no CCI configura-se como uma parceria entre a Unesp e a Secretaria Municipal de Assistência Social de São José do Rio Preto[5] e tem por objetivo geral inserir a população da terceira idade[6] no processo de inclusão digital, considerando as necessidades impostas por uma sociedade tecnológica. A forma como são escolhidos e desenvolvidos os conteúdos foram abordados em outros trabalhos e serão sumarizados adiante (Villela, 2016). As atividades desenvolvidas têm como perspectiva a didática para a pedagogia histórico-crítica desenvolvida por Gasparin (2013) e elaborada a partir de Saviani (1999). Destacaremos, na próxima seção,

5. Essa parceria foi firmada por meio de "termo aditivo" ao convênio em vigor entre a Unesp e a Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto, desenvolvido pela equipe do PEJA/Rio Preto, a partir de 2013.
6. Após cadastramento no Centro de Referência da Assistência Social (Crass), algumas pessoas são selecionadas para frequentar o CCI/Rio Preto, localizado na Avenida Philadelpho Manoel Gouveia Neto, 785, Vila Novaes, zona norte da cidade.

uma atividade realizada no CCI cujo objetivo foi refletir sobre a noção de identidade na relação tempo/espaço, delimitando como objeto de reflexão a vivência da infância no passado e no futuro.

O material utilizado nas atividades foi desenvolvido coletivamente pelas bolsistas e docentes coordenadores, de modo a haver um planejamento de atividades pedagógicas que integrassem leitura e produção de textos em ambiente digital voltados para o público idoso atendido pelo CCI. As atividades de letramento e inclusão digital aqui descritas foram feitas por meio de encontros semanais com duas turmas de nove integrantes cada uma (número definido em função dos computadores disponíveis no CCI).

O material que orienta as aulas está organizado em três eixos temáticos, a saber:

1) Identidade – Eu
2) Espaço – Lugar onde vivemos
3) Tempo – Relações com o outro no espaço

Cada eixo compreende uma gama de subtópicos que são trabalhados com o objetivo de motivar discussão e reflexão de temáticas a partir da perspectiva do idoso, bem como levar o público atendido ao letramento digital por meio de práticas de leitura e escrita no computador. Nas aulas semanais são propostos, pela monitora do PEJA/Rio Preto, temas a ser discutidos em grupo e explicações técnicas sobre o manuseio do computador e *softwares* necessários para desenvolvimento das atividades planejadas, com base em material disponível *on-line*. Todas as atividades foram conduzidas pelas bolsistas, que atuam como mediadoras tanto no trabalho com os computadores quanto nas rodas de conversa sobre os temas trabalhados coletivamente.

Nos encontros semanais, acontece a interação monitora-idosos com a finalidade de proporcionar a inserção dos participantes nas atividades no ambiente digital, através de leitura de reportagens, uso de correspondência por *e-mail*, acesso às redes sociais, pesquisas em *sites* de buscas, entre outros. Procura-se, nesse contexto, observar

o processo de letramento digital concomitante à superação das dificuldades enfrentadas no cotidiano dos idosos tanto no uso de tecnologias digitais quanto nas práticas de leitura e escrita em diversos ambientes. A intersecção desses dois campos de atuação, o tecnológico e o pedagógico, é a característica principal do trabalho com a terceira idade desenvolvido pelo PEJA/Rio Preto.

Em suma, durante as reuniões, além de proporcionar contato efetivo com equipamentos tecnológicos (computador, *smartphone*, câmera digital etc.), foram propostas atividades de leituras e pesquisas na internet. Foram feitas rodas de conversa para motivar a expressão oral acerca do mundo digital e dar relações estabelecidas com as TICs. Ilustraremos o trabalho realizado descrevendo, na próxima seção, duas das atividades desenvolvidas nos encontros realizados em 2014 e 2015.

Aspectos práticos das atividades desenvolvidas no CCI

A elaboração da biografia de cada participante ilustra bem o trabalho realizado no Centro. Inicialmente, introduzimos a proposta de contar a própria história, trabalhada a partir do eixo "Identidade-Eu", previsto no plano pedagógico desenvolvido pelo PEJA/Rio Preto. No encontro em que iniciamos essa atividade, apresentamos a biografia de Cora Coralina, disponível na internet. A escolha dessa poetisa justifica-se pela identificação de história de vida da escritora, que viveu a maior parte do tempo em contato com o cotidiano rural (realidade que fez parte da infância da maioria dos participantes do projeto), e, também, pelo fato de Cora Coralina ter se tornado conhecida como poetisa na velhice, o que nos permitiu demonstrar aos participantes que o idoso pode e deve se manter ativo e participante socialmente. Para que os participantes encontrem a biografia da autora explicamos, passo a passo, como utilizar *sites* de busca, assim como filtrar os resultados através de palavras-chave e leitura prévia dos resultados. Vale lembrar que todas as atividades foram preparadas previamente, por isso, quando aplicadas, as monitoras já têm

diretriz de *sites* que irão utilizar, além do ciclo necessário para se chegar a determinada página de internet. Depois que todos os participantes haviam encontrado o *site* indicado, foi feita a leitura, na tela, da biografia. Dependendo da vontade dos membros do grupo, ora um, ora outro, ou ainda a mediadora lia o texto poético. Após a leitura, foi feita uma roda de conversa durante a qual foram abordados assuntos como: as informações necessárias para se elaborar uma biografia; como se dá, de certa forma, o fluxo textual, seus tópicos, sequência de informações etc. Em suma, foram comentadas características do gênero textual "biografia" sem que fossem mobilizados, explicitamente, conceitos que embasassem a literatura sobre gênero e tipologia textual que deu sustentação à proposição da atividade.

No encontro subsequente, foi retomado o tema "biografia" e proposta a pesquisa de outras biografias disponíveis na internet, ficando à escolha dos participantes sobre quem seria feita a pesquisa. Nessa etapa, a monitora deu aos participantes oportunidade de exercitar a autonomia, fomentando o manuseio do computador sem que a mediadora tivesse que repetir as instruções dadas no encontro anterior. O tempo todo foram incentivadas atitudes tanto de autonomia em relação à monitora quanto de ajuda mútua entre membros do grupo, motivando-os a arriscar, aceitando como parte do processo de aprendizagem tentativas frustradas, erros e acertos no desenvolvimento de atividades. Desse modo, a proposta pedagógica visou desmitificar o uso do computador e demonstrar que os erros fazem parte do processo e que podem ser revertidos.

Após a leitura de mais uma biografia que cada participante pesquisou, a monitora detalhou um pouco mais os aspectos do gênero "biografia" e, em seguida, pediu que fossem feitos dois exercícios: escrever a sua própria biografia de forma manuscrita e, em seguida, de forma digitada. A execução dessas tarefas foi feita em dois encontros na maioria das turmas atendidas. O produto final da atividade descrita foi a biografia de cada participante, a qual pôde ser compartilhada com o grupo. Em 2014, os participantes se dispuseram a fazer um "varal de biografia". Em espaço cedido pela coordenação do

CCI, a monitora confeccionou um varal onde pendurou as folhas em que foram impressas as biografias daqueles que desejaram mostrar o trabalho que realizaram.

Outra atividade, desenvolvida no programa de letramento e vinculada à temática da construção da identidade do idoso, teve como texto motivador a canção "Envelhecer", que integra o álbum *Iê, iê, iê*, lançado em 2009, de Arnaldo Antunes, quando completou 50 anos (a letra dessa canção está acessível em vários *sites* na internet).

O trabalho desenvolvido a partir dessa canção teve por objetivo levar, por meio de práticas orais e letradas, os participantes a (1) valorizar suas experiências de vida e (2) identificar características de vida comuns aos demais participantes, configurando um grupo social com necessidades e desejos semelhantes que os particularizam na sociedade brasileira contemporaneamente.

Para alcançar esses objetivos, a atividade inicial consistiu em distribuir a letra da canção impressa. Em seguida, foi feita a leitura do texto da canção, estrofe por estrofe, em grupo. A leitura em grupo é um tipo de prática letrada que proporciona a partilha de dúvidas e interpretações possíveis do texto.

Posteriormente, todos os participantes eram convidados a acessar o YouTube para assistir ao videoclipe legendado da canção. Após a audição, era feita roda de conversa a fim de comentar, coletivamente, impressões e sentimentos que foram suscitados pela canção. Visando motivar a participação de todos, foram selecionadas palavras, expressões e versos da canção, como "ringtone", "Rita Pavone", "que me chamem de velho gagá". Essa prática oral de comentar um texto lido e de partilhar experiências vividas foi bastante motivadora, tendo sido registrados longos e empolgados diálogos entre os participantes, por um lado, e relatos desesperançados ou amargurados daqueles que encaram a velhice apenas como um processo de perdas de capacidades físicas.

Ao final do encontro, a monitora propôs a produção de um texto relacionado aos sentimentos de cada um sobre o processo de envelhecimento, contrapondo-os àqueles descritos na canção. Esse

exercício de confrontar opiniões acerca de temas polêmicos, que incluem má qualidade de assistência pública médico-hospitalar, descaso dos jovens em relação aos idosos, abandono de idosos por familiares, dentre vários outros temas, mobilizou tanto práticas orais como relatos de lembranças ou experiências de vida pessoal ou de amigos. Quanto às práticas letradas digitais, levou a atividades como a leitura de reportagens *on-line* sobre qualidade de vida e cuidados da saúde do idoso.

A canção "Envelhecer" foi pertinente para o trabalho proposto com o grupo de idosos atendidos pelo PEJA/Rio Preto por diversos motivos, especialmente por colocar em cena um eu lírico de quem se vê em processo de envelhecimento, pois percebe vários acontecimentos que marcam a passagem do tempo e suas consequências, como os problemas de falha de memória, calvície para os homens, a morte de amigos e entes queridos etc. Em contrapartida, apresenta um sujeito que encara essa etapa da vida de forma positiva, ao alegar que vivenciar eventos ímpares, como acompanhar o crescimento dos filhos, proporciona experiências que trazem felicidade ou tristeza, mas que, sem dúvida, é a vida com tudo o que ela oferece, inclusive perdas.

A temática da canção se mostrou bastante motivadora para o grupo de idosos quando a leitura do excerto "eu quero pôr Rita Pavone no ringtone do meu celular". A maioria dos idosos sabia que Rita Pavone havia sido uma das cantoras de maior sucesso mundial nos anos 1960. O autor da canção traz à cena um nome não só conhecido, mas admirado por grande parte do público que hoje é idoso, colocando-o na atualidade por meio da canção. Interpretamos que, de forma poética, é enunciado que o idoso pode ter boas lembranças de quando foi jovem e usufruir de estilo próprio, inclusive musical. Valemo-nos desse verso para problematizar a posição de sujeito que tem experiências a partilhar e desafios a enfrentar como usar celular, "manipulando fluentemente" tecnologias digitais.

Destaca-se que, ao mesmo tempo que foi posta em discussão a temática da infoinclusão de idosos, foram desenvolvidas práticas de leitura e escrita em que se valorizaram práticas orais e letradas por

meio das quais se buscou alcançar os principais objetivos do PEJA/ Rio Preto no desenvolvimento da parceria com o CCI/Rio Preto.

Aspectos teóricos das atividades desenvolvidas no CCI

As experiências descritas na seção anterior evidenciam que cada evento de letramento pode ser considerado único quando, nos grupos de idosos com os quais trabalhamos a canção, também obtivemos respostas e significações diversas no que diz respeito à opinião. Alguns participantes se identificaram com a temática e a melodia, uma vez que essa canção encara a velhice de forma positiva. Contudo, outros participantes do projeto não enxergaram o processo de envelhecimento positivamente, como apresentado na canção, e ressaltaram por diversas vezes versos da canção que interpretaram como tristes e negativos. Um dos componentes do grupo atendido, por exemplo, que é viúvo, relatou à monitora que nunca conseguiria superar a morte da esposa, que sua vida nunca mais foi a mesma depois dessa perda e que nunca conseguiria encarar a morte de forma tão desprendida.

Constatamos que em um grupo que apresenta faixa etária próxima, pertencentes à mesma classe econômica e até com os mesmos objetivos quando em um evento de letramento (todos os participantes estavam no CCI para um evento de letramento no meio digital), as práticas letradas resultam diversas e múltiplas segundo a subjetividade de cada integrante. Inicialmente, quando foi planejado o trabalho com a canção "Envelhecer", supúnhamos que ela traria somente visões positivas e atitudes de ânimo diante da velhice. Mas, como relatado, não ocorreu dessa forma com todos os participantes do grupo.

Reconhecemos que cada enunciado traz em si "ruínas" (Corrêa, 2006) e referenciais que podem divergir segundo a história, a idade, o gênero, entre vários outros fatores que constituem os sujeitos da linguagem. Portanto, essas ruínas podem suscitar vários sentidos

de um mesmo enunciado, a depender da subjetividade e história de cada sujeito que participa das mesmas práticas orais e letradas.

Nos encontros em que desenvolvemos as práticas orais e letradas a partir da canção "Envelhecer", tanto a comoção quanto a atribuição de sentidos pelo que estava enunciado na letra da música ocorreram de forma latente e clara. Exemplificamos a importância das histórias vivenciadas pelos sujeitos na construção dos sentidos dos enunciados contrapondo a recepção dos idosos a Rita Pavone e a das monitoras do PEJA/Rio Preto.

Durante o processo de elaboração de material do PEJA/Rio Preto, as monitoras tiveram que pesquisar sobre Rita Pavone antes de ministrar o encontro, pois nunca haviam ouvido falar sobre ela. Contudo, quando citado o nome da cantora e perguntado quem era, os idosos a conheciam, fazendo, inclusive, comentários acalorados e contentes sobre lembranças da época em que a cantora era popular.

Foi observado que as pessoas do grupo de idosos atendido tinham mais de 60 anos e vivenciaram a época em que Rita Pavone fez sucesso mundial. Já quando o grupo de monitoras do projeto de extensão tomou conhecimento da letra da canção, quando da preparação do material do encontro, ninguém soube dizer de quem se tratava, embora fosse possível inferir que ela fora uma cantora que havia feito sucesso no passado. Esse desconhecimento sobre Rita Pavone se deu porque a faixa etária das monitoras era de 20 a 30 anos de idade. Desse modo, na época em que a cantora em questão era famosa, as monitoras do projeto não haviam nascido. Assim, o mesmo texto pode ter sentidos diferentes de acordo com as histórias dos sujeitos que participam das práticas orais e letradas, sejam estas digitais ou não.

Com Street (1984), lembramos que letramento, além da função linguística, tem aspectos políticos e sociais. Ousamos, pois, afirmar que o letramento de fato ocorre quando o sujeito se apropria de determinada prática social atribuindo-lhe sentidos, podendo se tornar participante de práticas sociais orais e letradas.

No caso específico tratado, valendo-nos de práticas orais e letradas, por meio da enunciação falada e escrita, foram propiciadas práticas em ambiente digital partindo de expressões e versos de canção que faziam sentido para o grupo de idosos com o qual estavam sendo desenvolvidas atividades de leitura e escrita.

Vale lembrar que, segundo Freitas (2004), o fenômeno do envelhecimento brasileiro torna-se cada vez mais visível e relevante na sociedade. Contudo, além de se pensar na longevidade, é de suma importância buscar uma vida com mais qualidade. Para Goldman (2003), mais importante do que acrescentar anos à vida, é dar qualidade a esse tempo para que ele realmente valha a pena ser vivido.

Somado a esse cenário relativo à população brasileira, há inegável avanço, cada dia mais rápido, das tecnologias em todas as esferas sociais. Somos rodeados por máquinas e temos que manuseá-las a todo momento. É impossível pensar a sociedade do século XXI sem referência aos avanços das ciências em geral e, especificamente, às ciências da informação e novas tecnologias (Goldman, 2007).

Atualmente, desde o atendimento nos guichês de banco e o uso dos equipamentos domiciliares, como vídeo, televisão, micro-ondas etc., é-nos requerido certo grau de conhecimento do funcionamento básico de tecnologias. Se para muitos jovens, cuja maioria está inserida intensamente no mundo tecnológico, várias funções são consideradas difíceis de serem desenvolvidas, para os idosos utilizar o computador e demais máquinas semelhantes pode causar desânimo, sentimento de impotência e até pânico. Segundo dados da PNAD 2001, os mais velhos são os mais excluídos, tanto no acesso ao computador quanto no acesso à internet.

No entanto, faz-se necessário problematizar, junto com Komesu e Galli (2014, p.91), que

> *usuário das tecnologias* é distinto de *sujeito da linguagem*. Ao primeiro tudo é permitido: o limite seria o acesso e o domínio de técnicas; ao segundo, as possibilidades emergem em meio a coerções sócio-históricas que são igualmente constitutivas do ler, ver, escrever, dizer.

Portanto, no que diz respeito ao desenvolvimento de competências técnicas, através das atividades apresentadas, os integrantes do grupo aprenderam a fazer pesquisas em ambiente digital, filtrar e comparar resultados, se familiarizam com o teclado e o *mouse*, assim como aprenderam as funções básicas de um editor de textos, na medida em que seus escritos eram digitados no programa Word, da Microsoft. Porém, foram as práticas orais e letradas que os fizeram como sujeitos da linguagem.

Valemo-nos da reflexão de Arroyo (2016, p.56), que, ao aproximar os conceitos de tecnologia e letramentos, afirma:

> ambos constituem práticas sociais de linguagem e, são, portanto, de natureza institucional e ideológica e não se restringem a uma noção de desenvolvimento de habilidades e competências ou a processos estritamente cognitivos.

Defendemos, junto com Buzato (2007), que letramento digital seja entendido como prática social de uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. A posição que assumimos se distancia de perspectivas instrumentais da tecnologia que geram a crença de que a informação seria sinônimo de desenvolvimento lógico e científico, independentemente das relações entre sujeitos e práticas sociais envolvidas em seu uso. Ainda segundo esse autor,

> Por serem práticas sociais e não variáveis autônomas, os letramentos digitais tanto afetam as culturas e os contextos nos quais são introduzidos, ou que ajudam a construir, quanto por eles são afetados, de modo que seus "efeitos" sociais e cognitivos variarão em função dos contextos socioculturais e finalidades envolvidos na sua apropriação. (Buzato, 2007, p. 168)

Considerações finais

Partilhamos, juntamente com Goldman (2007), a ideia da velhice como um fenômeno histórico, social, cultural, de alta

complexidade, multifacetado e multidisciplinar que perpassa as trajetórias de vida pessoal e social e só pode ser compreendida em determinados tempo, espaço, classe social, relações de gênero e de etnia, entre outros aspectos. Quando se fala em projetos de inclusão digital, na grande maioria das vezes se ouve sobre programas destinados somente às crianças e jovens, já que é esse público que surge no nosso imaginário quando se fala em tecnologias e ciências da comunicação. Porém, está havendo uma ampliação crescente de programas que incluem os idosos (ibid.).

Entendemos que, mesmo com as peculiaridades de se trabalhar com o ensino de pessoas da terceira idade, tal tarefa é possível e socialmente configurada como necessidade quando se busca uma sociedade mais igualitária, que almeja o alargamento do acesso aos bens construídos. Goldman (2007) defende que o contingente idoso sadio tem potencial para se inserir no processo de aprendizagem tal como ocorre nas demais faixas etárias. De igual maneira, Domingo e Ferreira (2003) entendem a inclusão digital como o esforço de fazer que a maior parte possível das populações contemporâneas – cujas estruturas e funcionamento estão sendo alteradas pelas tecnologias de informática e de comunicação – possa receber conhecimentos para usar os recursos das redes informacionais e de telecomunicações.

Outro resultado importante está relacionado à capacitação de graduandos em Pedagogia para atuarem em atividades pedagógicas com o público da terceira idade. Um exemplo desse trabalho é a proposição de um projeto de pesquisa feito por uma das bolsistas a partir de sua experiência no PEJA/Rio Preto, refletindo sobre as atividades realizadas. Sabemos que, na contemporaneidade, está sendo construída uma forma de viver e de enxergar o mundo pelo viés tecnológico e, a cada dia que passa, a informatização se apresenta mais fortemente em nosso cotidiano.

Entendemos que a "infoexclusão" pode causar, além de constrangimento, baixa autoestima, segregação social e até mesmo possíveis atos dolosos cometidos por quem domina a tecnologia em detrimento daquele que não sabe operar maquinários tidos como essenciais atualmente (*sites* de compras, caixas eletrônicos, marcação

de consulta ao INSS e vários outros programas governamentais que são feitos *on-line*).

Tendo a consciência dessa demanda social premente, defendemos o aumento da implementação de programas de inclusão digital para a terceira idade, por meio dos quais o Estado poderá cumprir seu dever de função social e diminuição das exclusões. Acreditamos que, através de práticas sociais que incluem tecnologias da comunicação, podemos projetar uma tentativa de ruptura social, já que a educação carrega em si o potencial, juntamente com outros fatores, de transformação da realidade. Cremos que o sujeito que tem acesso a práticas sociais orais e letradas, especialmente as mais valorizadas na contemporaneidade, como aquelas relativas ao letramento digital, propiciam acesso à informação e ao conhecimento acumulado pela sociedade e terá possibilidades de romper com o modelo econômico-social vigente, sendo atuante em seu meio de convivência, além de partilhar ideias e propor melhorias em sua cidade.

Referências bibliográficas

ALENCAR, R. S. Ensinar a viver, ensinar a envelhecer: desafios para a educação de idosos. *Estud. Interdiscip. Envelhec.*, Porto Alegre, v.4, p.61-83, 2002.

ARROYO, R. W. Links *e heterogeneidade discursiva*: tecnologias digitais e práticas letradas acadêmicas de licenciandos em Letras. São José do Rio Preto, 2016. 159f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp).

BEZ, M. R.; PASQUALOTTI, P. R.; PASSERINO, L. M. Inclusão digital da terceira idade no Centro Universitário de Feevale. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE)-UNB/ICB, 17, 2006. *Anais*...

BUZATO, M. E. K. *Entre a fronteira e a periferia*: linguagem e letramento na inclusão digital. Campinas, 2007. 285f. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

CORRÊA, M. Relações intergenéricas na análise indiciária de textos escritos. *Trab. Ling. Aplic.*, Campinas, v.45, n.2, p.205-24, 2006.

_____. Letramento e heterogeneidade da escrita no ensino de português. In: SIGNORONI, I. (Org.). *Investigando a relação oral/escrita e as teorias do letramento*. Campinas: Mercado de Letras, 2001. p.135-66.

COSCARELLI, C. V. Textos e hipertextos: procurando o equilíbrio. *Linguagem em (Dis)curso*, Palhoça, v.9, n.3, p.549-64, 2009.

DOMINGOS H. M. G.; FERREIRA, T. F. A inclusão digital para os municípios do Vale do Jequitinhonha e do Médio Espinhaço. SEMINÁRIO DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 5, 2003. *Anais*... p.104-10.

FREITAS, E. V. de. Demografia e epidemiologia do envelhecimento. In: PY, L. et al. (Orgs.). *Tempo de envelhecer*: percursos e dimensões psicossociais. 1.ed. Rio de Janeiro: Nau, 2004. p.19-38.

GASPARIN, J. L. *Uma didática para a pedagogia histórico-crítica*. 5.ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2013.

GOLDMAN, S. Velhice e exclusão digital: uma "nova questão social"? JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 3, 2007, São Luís. *Anais*...

_____. Envelhecimento e exclusão digital. *Revista Agora Políticas Públicas e Serviço Social*, v.1, n.1, p.1-30, 2005.

_____. *Universidade para a terceira idade*: uma lição de cidadania. Olinda: Elógica, 2003.

KOMESU, F. C.; GALLI, F. C. S. Práticas de leitura e escrita em contexto acadêmico: relações (hiper)textuais singulares. *Raído*, Dourados: UFGD, v.8, p.79-93, 2014.

_____; TENANI, L. E. Práticas de letramento/escrita em contexto da tecnologia digital. *Eutomia*, Recife, v.1, p.1-15, 2010.

NÉRI A. L. (Org.). *Desenvolvimento e envelhecimento*: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas. Campinas: Papirus, 2001.

SAVIANI, D. *Escola e democracia*. 32.ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL (SDS). Centro de Convivência do Idoso. Portal da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social do Estado de São Paulo. São Paulo, 2004. Disponível em: http://www.desenvolvimentosocial.sp.gov.br/. Acesso em: 12 jun. 2014.

STREET, B. V. *Literacy in Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

VILLELA, F. F. A formação de professores de Educação de Jovens e Adultos no PEJA/Rio Preto: um caleidoscópio de possibilidades. *Cadernos da Pedagogia*, São Carlos, ano 9, v.9, n.18, p.2-15, jan./jun. 2016. Disponível em: http://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/index. Acesso em: 15 ago. 2016.

_____; TENANI, L. E.; SILVA, C. L. F. da. O Programa Unesp de Educação de Jovens e Adultos. In: AZEREDO-OLIVEIRA, M. T. V. de. *Livro de resumos dos projetos de extensão do câmpus de São José do Rio Preto* (Unesp/Ibilce). São José do Rio Preto: Unesp/câmpus de São José do Rio Preto, 2014.

16
Relatos sobre cárcere, expressão e liberdade: uma experiência de extensão na Cadeia Pública Feminina de Franca/SP

Ana Gabriela Braga[1]

Introdução

O presente artigo reúne experiências e reflexões em torno do grupo de extensão Cárcere, Expressão e Liberdade (CEL), que atua junto às mulheres presas na Cadeia Pública Feminina de Franca/SP, sob a coordenação da autora deste artigo. Trata-se de uma continuidade do trabalho apresentado no VIII Congresso de Extensão Universitária da Unesp realizado no ano de 2015 e premiado na categoria 3, "Trabalhos de extensão com resultados que transformaram a realidade da comunidade externa".[2]

---

1. Professora da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Franca. *e-mail*: professora.anagabriela@gmail.com.

2. O trabalho foi concebido coletivamente e apresentado pelas alunas Maria Cristina Salina (bolsista Proex em 2015) e Bruna Martins Federici – ambas recém-formadas nos cursos de Serviço Social e Direito, respectivamente. O trabalho premiado foi publicado nos *Anais do VIII Congresso de Extensão Universitária da Unesp* (ISSN 2176-9761). Disponível em: http://200.145.6.205/index.php/congressoextensao/8congressoextensao/paper/viewFile/453/669. Acesso em: 24 ago. 2016.

O projeto tem como proposta a intervenção interdisciplinar no cárcere através de visitas realizadas na prisão com o objetivo de auxiliar na transformação da realidade social local e universitária através de dinâmicas e atividades que unam ação e reflexão sobre a realidade prisional paulista. O grupo é composto por, em média, vinte estudantes dos cursos de Direito e Serviço Social, que se revezam para realizar atividades na prisão com cerca de dez mulheres por encontro, que, devido ao alto grau de rotatividade das participantes, acaba por envolver mais de cinquenta mulheres privadas de liberdade no decorrer de um ano.

A intervenção visa integrar as três áreas que formam a Universidade pública – ensino, pesquisa e extensão –, de forma que a experiência impacte o modo de produção do saber, especialmente no que se refere às ciências criminais. Essa perspectiva abrange práticas pedagógicas libertadoras que estejam em permanente diálogo com a realidade social e, desde esse lugar, problematize e tensione o papel da intelectual no campo do sistema de justiça criminal.

A mulher encarcerada é duplamente vulnerabilizada: pela privação de liberdade e pela condição de gênero. O projeto pretende ser um instrumento de resistência no contexto carcerário dessas mulheres, marcado por violações de direitos humanos, rupturas familiares e sociais, falta de acesso à justiça etc. A partir de visitas regulares ao estabelecimento prisional e de atividades articuladas em torno de ciclos temáticos, buscamos a troca de conhecimento e de experiências, estabelecendo uma comunicação horizontal entre cárcere e Universidade.

Nossa intervenção tem como princípio a bilateralidade, de modo a atingir não só as detentas, mas também as extensionistas, e, de forma mais ampla, a própria Universidade. Quanto às primeiras, destaca-se o intuito de propiciar condições para exercício dos direitos humanos e de cidadania, permitindo à mulher encarcerada perceber-se como sujeito histórico – alguém que, ainda que privado de sua liberdade, tem potência para pensar, criar e (re)construir sua narrativa. Por outro lado, visa despertar a academia para o debate acerca da problemática da situação carcerária e de temas relacionados.

Tal debate justifica-se tanto do ponto de vista profissional – tratando-se de juristas e assistentes sociais –, quanto social, como cidadãs e cidadãos que se deparam com a problemática do encarceramento no Brasil.

A partir desses eixos, o grupo propõe-se a contribuir para o empoderamento dessas mulheres diante de sua situação sociojurídica, sensibilizar a academia em relação à realidade do sistema de justiça criminal brasileiro, além de estimular a construção de um saber comprometido com a realidade social. A partir do trabalho coletivo e interdisciplinar, reunimos conhecimento e estabelecemos pressupostos da nossa atuação no meio carcerário. Trata-se de incentivar e promover o diálogo "cárcere-Universidade", de modo a relativizar as barreiras que separam esses mundos sociais.

Se toda a extensão é uma opção política – na medida em que atua no mundo social –, na dimensão popular essa perspectiva se amplia pelas narrativas invisibilizadas e excluídas do discurso oficial. O diálogo horizontal constitui-se em um princípio de atuação e prática na extensão como modo de dirimir hierarquias já constituídas, como as de gênero, classe, raça, acadêmicas, buscando-se sempre o diálogo em que ambas as partes são reconhecidas como produtoras de conhecimento.

Outro aspecto importante é a continuidade da extensão universitária, na medida em que ela não se constitui de ações pontuais voltadas para resolver conflitos ou problemas. A extensão, a partir da ação continuada, tem a potência de causar fissuras em pressupostos estruturais da sociedade que sustentam os marcadores sociais da diferença (tais como gênero, raça, classe). Para que essas mudanças ocorram são necessárias mudanças culturais profundas em toda sociedade.

Neste texto, começaremos problematizando a prisão de mulheres como contexto de atuação do projeto de extensão; em seguida, serão apresentados características, métodos e objetivos do grupo. E, ao final, discutiremos os desafios, resultados obtidos e reflexões sobre nossas ações na cadeia pública feminina.

Contexto de atuação: prisão de mulheres

Recentemente foi lançado o relatório *Levantamento nacional de informações penitenciárias*: Infopen mulheres, produzido pelo Departamento Penitenciário Nacional (Brasil, 2014). Trata-se da primeira publicação do Infopen a abordar exclusivamente o sistema penitenciário feminino.[3] Ainda há lacunas importantes, em especial no que diz respeito a dados quantitativos, mas hoje sabemos mais do que há quinze anos.

> A razão do aumento da quantidade de pesquisas e publicações na área certamente diz respeito ao dado que mais chama a atenção no relatório enunciado acima: o crescimento exponencial de 567,4% da população prisional feminina de 2000 a 2014, enquanto a população masculina cresceu 220,20% no mesmo período. (Brasil, 2014, p.5)

O aumento do número de mulheres presas tem chamado a atenção de autoridades e gestores.[4] Isso porque o encarceramento feminino está repleto de peculiaridades que não podem ser ignoradas. Dentre elas está a predominância do envolvimento com o tráfico de drogas, o impacto da prisão na família da presa, os filhos

---

3. Tais dados não consideram a população prisional de São Paulo atualizada, pois o Governo do Estado não forneceu os dados necessários para a conclusão da pesquisa. Assim, para esse estado foram usados dados não coletados especificamente para o Infopen, podendo haver alterações nos resultados.
4. As temáticas de gênero vinham sendo tratadas como pauta prioritária pelo Governo Federal, que vem investindo na última década em espaços, políticas e campanhas pela equidade de gênero, combate à violência e enfrentamento das vulnerabilidades femininas. Em relação especificamente ao aprisionamento feminino, esse esforço pode ser notado na criação do Grupo de Trabalho Interministerial sobre Mulheres Presas e Egressas, instituído pela Portaria n.885, de 22 de maio de 2012, do Ministério da Justiça; bem como a Política Nacional de Mulheres em Situação de Privação de Liberdade e Egressas do Sistema Prisional, instituída pela Portaria Interministerial n.210, de 16 de janeiro de 2014. Pode-se afirmar que, de forma ainda lenta, e certamente tardia, as mulheres presas vêm ganhando certa visibilidade e representação em políticas e pesquisas.

que deixaram extramuros, a gravidez durante o encarceramento e o cuidado com bebês nascidos dentro e fora do sistema prisional.

Segundo o mesmo relatório, em 2014 havia quase 40 mil mulheres presas no Brasil, que correspondiam a 7% da população prisional do país (Brasil, 2014, p.9). Desse total, 67% é negra, de baixa renda e jovem (50% delas tem entre 18 e 29 anos) e cerca de 30% está presa preventivamente (Brasil, 2014, p.22, 24) – o que corrobora a tese de que as mulheres socialmente vulneráveis estão na mira do sistema de justiça criminal. Elas se encontram aprisionadas em 103 estabelecimentos prisionais estaduais, 228 unidades mistas (prisões onde há alas masculinas e femininas), delegacias de polícia, cadeias públicas e centros de detenção provisória. Desse total de mulheres, 68% estão presas por crimes relacionados ao comércio ilegal de drogas e 16% por crimes contra o patrimônio, como roubo e furto (Brasil, 2014, p.5).

O recorte de gênero é um marco importante para pensar a extensão universitária na prisão feminina. Não só porque o público da extensão é composto por mulheres, mas porque, de forma geral, lá trabalham agentes mulheres e a maioria dos trabalhos sociais e universitários realizados também são feitos por mulheres. Essa última tendência é confirmada pela composição do grupo CEL, que durante sua trajetória sempre foi composto majoritariamente por mulheres.

Por outro lado, as mulheres constituem uma minoria no sistema prisional, em relação tanto ao contingente de pessoas presas, quanto às pessoas da administração penitenciária e funcionárias do sistema. Para estas últimas, a perspectiva de gênero aparece bem marcada: nas unidades femininas, trabalham com presas e basicamente entre funcionárias mulheres, enquanto, na unidade masculina, são exceções em meio aos homens, alocadas em setores específicos, como revista das visitas ou administração, de modo que são muitas vezes acusadas de realizar "serviços menores".

Foi somente nas últimas duas décadas que as presas conquistaram alguma visibilidade em termos de elaboração de política pública. É comum encontrar penitenciárias femininas em locais anteriormente destinados a homens – espaços que, além de velhos,

não foram desenhados para receber mulheres. O tratamento penitenciário destinado às mulheres não atende às suas necessidades básicas. As presas sentem-se desamparadas tanto pelo Estado quanto pela própria família e a sociedade em geral. Nesse sentido, sofrem mais agudamente o processo de prisionização.[5]

A pena para as mulheres tem um acréscimo qualitativo na medida em que recebem em geral menos visitas e apoio da família do que os homens (Padovanni, 2015), mas também quantitativo, porque, em geral, recebem altas penas, principalmente no crime de tráfico, como apontou recente pesquisa realizada no Rio de Janeiro (Boiteux et al., 2016).

É notável a diferença na forma com que familiares e sociedade situam o crime nas histórias do homem e da mulher. O estigma da "presa delinquente" que recai sobre a encarcerada representa um triplo rompimento: com a ordem (lei), com a sociedade livre (prisão) e com as expectativas em torno do papel social destinado à mulher. Essa diferença reflete-se também na qualidade e quantidade dos cuidados despendidos pelos familiares de presos e presas. As visitas do homem preso, em sua maioria composta de mulheres (esposas, companheiras, namoradas, irmãs e, especialmente, mães), formam filas em frente às cadeias masculinas. Muitas delas enfrentam longas viagens, encarregam-se de enviar regularmente o "jumbo"[6] e enfrentam sacríficos para aliviar o sofrimento do homem preso.

A recíproca não é verdadeira em relação às unidades femininas, onde grande parte das presas não recebe apoio externo. Muitas nem sequer recebem visitas – foram esquecidas por todos os conhecidos e familiares. E, apesar de terem conquistado o direito à visita íntima, os espaços destinados no estabelecimento prisional – quando existentes – ficam desocupados. Nesse caso, o direito deixa de ser

5. Segundo Baratta (2002), o processo de prisionização pode ser compreendido como os efeitos da prisão sobre a identidade da pessoa presa, ou mesmo do trabalhador prisional.
6. Conjunto de produtos de higiene e gêneros alimentícios enviados pelos familiares aos encarcerados, de acordo com lista predefinida pelo estabelecimento prisional.

exercido por falta de pessoas com quem mantenham uma relação estável, que não estejam presas, que se disponham a ir à cadeia visitá-las e que sejam autorizadas pelo poder público.

Por outro lado, o envolvimento da sociedade civil e universidades em estabelecimentos femininos parece obedecer a outra lógica, que não a do abandono. A partir de dados produzidos em pesquisa anterior (Braga, 2012), observamos[7] que o número de ações desenvolvidas nas unidades prisionais femininas é proporcionalmente maior do que as intervenções nas prisões masculinas. Certamente a discussão dos motivos e consequências da concentração dos projetos sociais em cárceres femininos mereceria uma reflexão mais aprofundada, porém, a título provisório (Braga, 2012, p.261), propomos três hipóteses para compreender a predominância dos estabelecimentos prisionais femininos como espaço de atuação da sociedade e da Universidade:

- O abandono pelo poder público e pelas famílias das mulheres encarceradas deixa um vazio que é, em parte, preenchido pelas ações da sociedade civil. Nesse sentido, quanto mais carente de atividades e contato externo é o centro prisional, maior a possibilidade de abertura para as propostas de intervenção social.
- A localização das unidades femininas atrai os projetos. Geralmente em menor número e concentradas nas capitais, ou ainda espalhadas no interior dos estados na forma de cadeias públicas, os estabelecimentos femininos acabam sendo de fácil acesso à sociedade, principalmente no estado de São Paulo, que, a partir de 1997, introduziu a política de interiorização dos presídios.
- Tendência da administração penitenciária para facilitar o acesso às unidades femininas. As mulheres são representadas

7. Para precisar essa informação seria necessário um estudo quantitativo do cruzamento dos números da população prisional masculina e feminina, com os números absolutos e relativos dos projetos desenvolvidos em cada um.

> no imaginário social como mais dóceis que os homens, com menor potencial de agressividade. No sistema prisional, elas estão em menor número e em estabelecimentos prisionais menores, o que ajuda a direção do estabelecimento a controlar tanto as presas quanto a interação que ocorre no espaço prisional, garantindo certa segurança para a sociedade civil.

As pistas presentes nessas hipóteses apontam que a prisão de mulheres é um espaço privilegiado para debater e aprofundar as questões de gênero que permeiam nossa sociedade e o sistema de justiça. Contudo, não se pode pensar tais questões separadas de outros marcadores de desigualdade social, como classe, cor e faixa etária. De acordo com *Levantamento nacional de informações penitenciárias*, as mulheres que habitam as prisões são em sua maioria negras, jovens, têm filhos, eram responsáveis pela provisão do sustento familiar, possuem baixa escolaridade, são oriundas de estratos sociais desfavorecidos economicamente e exerciam atividades de trabalho informal em período anterior ao aprisionamento. Logo, o encarceramento feminino, para além de ser uma questão feminina, é um problema político, social e de justiça.

Apresentação e histórico do CEL

O Grupo Cárcere, Expressão e Liberdade traz esse nome por acreditar que a expressão é um instrumento libertador dentro da prisão, ainda que pouco se possa fazer quanto ao aprisionamento físico. O sistema penal não aprisiona só os corpos, mas também subjetividades: as pessoas presas são privadas de sua individualidade, sua privacidade, sua afetividade (as rígidas políticas penitenciárias contribuem para dificultar o contato com seus entes queridos); além de serem estigmatizadas, infantilizadas e negligenciadas de diversas maneiras.

Para isso, as atividades do grupo voltam-se à expressão das pessoas envolvidas no projeto como importante mecanismo de troca,

identificação, aproximação e autodeterminação. Na prisão, há pouquíssimo espaço para expressão de sentimentos e ideias. As paredes do interior das celas – nas quais ficam trancadas durante quinze horas diárias – talvez se configurem como o principal espaço para essa expressão, com seus desenhos, colagens e frases produzidos pelas detentas.

O grupo dedica-se sobretudo à realização de oficinas (em especial as de arte, como rap, grafite, desenho e escrita) e debates sobre temas diversos (tais como sistema de justiça, política de drogas, padrões de beleza, representações sociais etc.). Ao entrar no cárcere enquanto Universidade, pretendemos fazê-lo desde um lugar diferenciado, buscando afastar-nos da perspectiva do *exame* (Foucault, 1973) – tão familiar às pessoas presas que passam por diversos rituais nos quais têm sua vida e escolhas examinadas e julgadas por especialistas letrados. Não coisificar sujeitos é uma proposta redentora da academia. Para tanto, propomos às participantes uma base teórica sólida para escolhas metodológicas e éticas adequadas a essa proposta.

O projeto, então denominado Intervenção Sócio-Jurídica Cadeia, iniciou suas atividades em 2001 com atendimentos sociojurídicos realizados por alunas e alunos dos cursos de Direito e Serviço Social no âmbito da Unidade Auxiliar Centro Jurídico Social (UACJS), sob a coordenação da profª drª Cirlene Hilário, na cadeia da cidade de São José da Bela Vista. Uma das primeiras conquistas do projeto foi a desativação dessa cadeia. Em 2006, foi feita uma denúncia à Secretaria de Segurança Pública na qual foi relatada a situação precária e insalubre em que as mulheres eram mantidas encarceradas na referida cidade, tendo como resultado a transferência delas para a Cadeia Pública de Batatais.

No ano de 2010, a Cadeia Pública Masculina de Franca foi desativada, passando então a receber as presas da região – processo comum quando se trata de prisão de mulheres, as quais geralmente originam-se de espaços destinados, de início, ao público masculino. O projeto acompanhou esse momento de transição, buscando firmar novas alianças de atuação com o delegado responsável e carcereiros,

que, por sua vez, mostraram-se totalmente favoráveis à continuidade das atividades. A estrutura física dessa instituição penal colaborou com a proposta de um trabalho coletivo, interdisciplinar e de caráter educativo com as reclusas.

Em 2012, o projeto se desvinculou do Centro Jurídico Social e, no ano seguinte, já com a autora deste artigo na coordenação, ampliou suas atividades para além dos atendimentos individuais, passando a agregar oficinas e dinâmicas de grupo às atividades. Em 2014, o grupo então denominado projeto Cadeia mudou seu nome para Cárcere, Expressão e Liberdade, como se com a renomeação diminuíssemos o lugar da "cadeia" e apostássemos nas formas de "expressão" e "liberdade" em um espaço em que é minado o poder de voz e escuta. Estabelecendo os objetivos de suscitar e incentivar o debate e a manifestação intelectual e artística no cárcere, revelando as urgências que este esconde. Desse modo, também se busca estender os debates à Universidade, fazendo o intercâmbio entre os dois espaços e estimulando a produção acadêmica na área.

Nesse mesmo ano, foi criado um *blog* para promover um ambiente de difusão de ideias que mesclasse os universos das estudantes e das detentas, de modo que fosse a expressão de um produto único que se formasse a partir do encontro das singularidades das participantes. Para tanto, o grupo tomou alguns cuidados específicos na forma de relatoria e publicização das atividades, que visa respeitar a imagem das presas, assim como seu anonimato. O nome, figura e música de fundo do *blog* foram escolhidos pelas próprias presas, resultando na página Desejo de uma Liberdade.[8]

O *blog*, como um produto concreto, foi uma estratégia importante para guiar o grupo e dar materialidade à proposta de expressão, tanto por parte das presas como das participantes. Ademais, as atividades na cadeia foram focadas em oficinas coletivas para discussão de temas diversos, ora propostos pelo grupo, ora pelas presas, voltando-se à produção intelectual e artística para facilitar

8. Ver Desejo de uma Liberdade em https://desejodeumaliberdade.wordpress.com/. Acesso em: 11 nov. 2016.

o diálogo, concedendo diferentes formas de manifestação do pensamento.

Os anos de 2015 e 2016 foram muito importantes para a consolidação do grupo. Voltamos a ter bolsa para uma de nossas extensionistas, o que contribuiu para o fortalecimento do projeto. A participação no Congresso de Extensão Universitária da Unesp rendeu um prêmio e, recentemente, a apresentação de dois trabalhos no VII Congresso Brasileiro de Extensão Universitária (CBEU), em setembro de 2016, na cidade de Ouro Preto.

Ainda em 2016, trabalhamos em torno da concepção e inauguração do novo espaço da biblioteca da cadeia pública, com a atualização do acervo e reforma do ambiente (pintura e intervenção artística), tendo sido batizada de Biblioteca "Carolina Maria de Jesus".

O CEL tem como aporte teórico a criminologia crítica e criminologia feminista. Alessandro Baratta (1990, p.23) identifica como um dos efeitos do discurso feminista no campo do direito a exigência de aplicação do paradigma de gênero como condição da luta emancipatória das mulheres. Para o autor, a produção de um metadiscurso feminista – ou seja, de um saber produzido por mulheres e sobre as mulheres – nas áreas das ciências jurídicas e sociais tem possibilitado reflexões críticas da condição feminina em relação ao Direito, em especial no campo do Direito Penal.

Objetivos do grupo

O CEL tem como objetivo estabelecer um canal de comunicação horizontal dentro da cadeia e, fora de seus muros, do cárcere com a comunidade exterior. Através dessa comunicação, buscamos levar as discussões sobre a realidade do cárcere e das pessoas presas ao espaço universitário, quebrando estereótipos construídos e reproduzidos socialmente. O grupo visa construir um espaço de expressão para as mulheres que têm seus talentos ofuscados e vozes caladas por uma sociedade machista, conservadora e punitivista.

O objetivo geral do projeto é, de um lado, promover encontros entre pessoas da Universidade e as mulheres encarceradas de modo a reduzir qualitativamente o fechamento da prisão, e possibilitar o contato das estudantes envolvidas com a realidade social e prisional, e, de outro, a aproximação das presas com questões debatidas na Universidade e na sociedade mais ampla. Dentro desse marco geral, temos como objetivos específicos:

- reduzir o impacto social e da pena na vida das mulheres encarceradas;
- estabelecer o canal de comunicação "dentro-fora", ou seja, do cárcere com a comunidade, e vice-versa;
- levar as discussões sobre a realidade do cárcere para o espaço da Universidade.

Fundamentado na teoria da criminologia crítica (Baratta, 2002) e clínica da reintegração social (Sá, 2011), busca-se retomar o papel da Universidade para reduzir o fechamento da prisão e o nível de vulnerabilidade das mulheres presas, através de mecanismos que incrementam o acesso à justiça e o convívio social pela participação da sociedade e da academia. Ressaltamos que o projeto não tem a intenção de prestar serviços às mulheres – os quais deveriam ser garantidos pelo Estado –, mas sim de promover a busca de uma Universidade comprometida e provocada na sua zona de conforto, e resistir, juntamente com as mulheres presas, às opressões cotidianas.

Acreditando no caráter emancipatório, não mercadológico ou beneficente da extensão, nosso objetivo vai ao encontro das ideias de Alessandro Baratta, para o qual é necessária uma "batalha cultural e ideológica para o desenvolvimento de uma consciência alternativa no campo do desvio e da criminalidade" (2002, p.205). A urgência de transformar a realidade prisional presente não pode esperar o advento de uma nova sociedade, devendo ocorrer simultaneamente a essa construção e como um de seus alicerces. Daí o intuito do projeto de incitar o debate no seio da prisão e da sociedade com o

objetivo de libertar as mulheres presas de suas amarras e nós mesmas (da academia) das nossas prisões.

Metodologia de trabalho

O Grupo Cárcere, Expressão e Liberdade assume uma perspectiva interdisciplinar, com predominância das áreas de Direito e Serviço Social, com a finalidade de propor uma intervenção holística, que apreenda o cárcere em sua integralidade. O projeto alia teoria e prática, elegendo o conhecimento como ferramenta principal para a intervenção na reconstrução da realidade social.

O trabalho de extensão, por si só, levanta inúmeros desafios. Segundo Paulo Freire (1983), levar um conhecimento preestabelecido para uma população, tornando-a um objeto que apenas recebe informações, não caracteriza uma educação autêntica. O processo pedagógico deve ser horizontal, colocando todas as pessoas envolvidas ao mesmo tempo como educadores(as) e educandos(as), numa troca produtiva que transcende a mera reprodução. Para o autor, o processo de aprendizagem deve fazer que os sujeitos apreendam e possam, dessa forma, aplicar o conhecimento construído coletivamente – portanto reinventado – em situações existenciais concretas.

De modo a alcançar os pressupostos freirianos, dividimos as atividades em dois momentos: o interno, de preparação e estudo; e o externo, de intervenção na cadeia. Em âmbito interno, são realizados formações e debates a respeito dos temas mais recorrentes nas visitas à cadeia, além de um curso de formação teórico com o estudo da literatura na área de criminologia, extensão e encarceramento feminino, para então seguirmos para o trabalho de intervenção. Ainda internamente, são realizadas reuniões mensais para balanço das visitas, troca de experiências, supervisão e avaliação das visitas anteriores, e organização das propostas que serão levadas ao cárcere. Esse é o momento de revisar a atuação do projeto

e elencar aquilo que apresenta efetividade na busca pelos objetivos elencados pelo grupo.

As visitas à cadeia ocorrem semanalmente com duração de duas a três horas. As atividades propostas têm diversos formatos, incluindo dinâmicas de grupo, oficinas temáticas, trabalhos coletivos, cine-fóruns e, ainda, atividades artísticas, culturais e recreativas. O grupo é formado, em média, por sete alunas extensionistas e dez mulheres presas em uma dinâmica de coordenação rotativa: para cada atividade, são previstas duas participantes na coordenação e uma outra responsável por fazer as anotações de campo, que devem posteriormente ser transcritas e enviadas para todos os integrantes por meio de rede social privada e em seguida serem publicadas no *blog*.

O conhecimento trocado, assim como a produção artística e os debates políticos desenvolvidos dentro do cárcere são compartilhados na Universidade e com o público acadêmico por meio de participação em eventos científicos, pesquisas e conversas informais com os extensionistas. Então são publicados (com todos os cuidados éticos) para a população de modo geral por meio da internet em um *blog* criado pelo projeto, com o objetivo de ecoar as vozes das presas para além dos muros prisionais.

Além disso, durante o curso do projeto, fazemos o mapeamento do perfil das mulheres presas, incluindo desde categorias objetivas como tipo de delito e tempo de prisão, até levantamentos nos debates de questões mais subjetivas, com temas familiares como visitas e contato com os filhos, e a opinião delas acerca de assuntos políticos que as atingem diretamente (eleição, legalização das drogas, aborto, maternidade e cárcere, redução da maioridade penal, entre outros). Essa atividade funciona como ponte da extensão com a pesquisa, e a produção de dados e reflexões sobre o sistema prisional local. Nesse sentido, podemos elencar como produtos do projeto de extensão no campo da pesquisa: pesquisa bibliográfica, pesquisas de campo, levantamentos, elaborações de trabalhos científicos, entre artigos, iniciações cientificas, trabalhos de conclusão de curso e de pós-graduação.

Desafios no planejamento e execução do projeto

O projeto enfrenta desafios diários, já que a todo momento refletimos sobre os meios e objetivos da nossa intervenção dentro de um ambiente dinâmico como o cárcere. Uma das principais preocupações do projeto, resultado de uma série de reflexões acerca das nossas ações, é trabalhar e atuar a partir do reconhecimento das posições específicas que cada personagem envolvida ocupa nas hierarquias sociais, raciais e de gênero. Nessa perspectiva, a diferença entre pessoas livres e presas é acentuada pela disparidade entre a realidade privilegiada da maioria das pessoas da academia e o perfil das presas – em geral pobres, periféricas, negras e pouco escolarizadas.

Além disso, a extensão na prisão tem especificidades ainda mais desafiadoras. Considerando a realidade do sistema prisional brasileiro – seletivo, superlotado e violento, conforme indicam as estatísticas oficiais (Brasil, 2014) –, a ação extensionista deve preocupar-se não só com a pedagogia, mas também com suas consequências para o próprio sistema de justiça criminal. Nesse sentido, reafirmamos a proposta de Vera de Andrade de "intervir sobre as múltiplas formas de violência e privações que constituem o encarceramento, contribuindo para tornar menos danosas e dolorosas as condições presentes da prisão e da saída da prisão" (Andrade, 2008, p.304).

Entretanto, cabe à administração prisional decidir quem pode ou não desenvolver trabalhos, e quais tipos serão realizados na cadeia. Institucionalmente, a permissão cabe ao poder público, o que resulta numa seleção política dos grupos que poderão ter contato com as pessoas em privação de liberdade. Há também outras regras que permeiam o cárcere e exercem um controle sobre o que é discutido e realizado. O poder nas prisões paulistas não é exclusividade do poder público, mas compartilhado com as pessoas presas e seus coletivos. Dessa forma, todo grupo que adentra os muros da prisão enfrenta um duplo controle e, conscientemente ou não, posiciona-se politicamente, conforme discutimos em outro trabalho:

> Na maioria dos casos, aderir ao objetivo institucional e manter cumplicidade com os mecanismos de poder que ali atuam são condições básicas para a atividade do voluntário em ambiente prisional. Um grupo que queira se manter crítico e que objetive afrontar o dispositivo carcerário enfrentará dificuldades políticas e econômicas para sua manutenção. Sempre se preferirá conceder autorização de entrada e subvenções a ações que assumam a perspectiva institucional e que não perturbem a ordem posta. (Braga, 2014, p.59)

A principal dificuldade da coordenação de um projeto na prisão é equilibrar flexibilidade e resistência. A dinâmica de um estabelecimento prisional é muito contingente. Os procedimentos, o humor, as pessoas, mudam constantemente, e sem razão aparente. Essa oscilação afeta diretamente as atividades e os grupos que se propõem a esse tipo de projeto, uma vez que podem ser canceladas por motivos de segurança, ou mesmo ser de pouco interesse e difícil realização em uma tarde chuvosa.

Por isso, realizar projetos em estabelecimentos prisionais traz uma série de dificuldades, dada as condições materiais precárias e as limitações de um espaço de privação de liberdade. Durante as reuniões de planejamento e execução de atividades, as particularidades do ambiente da cadeia, especificamente de um estabelecimento provisório feminino, apresentam-se a todo momento, muitas vezes influenciando o desenvolvimento das oficinas e discussões.

Por se tratar de uma cadeia pública, o projeto se realiza majoritariamente com as chamadas presas provisórias ou preventivas e, dessa forma, trabalha-se com ambiente marcado pela transitoriedade e provisoriedade de seus membros, que, de forma geral, não elaboraram ou aceitaram a permanência na prisão. É, portanto, consequente o desafio de despertar e manter o interesse nas atividades do grupo, ainda mais diante da angústia e da ansiedade acerca do futuro próximo que se somam ao dia a dia de cárcere dessas mulheres. Essa falta de permanência dificulta também a criação de laços de confiança, tão importantes no espaço prisional e na construção de um

grupo de trabalho coeso. O grupo tem, ainda, que administrar a entrada de novas participantes e a saída de outras.

Com todos os desafios, o CEL mantém constante o debate sobre propostas futuras que aprofundem e ampliem o alcance do projeto. Além de metodologias e temas inovadores de trabalho, o grupo planeja ampliar parcerias, como com a Defensoria Pública de Franca e com outros grupos de extensão da Unesp. Após a revitalização da biblioteca realizada no ano de 2016, nosso próximo passo é pensar nas possibilidades de levar para a prisão o instituto de remição por leitura. Além disso, temos como projetos futuros a construção de uma horta na cadeia (para quebrar o cinza e trazer um pouco de vida na prisão) e fomentar discussões em torno de educação popular.

Resultados obtidos

Propõe-se que os resultados da ação extensionista do CEL sejam observados a partir de três vetores: no impacto na Universidade, na sociedade em geral e na prisão. No vetor Universidade, o projeto contribui para a formação acadêmica das estudantes dos cursos de Direito e Serviço Social, oportunizando a construção de saberes éticos, teóricos e práticos necessários para uma visão crítica e transformadora da realidade social. O impacto do grupo está na socialização e democratização do conhecimento acadêmico.

A Universidade é uma instituição socialmente importante no que se refere ao debate público acerca da questão prisional e contribui para a produção de saberes relacionados ao sistema de justiça criminal. Perano (2009, p.679-80) afirma que a ampliação do conhecimento da academia acerca do cárcere pode influenciar a representação social da delinquência e do desvio, além de contribuir para a formação dos profissionais que trabalharão direta ou indiretamente com a questão penitenciária.

Uma das formas de atuação universitária é a ampliação dos canais de interação presídio-comunidade por meio de programas de debates entre presos e acadêmicos. De acordo com Sá (2007, p.181),

> a grande meta, o grande compromisso da Academia em relação à questão penitenciária, seria exercer uma liderança frente à sociedade no sentido de buscar reatar as relações com aquela população de excluídos, procurando inclusive reparar os danos por eles sofridos e assim restaurar os valores, as capacidades, enfim, a cidadania que neles ainda existem.

Já em relação à prisão, o grupo levou atendimento e informações que viabilizaram o exercício da cidadania e o acesso à justiça e às políticas públicas. Os atendimentos resultaram em articulações importantes com instituições locais, tais como Defensoria Pública e aparelhos de seguridade social. Ademais, a produção do *blog* e a inauguração da biblioteca foram resultados importantes para guiar o grupo e dar materialidade à proposta de expressão.

Considerações finais

Além dos desafios postos, as oficinas e dinâmicas mostram-se um instrumento potente de troca e difusão do conhecimento, ao expandi-lo de dentro para fora, de modo que o saber da prisão alcance a sociedade; e, de fora para dentro, do saber acadêmico em direção ao cárcere. Nesse sentido, o impacto do cárcere na Universidade é de entrar em contato com a expressão de um saber próprio acerca do sistema de justiça produzida a partir das experiências concretas daquelas pessoas. Do outro lado, a presença do CEL no espaço prisional possibilita incremento ao acesso à justiça e aos direitos básicos das presas.

A intervenção na prisão relaciona-se intimamente com a defesa do exercício dos direitos humanos e da cidadania, de forma que possibilite tanto às encarceradas quanto às extensionistas perceberem-se como sujeitos históricos e políticos. No caso das primeiras, como alguém que está privado da liberdade, mas não da capacidade de expressar-se, de pensar, de criar, de (re)construir sua história. E, no tocante às universitárias, como alguém respon-

sável pelas produções e reproduções do que se aprende por aplicar o direito ou fazer justiça.

A presença da Universidade na cadeia impacta todas as envolvidas e, consequentemente, modifica a relação entre esses dois espaços institucionais. A presença de alunas e professoras na prisão contribui para que o conhecimento produzido na academia dialogue com a realidade social, e para que a prática da extensão afete e seja afetada pelas atividades de pesquisa e ensino.

Esse projeto vai ao encontro da proposta de Alessandro Baratta (1990) de reintegração social, na qual é destacada a importância da presença de membros da comunidade na dinâmica prisional, principalmente por meio de realização do trabalho voluntário. Para o autor, o voluntariado teria uma tripla função: frear os possíveis abusos a partir da visibilidade, propiciar o envolvimento social e humano dos presos com os voluntários e, ainda, estabelecer uma "relação desinteressada", que não está sob o registro da relação de poder equipe dirigente-internos.

A atividade do grupo[9] não pretende erradicar o problema do silenciamento da população encarcerada brasileira, posto que tal questão opera transversalmente ao funcionamento da estrutura social vigente, baseada na hierarquização de classe, gênero e raça. Contudo, pretendemos, no microcosmo da Cadeia Pública Feminina de Franca/SP e da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS) da Unesp, desenvolver a expressão e o debate em torno de questões políticas e sociais da prisão como uma construção constante de um espaço de encontro e resistência.

---

9. Aqui cabe a menção e agradecimento às/aos alunas/os extensionistas que no ano de 2016 compunham o CEL: Adriane Oliveira, Ana Clara Tristão, Ana Flávia Rocha Ribeiro, Ana Maria Nasciutti Otoni, Bruna Zordan, Cibele Lasinskas, Débora Araújo Costa, Débora Lima, Eduardo M. Lopes, Isabela Alcantara, Isadora Thomaz Ribeiro, José Arthur Fernandes Gentile, José Eduardo Adamiok, Karina Lima, Laís Machado Ribeiro, Leticia Solia, Mariana A. Nascif, Mariana Nunes Borges, Sarah Paschoal, Thais Amaral, Thais Catai Pereira, Tiago Macedo e Victor Siqueira Serra.

Referências bibliográficas

ANDRADE, V. R. P. de. O projeto Universidade Sem Muros: puxando a prisão. *Revista Discenso*, Florianópolis: Boiteux, v.1, n.1, p.303-12, nov. 2008.

BARATTA, A. *Criminologia crítica e crítica do direito penal*: introdução à sociologia do direito penal. Rio de Janeiro: Freitas Bastos; Instituto Carioca de Criminologia, 2002.

_____. *Ressocialização ou controle social*: uma abordagem crítica da "reintegração social" do sentenciado. 1990. Disponível em: http://www.eap.sp.gov.br/pdf/ressocializacao.pdf. Acesso em: 2 nov. 2007.

BERISTAIN, A. *Nova criminologia à luz do direito penal e da vitimologia*. Brasília: Editora da UnB, 2000.

BOITEUX, L. et al. *Mulheres e crianças encarceradas*: um estudo jurídico-social sobre a experiência da maternidade no sistema prisional do Rio de Janeiro. 2016. Disponível em: http://idpc.net/pt/publications/2015/11/pesquisa-examina-a-maternidade-no-sistema-prisional-do-rj. Acesso em: 13 ago. 2016.

BRAGA, A. G. M. Criminologia e prisão: caminhos e desafios da pesquisa empírica no campo prisional. *Revista de Estudos Empíricos em Direito*, v.1, p.46-62, 2014.

_____. *Reintegração social*: discursos e práticas na prisão. São Paulo, 2012. Tese (Doutorado em Direito Penal) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo.

BRASIL. Ministério da Justiça. Departamento Penitenciário Nacional (Depen). *Levantamento nacional de informações penitenciárias*: Infopen mulheres. Brasília: Ministério da Justiça; Depen, 2014. Disponível em: http://www.justica.gov.br/noticias/estudo-traca-perfil-da-populacao-penitenciaria-feminina-no-brasil/relatorio-infopen-mulheres.pdf. Acesso em: 17 nov. 2015.

FOUCAULT, M. *A verdade e as formas jurídicas.* Rio de Janeiro: PUC-RJ, 1973.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

PADOVANI, N. C. *Sobre casos e casamentos*: afetos e "amores" através de penitenciárias femininas em São Paulo e Barcelona. Campinas,

2015. Tese (Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social) – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Disponível em: http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000953777. Acesso em: 20 jun. 2016.

PERANO, J. Algunas pautas de trabajo desde la criminologia sobre el sistema carcelario. *Revista de Derecho Penal y Procesal Penal*, Buenos Aires, p.676-84, abr. 2009.

SÁ, A. A. *Criminologia clínica e execução penal*: proposta de um modelo de terceira geração. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

_____. *Criminologia clínica e psicologia criminal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

_____ et al. *GDUCC – Grupo de Diálogo Universidade-Cárcere-Comunidade*: uma experiência de integração entre a sociedade e o cárcere. Brasília: Ministério da Justiça, 2013.

17
Moral e ética no ambiente escolar: o que pensam os profissionais da educação e estudantes de licenciatura

Camila Fernanda Dias Pavaneli[1]
Izabella Alvarenga Silva[2]
Andressa Carolina Scandelai Parra[3]
Luciana Aparecida Nogueira da Cruz[4]
Lara Cucolicchio Lucatto[5]

Introdução

Com as transformações sociais, as questões relacionadas ao desenvolvimento moral tomaram um novo impulso em todo o mundo

1. Pedagoga. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos da Universidade Estadual Paulista (Unesp), São José do Rio Preto. *e-mail*: camilapavaneli@yahoo.com.br.
2. Pedagoga. Mestre em Educação e doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília. *e-mail*: izabella.silva@gmail.com.
3. Pedagoga. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos da Universidade Estadual Paulista (Unesp), São José do Rio Preto. *e-mail*: andressa_parra3@hotmail.com.
4. Psicóloga. Docente do Departamento de Educação e Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos da Universidade Estadual Paulista (Unesp), São José do Rio Preto. *e-mail*: lunogcruz@yahoo.com.br.
5. Pedagoga. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília. *e-mail*: lalucatto@gmail.com.

nos últimos anos; desse modo, a ética tornou-se elemento central na reflexão pedagógica (Nucci, 2000). Essa atenção está pautada na preocupação com problemas sociais, ecológicos e comportamentais encontrados em vários aspectos da vida, inclusive no cotidiano pedagógico no que concerne à formação moral (Goergen, 2001).

Documentos oficiais no Brasil, a exemplo dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), elaborados para difundir os princípios da reforma curricular e orientar a escola na busca de novas abordagens e metodologias, trazem como tema transversal a ética. O objetivo de abordá-la é propor atividades que levem os alunos a pensar sobre suas condutas e as dos outros a partir de princípios. O volume do tema ética orienta que é papel de toda a sociedade fazer que os alunos vivenciem valores morais e se desenvolvam, portanto é tarefa também da instituição de ensino (Brasil, 1997).

Ao afirmar a necessidade de uma formação moral, o documento deixa claro que é papel da escola empenhar-se na formação moral de seus alunos, mesmo com as limitações, pois os valores e regras são transmitidos pelos professores, pelos livros didáticos, pela organização institucional, pela forma de avaliação da aprendizagem, pelos comportamentos dos pais e assim por diante.

No cotidiano da escola, o desenvolvimento moral infantil é um dos aspectos menos abordados, seja pelo fato de que muitos profissionais desconhecem os conceitos de moralidade, seja porque acreditam que regras e valores são transmitidos pela instituição escolar a fim de manter bons comportamentos e disciplina. Percebe-se que a maioria dos docentes compreende a moralidade como transmissão, em vez de construção ou processo.

Como salienta Nucci (2000), formar crianças apenas "boazinhas", com bom comportamento, não significa que estas terão valores morais. Ao longo da história, pessoas aptas e seguidoras dos valores tradicionais de uma sociedade foram coniventes com desigualdades sociais e injustiças.

Dessa forma, faz-se necessário pensar quais aspectos do desenvolvimento moral infantil auxiliam os educadores a construírem suas práticas pedagógicas levando em consideração o crescimento

sociomoral de crianças e adolescentes, ou seja, uma educação voltada para valores, como aponta Nucci (2000), a fim de preparar os alunos a coordenar suas compreensões morais fundamentais de bem-estar e justiça, tendo as convenções sociais e informações como mutáveis para que possam engajar-se em uma educação moral crítica.

Nesse sentido, pensando na necessidade de contribuir para a formação dos futuros professores e de profissionais da educação, docentes do Departamento de Educação da Unesp/São José do Rio Preto/SP ofereceram um curso de extensão universitária, na modalidade difusão de conhecimento, intitulado "Teorias da moralidade voltadas para a prática docente" com o intuito de proporcionar aos participantes espaço para estudos, discussões e reflexões acerca de teorias da moralidade humana, articulando-os às situações vivenciadas no ambiente educacional. O curso foi oferecido para estudantes de licenciatura do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce) da Universidade Estadual Paulista (Unesp) e para profissionais da educação da rede de ensino público e particular da região de São José do Rio Preto.

Visto isso, os resultados apresentados neste texto foram obtidos decorrente do curso supracitado. Tal pesquisa foi apresentada no VIII Congresso de Extensão Universitária da Unesp-Ibilce, em São José do Rio Preto, no ano de 2015, a qual recebeu premiação na categoria 3: Trabalhos de extensão com resultados que transformaram a realidade da comunidade externa.

Propusemos investigar as concepções iniciais e finais dos participantes do curso de extensão a respeito de moral e ética, regras, conflitos e papéis da escola e da família, na perspectiva da Psicologia Moral. Para Cruz (2011), a formação contínua é importante por evidenciar temas pouco discutidos nos cursos de formação inicial de professores e proporcionar espaço para reflexões sobre valores e princípios de cada participante. O curso foi pensado "para tratar de problemas educacionais por meio de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas pedagógicas e de uma permanente (re)construção da identidade do docente" (Mizukami; Reali, 2002, p.28).

Apoiados nas teorias do desenvolvimento moral de Jean Piaget (1994), Lawrence Kohlberg (1992) e estudiosos contemporâneos como Cruz (2006, 2011), La Taille (2006), Vinha (1999), Nucci (2000) e Menin (2007), buscamos investigar a influência do curso de extensão nas concepções dos profissionais da educação e estudantes sobre os assuntos abordados no curso.

Papel do docente no desenvolvimento moral dos alunos

Nessa pesquisa, partimos do pressuposto de que o homem não nasce homem, mas se faz por meio da educação; nesse sentido, a educação deve ser capaz de promover o desenvolvimento integral de seus alunos com ações nas quais envolvam o pensar e o agir. Acreditamos que é necessário pensar na qualidade do meio em que as crianças e adolescentes vivem, seja na escola ou na família, pois estes são de extrema importância para a construção da personalidade dos indivíduos (Bonfim, 2008).

Diariamente, situações vividas no cotidiano escolar requerem dos profissionais posicionamentos e mediações imediatas do professor, sobretudo quando se trata de acontecimentos que ilustram o desrespeito ao próximo, violência e negação de valores morais fundamentais, tais como a justiça e o autorrespeito (Silva et al., 2015).

No ambiente escolar é comum conceder-se maior importância ao desenvolvimento intelectual do que ao desenvolvimento moral, haja vista uma primazia das notas nos boletins em detrimento do comportamento e habilidades que desempenham com sucesso, por exemplo atividades em equipe, o respeito nos relacionamentos interpessoais, contemplando valores morais como a generosidade e a honestidade. Entretanto, como salientam Tognetta e Vinha (2007, p.9-10), "pouco ou nenhum tempo é destinado ao conhecimento de como as crianças e adolescentes desenvolvem-se moralmente e, portanto, de como constroem entre si as regras de um bom relacionamento".

É um equívoco pensar a escola apenas como um espaço dedicado aos processos cognitivos, no sentido da aprendizagem dos conteúdos curriculares, e não como um local onde a criança também possa refletir sobre os seus próprios atos e os atos de seus pares (Vinha, 1999).

Na escola, o professor é o profissional mais próximo dos alunos e, por isso, necessita estar bem formado e ciente das intervenções que deve fazer, especialmente para contribuir com o desenvolvimento moral. A família continua sendo a base da educação da criança, não devendo deixar a responsabilidade apenas para escola; entretanto, o ambiente escolar tem que reconhecer e se responsabilizar também pelo desenvolvimento moral da criança, sempre visando ao coletivo e não pensando apenas no individual. A criança ingressa desde muito cedo na escola, por isso, Bonfim (2008) salienta que a escola está ligada intimamente ao processo de desenvolvimento da autonomia moral. Sendo assim, é desde a educação infantil que esse trabalho deve ser iniciado; para tanto, o educador deve ser qualificado e trabalhar com seriedade.

Indo de encontro a essas ideias, alguns educadores acreditam que a escola não será capaz de dar uma formação moral para seus alunos, outros acreditam que o objetivo da escola é outro – ensinar os conhecimentos produzidos e acumulados pela humanidade, não devendo, portanto, se preocupar com a formação mais ampla dos alunos, segundo Oliveira (2011). Em sua maioria, os educadores trabalham com as crianças de modo a levá-las ao caminho da obediência cega, reforçando a heteronomia, além disso, veem o seu trabalho como transmissão de conteúdo específicos, tais como Língua Portuguesa, Matemática, eleitos os mais importantes no contexto escolar, e consideram que a educação moral deve vir de casa e da religião, isentando a responsabilidade da escola.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) descreve a função da escola como um ambiente que deve propiciar aos seus alunos

> a formação básica para a cidadania, desenvolvendo a capacidade de aprender, com o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

> a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social. (Brasil, 2010, p.26)

Nesse sentido, a escola passa a ser um ambiente de coletividade e interação social, e, consequentemente, precisa ter um posicionamento em relação às questões morais. O desenvolvimento da criança, seja na construção da inteligência, seja no aspecto moral, se dá através das interações com o meio (Carácio, 2014).

Apesar de as escolas e seus educadores dizerem que compreendem a importância da educação moral, estudos realizados por DeVries e Zan (1998) mostraram que os educadores querem, de fato, alunos comportados, tranquilos e submissos às regras impostas pela escola: "É implícito e desconhecido para professores que não estão conscientes do ambiente sociomoral que oferecem" (DeVries; Zan, 1998, p.35). Vinha (1999) afirma que, diante de situações de brigas, agressões, mentiras e delação, o professor sente-se inseguro de como proceder e, por vezes, sua intervenção é baseada no senso comum.

O que nos leva a acreditar que a fundamentação teórica sobre o desenvolvimento moral, na perspectiva construtivista, possa servir de reflexão para a prática dos educadores. Concordamos com Carácio (2014) que

> o conhecimento do professor acerca da teoria de Piaget e suas implicações práticas podem contribuir para a formação do professor, de forma que, a preocupação não seja com o conteúdo ou com o conceito que o aluno obtém, mas com o processo de formação da criança, a fim de buscar sujeitos autônomos, que possam experienciar relações de cooperação com os pares, fundamentadas no respeito mútuo, com o estímulo ao diálogo e à expressão dos

> sentimentos, compreendendo que há uma relação indissociável entre a educação moral e intelectual. (Carácio, 2014, p.18)

Vinha (1999, p.20) afirma que a moralidade não deve ser ensinada através de sermões, e sim de exemplos nas pequenas atitudes com os outros, pois "cada ato de relacionamento com o aluno serve para algo e faz parte da construção da personalidade da criança, [...] em cada ato o educador tem que perceber que está trabalhando a moralidade".

O ambiente escolar, quando democrático, pode proporcionar trocas sociais de qualidade entre as crianças. Nesse contexto, é possível oferecer oportunidades para que assumam pequenas responsabilidades no processo de tomada de decisão; sendo assim, as experiências em grupo solicitam das crianças novas formas de se reorganizar para a tomada de decisão (Menin, 1996).

Para Tardeli e Pasqualini (2011), a escola deve inserir em seus currículos práticas morais nas áreas de conhecimento para que o desenvolvimento moral ocorra. Sendo assim, devem-se abrir espaços para a reflexão coletiva sobre a ação e discutir o sentido das normas.

É notório que, quanto mais democrático for o ambiente escolar, maior a possibilidade de existirem relações de cooperação. Como salienta DeVries e Zan (1998), é necessário que se faça uma reflexão sobre a prática pedagógica, haja vista que é importante o professor, em sua ação, promover o desenvolvimento moral, possibilitando que as regras sejam construídas coletivamente e favoreçam o posicionamento das crianças para que busquem soluções justas e democráticas.

Em suma, a convivência no ambiente escolar possibilita a construção de vínculos afetivos entre as pessoas, consequentemente, contribui para o desenvolvimento moral e ético dos alunos.

Sendo assim, a presente pesquisa buscou responder as seguintes questões: (a) Quais são as concepções dos participantes antes e depois do curso, sobre moral e ética, regras e conflitos? (b) Em que medida um curso de extensão pode influenciar nas concepções dos participantes? (c) Será que os profissionais e estudantes que participaram

do curso estão preparados para mediar o desenvolvimento moral a fim de favorecer a autonomia moral no ambiente escolar?

Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa define-se como trabalho qualitativo-quantitativo, pois visa identificar diferentes concepções acerca da formação moral. Para tanto, realizamos um levantamento com os participantes do curso a respeito de moral e ética e o trabalho com regras, conflitos, papéis da escola e da família nessa perspectiva.

Tal ação deu-se por meio da coleta de dados realizada em dois momentos distintos: no primeiro dia do curso, no qual os participantes responderam a um questionário, e no último dia, no qual foi reaplicado o questionário com algumas alterações.

O curso

O curso de extensão, modalidade difusão de conhecimento, "Teorias da moralidade voltadas para a prática docente" teve carga horária de trinta horas/aula e objetivou proporcionar estudos e discussões sobre a moralidade infantil, na perspectiva construtivista, para que gestores, professores e futuros professores se conscientizassem de como se dá o desenvolvimento moral da criança e do jovem e, a partir disso, planejassem intervenções no ambiente escolar que contribuam para o desenvolvimento da autonomia moral dos alunos.

Os encontros ministrados foram coordenados e executados pela profª drª Luciana Ap. Nogueira da Cruz, do Departamento de Educação do Ibilce/Unesp, e contou também com a participação de outros professores do departamento e de outras instituições. Além de relatos de experiências de alunos da Escola Maria Peregrina, que adota como metodologia a Pedagogia de Projetos e assembleias

democráticas. Os encontros aconteceram quinzenalmente no Ibilce/Unesp, entre os meses de outubro de 2014 e junho de 2015.

Participantes

Os sujeitos da pesquisa foram 10 estudantes de licenciatura (E1, E2... E10) e 13 profissionais da educação (P1, P2... P13) que atuavam em escolas públicas e particulares da mesorregião de São José do Rio Preto, tais como Pereira Barreto, Bálsamo e General Salgado, perfazendo o total de 23 sujeitos, sendo 2 homens e 21 mulheres, com a média de idade de 30,3 anos. Em relação à formação, 90% dos participantes com ensino superior em andamento eram estudantes de licenciatura em Pedagogia, apenas 10% cursavam Psicologia. Sobre os 13 participantes que possuem o ensino superior completo, 61% são dos cursos de licenciatura em Pedagogia, 7,6% Psicologia e 23% possuem duas graduações, nos cursos de Pedagogia e Letras. Das participantes que atuavam em escolas, a média do tempo que atuavam na área era de 11,6 anos.

Instrumento

O instrumento era um questionário composto por duas partes: a primeira relacionada às informações pessoais referentes a sexo, idade, escolaridade, curso (graduação e pós-graduação), experiência profissional, religião e questionário socioeconômico (ABEP, 2014). A segunda parte constava de questões dissertativas referentes a moral e ética, ao papel da escola e da família no desenvolvimento moral, formas de trabalhar com regras, o motivo do não respeito às regras e como lidar com essa situação, conflitos. Num outro momento (último dia do curso), foram acrescentadas algumas questões na segunda parte do instrumento, sobre as mudanças na prática/forma de lidar e as dificuldades enfrentadas ao se trabalhar com regras.

Resultados e discussões

As respostas dos sujeitos da pesquisa apresentadas nos dois questionários constituem os dados aqui analisados. Tais respostas foram caracterizadas por pequenos textos. Para preservarmos os participantes, utilizamos letras e números para identificá-los, *P* para profissionais da educação (professoras e gestoras) que trabalham em escolas de educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental e *E* para estudantes.

É importante salientar que, para este estudo, discutimos os dados que consideramos mais relevantes. Dessa maneira, selecionamos os resultados que apareceram com maior frequência ou que, por sua relevância teórica, mereciam destaque. As análises dos dados quantitativos foram realizadas de acordo com Pereira (1999), considerando os cálculos das frequências e porcentagens. Sobre os dados qualitativos, as informações foram categorizadas, tomando como referência Biasoli-Alves e Romanelli (1998) e Bogdan e Biklen (1994).

Na primeira questão, foi perguntado aos participantes: "O que é moral?". Tanto os estudantes (17,3%) quanto os profissionais (53,8%), responderam que o conceito de moral está relacionado aos princípios, valores e crenças dos sujeitos. Segundo eles, a moral está aliada ao relativismo cultural, isto é, os aspectos culturais como as normas éticas devem ser julgados dentro de um determinado contexto, em determinada cultura, levando em consideração o sistema particular de valores daquela cultura (Bastian, 1971). Como exemplo dessas ideias, apresentamos trechos das respostas dos participantes: "Moral é um conjunto de regras estabelecidas dentro de uma região ou cultura, inseridas em um contexto, para determinar o que é aceitável ou não" (E2). "São regras que aprendemos socialmente sobre certo e errado que podem ser mudadas de acordo com as vivências do sujeito ou momento histórico da sociedade" (P7).

Ao término do curso, os dois grupos descreveram que a moral é um conjunto de regras que guiam as ações das pessoas em sociedade. "Conjunto de regras que regem a sociedade" (E4); "É um conjunto de regras e está ligada a deveres" (P9).

As respostas dos participantes no segundo questionário mostram que a moral está relacionada ao conceito de Comte-Sponville (2003), correlacionado aos aspectos normativos nos modos de viver. Nesse sentido, ela passou a ser relacionada apenas ao conjunto de regras.

A segunda questão do instrumento buscou identificar as concepções que os participantes tinham sobre o que é ética. Para os estudantes (13%), ética é o conjunto de medidas, ações, valores no ato de agir e julgar, seguidos de 8,6%, que relacionaram ao respeito. "Ética são comportamentos considerados aceitáveis em determinado grupo" (E9).

Enquanto os profissionais (46,1%) relacionaram a ética ao respeito a si próprio e ao próximo. "É o respeito com o próximo, sem ofender o colega, ou levar informações fora do seu local de trabalho" (P7).

As respostas iniciais sobre ética estão relacionadas diretamente ao respeito: os participantes mencionaram o respeito a si próprio e o respeito ao outro. Conforme explicita La Taille (2006), o autorrespeito é o sentimento que une os planos moral e ético.

Após o curso, os estudantes correlacionaram a ética ao caráter reflexivo, e esta diz respeito ao viver bem em sociedade. "A ética preserva certos valores que devem ser considerados para o bem de todos" (E10).

Já para os profissionais, a ética é conjunto de valores e normas que regulam a convivência em sociedade. "Também diz respeito às normas de conduta para o bom relacionamento e convivência em sociedade" (P5).

Assim como a moral, a ética passou a ser relacionada a "uma vida boa", a busca da felicidade, como salienta La Taille (2006), e não mais ao respeito como no início.

A terceira questão abordava o papel da escola no desenvolvimento moral de crianças e adolescentes. Na primeira aplicação do questionário, antes do início do curso, os estudantes do grupo responderam que a escola deve proporcionar espaço para reflexão e auxiliar a família. "Auxiliar a família na construção da moral e da

ética" (E3). Enquanto o posicionamento dos profissionais é de que a escola tem como papel reforçar os valores aprendidos em casa. "A escola tem o papel muito importante de reforçar os valores" (P7).

Se a escola tem o papel de reforçar os valores aprendidos em casa, o que fazer se tais valores não são aceitáveis dentro de uma convivência democrática? Confiar que as famílias ensinarão apenas valores bons às crianças é ingênuo e não favorece reflexões mais aprofundadas sobre o tema.

Já no segundo questionário, os estudantes apontaram a escola como um espaço de desenvolvimento da autonomia dos alunos, além da possibilidade de trabalhar valores fundamentais. "Ela vai contribuir para o desenvolvimento moral por meio dos valores que irá passar à criança, mas ela não deve fazer isso de forma impositiva, mas levando a criança a ter um senso crítico e autônomo" (E4). Enquanto os profissionais apontaram que a escola é um importante lugar para as crianças aprenderem a ter uma boa convivência.

Os participantes foram questionados se os professores devem trabalhar regras e por quê; além disso, perguntou-se por qual motivo os alunos não as obedecem e como lidar com eles.

Na questão se os professores devem trabalhar regras, todos os participantes responderam positivamente, mas a justificativa e a forma de se trabalhá-las foram diferentes entre as respostas dos professores e dos estudantes. "Para que esse aluno consiga conviver em sociedade no futuro" (E4).

No questionário inicial, os estudantes apontaram que as regras devem ser trabalhadas para que os alunos possam conviver melhor com o grupo ou em sociedade e seja possível a resolução de eventuais conflitos. Uma forma de trabalhá-las, inicialmente, seria propor a produção de cartazes, realização de atividades e conversas, auxiliando o aluno a entender o sentido das regras e de suas funções. "Não apenas ditaria as regras, mas juntamente com o aluno, iria levá-lo a entender as regras" (E1).

Já para os profissionais, as regras proporcionam aos alunos bons relacionamentos e boa convivência na sala de aula, uma vez que eles

têm hábitos e valores diferentes, os conflitos praticamente não são citados. "Para estabelecer um bom relacionamento da sala" (P2).

Na questão sobre os motivos de os alunos não obedecerem às regras, os estudantes (43%) responderam que isso ocorre porque os alunos não entendem o conteúdo, a necessidade e o significado das regras. "Porque não entendem sua razão, para que servem" (E1).

Para os profissionais, 34% têm a ideia de que em casa a família não coloca limites e regras. "Porque essas crianças não têm limites em casa e quando chegam à escola acham que é da mesma forma" (P8).

Tanto no início quanto no final do curso, os participantes responderam que o diálogo é a melhor forma de lidar com alunos que não respeitam as regras. "Conversar e explicar o porquê das regras e o motivo" (E4).

Ao final do curso, tanto os estudantes quanto os profissionais descreveram que elas devem ser construídas junto com os alunos. "Discutir com os alunos o porquê de cada regra é fundamental para que estas façam sentido" (E10).

"Elaborando junto com os educandos e toda a equipe escolar, não impondo, para que possam participar e decidir as regras" (P7).

O motivo de não obedecerem foi relacionado ao egocentrismo, pelo fato de as regras serem impostas e pela incompreensão acerca de seu sentido. Nessas respostas, foi possível apreender que os participantes fundaram suas respostas na teoria de Piaget (1994); sobre as noções de regras, compreenderam que há um desenvolvimento cognitivo, afetivo e moral que embasa os comportamentos e compreensão do mundo da criança.

Para Menin (2007), o trabalho com regras morais dentro da escola é necessário e importante, devendo a moral ser considerada um tema transversal, portanto abordada por diferentes disciplinas e em diferentes espaços; além das regras, a escola deve posicionar-se em relação a certos valores fundamentais, como a justiça, o respeito e o diálogo, necessários à formação autônoma dos alunos, de modo que os valores morais, as regras e os princípios que orientam a tomada de atitudes sejam conhecidos por todos. Outro ponto

importante é a capacidade para o diálogo, habilidade fundamental que deve ser exercitada por alunos, professores e demais funcionários da escola.

Na questão sobre conflitos, os estudantes (90%), assim como os profissionais da educação (92,3%), afirmaram que, em situações de conflitos físicos, a melhor maneira de solucionar é por meio do diálogo. Para eles, é necessário colocar os envolvidos para falar, ouvir e mediar a situação. "Seria mediadora, levando-os à reflexão e ajudando a fazer com que eles mesmos consigam resolver o conflito" (E4). "Ouço os alunos para tentar entender o que gerou o conflito, peço para que ambos expressem seus sentimentos, enfim, busco realizar uma mediação, depois informo os pais do ocorrido e dos encaminhamentos" (P4).

Segundo Carácio (2014), no ambiente escolar o professor vivencia constantemente situações de conflito e agressões entre os alunos; diante desse cenário, muitos profissionais, até mesmo os que tiveram uma boa formação, sentem-se despreparados. Embora inseguros, acabam interferindo nos conflitos, principalmente nos casos mais graves, os quais requerem a intervenção imediata. Porém, é necessário compreender e intervir de modo a desenvolver moralmente seus alunos; para tanto, os profissionais precisam estar preparados.

Nesse sentido, deve-se pensar em um ambiente escolar que tenha consciência de que os conflitos ocorrerão e, dessa forma, estar preparado para intervir. Carácio salienta que:

> Os conflitos interpessoais entre as crianças ocorrem o tempo todo no ambiente escolar e são consequência dos diferentes interesses, valores e necessidades de cada um. Na relação com seus pares, os escolares têm a oportunidade de buscar soluções que possam ser negociadas considerando os diferentes pontos de vista, momento em que o professor pode se posicionar, deixando clara a necessidade primordial do respeito para resolução dos conflitos. Os educadores, então, não devem ignorar os conflitos que estão sendo vivenciados entre as crianças, culpabilizando as famílias pelo comportamento

> inadequado delas. É preciso que tenham uma postura ativa de orientação dos valores morais de forma intencional e comprometida. (Carácio, 2014, p.11)

Nessa perspectiva, a formação do educador é fundamental, pois ele é o responsável pela mediação nas situações de conflito. Vale ressaltar que o processo de mediação não é apenas em sala de aula, mas em todo o ambiente escolar, de forma que a resolução dos conflitos passa a ser objeto de discussão e reflexão de todos os envolvidos, ocasionando o desenvolvimento integral do sujeito (Carácio, 2014).

Comparando os resultados obtidos com os questionários no início e ao término do curso de extensão "Teorias da moralidade voltadas para a prática docente", foi possível verificar que as concepções dos temas abordados sofreram mudanças, uma vez que os participantes passaram a dar respostas não mais baseadas no senso comum e em suas crenças, mas fundamentadas nas teorias do desenvolvimento moral apresentadas durante o curso.

Tais mudanças de concepções podem ser vinculadas à vivência e à participação no curso de extensão, pois, além das teorias apresentadas aos participantes, ocorreram também trocas de experiências, as quais podem ser evidenciadas em alguns depoimentos:

> Mudanças aconteceram principalmente ao ouvir mais os alunos e as dificuldades surgiram principalmente na resolução de conflitos. (P8)

> Sim, acho que a minha visão sobre alguns pontos discutidos ao longo do curso se modificou e isto colaborou muito diante da minha atitude com os alunos. Dificuldades encontramos todos os dias, muitas vezes uma conversa com um aluno não acaba como esperamos, o que nos traz um sentimento de impotência. Entretanto, apesar de ser difícil, precisamos compreender que este é um trabalho que demanda muita paciência e tempo. (E10)

Considerações finais

Com o objetivo de investigar as concepções dos participantes de um curso de extensão sobre moral, ética, regras, conflitos e papéis da família e escola no desenvolvimento moral dos alunos, este trabalho apresenta como resultado a análise das respostas obtidas por meio do questionário inicial, as quais mostram que os participantes se preocupavam com o modo de desenvolver moralmente as crianças, acreditavam que o professor pode ser o mediador nas relações interpessoais, entretanto apresentavam conceitos sobre moralidade embasados no senso comum.

Já as respostas obtidas com o questionário final evidenciaram influência das teorias estudadas ao longo do curso, tendo em vista que os participantes demonstraram ter mais clareza da condução do processo educativo, visando à promoção da autonomia moral das crianças. Desse modo, passaram a perceber a importância do ambiente escolar como promotor do desenvolvimento da autonomia moral, onde a qualidade da interação entre aluno-aluno e professor-aluno é fundamental para que esse desenvolvimento aconteça.

Essa pesquisa não buscou verificar a veracidade das respostas dos participantes e confrontá-las com suas práticas pedagógicas nas escolas, mas reconhecer que as mudanças foram significativas no nível do discurso sobre a prática. Verificamos que um curso de apenas trinta horas, oferecido na modalidade de curso de extensão, forneceu elementos teóricos que possibilitaram uma melhor compreensão sobre os conceitos de moral e ética, contribuindo para um possível desencadeamento de processo reflexivo referente ao fazer pedagógico dos profissionais da educação e de futuros professores (estudantes de licenciatura), repensando a importância das relações no contexto escolar para o desenvolvimento moral de crianças e adolescentes.

Acreditamos que, ao possibilitar um espaço para os participantes desenvolverem a reflexão, serem ouvidos e acolhidos seus pontos de vista, pudemos cooperar para que estudantes e profissionais da educação conheçam maneiras de contribuir para a formação moral

na escola, tornando a relação teoria e prática elemento de uma pedagogia concreta.

Os resultados nos alertam para a importância de, cada vez mais, criarmos espaços de reflexão, dentro e fora da Universidade, sobre teorias e estudos acerca da moralidade humana, uma vez que os profissionais da educação precisam ter maior clareza na condução do processo educativo, visando à promoção da autonomia moral de crianças e adolescentes.

Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). *Critério Brasil de classificação socioeconômica*. 2014. Disponível em: http://www.abep.org.

BASTIAN, E. O relativismo cultural é válido nas ciências da saúde? Exame de suas bases filosóficas. *Revista Saúde Pública*, v.5, n.1, p.83-8, 1971.

BIASOLI-ALVES, Z. M.; ROMANELLI, G. (Orgs.). *Diálogos metodológicos sobre prática de pesquisa.* Ribeirão Preto: Legis Summa, 1998.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora, 1994.

BONFIM, P. A. *Educação infantil e o desenvolvimento da autonomia sócio-moral*. Bauru, 2008. 108f. Monografia – Universidade Estadual Paulista (Unesp).

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 5.ed. Brasília: Câmara dos Deputados; Coordenação Edições Câmara, 2010.

_____. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Brasília: MEC; SEF, 1997. p.44-98.

CARÁCIO, F. C. C. *Concepção de professores acerca dos conflitos interpessoais entre crianças*. São Paulo, 2014. 98f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp.

COMTE-SPONVILLE, A. *Dicionário filosófico*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

CRESPO, D. C. B. *O respeito na escola*: a visão dos coordenadores pedagógicos. São Paulo, 2010. 164f. Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo.

CRUZ, L. A. N. *As implicações do curso de formação continuada sobre consumo de álcool*: uma proposta de intervenção breve aplicada por professores. Marília, 2011. 158f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp).

_____. *Uso de álcool e julgamento sócio-moral de estudantes do ensino médio*. Marília, 2006. 126f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista.

DeVRIES, R.; ZAN, B. *A ética na educação infantil*: o ambiente sócio-moral na escola. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 1998.

DIAS, A. A. Educação moral e autonomia na educação infantil: o que pensam os professores. *Psicologia Reflexão e Crítica*, v.18, n.3, p.370-80, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722005000300011. Acesso em: 1º dez. 2014.

GOERGEN, P. Educação moral: adestramento ou reflexão comunicativa? *Educ. Soc.*, v.22, n.76, p.147-74, 2001.

KOHLBERG, L. *Psicologia del desarrollo moral*. Bilbao: Desclée de Brouwer, 1992.

LA TAILLE, Y. *Moral e ética*: dimensões intelectuais e afetivas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MENIN, M. S. S. Escola e educação moral. In: MONTOYA, A. O. D. (Org.). *Contribuições da psicologia para a educação*. Campinas: Mercado de Letras, 2007. p.45-62.

_____. Desenvolvimento moral: refletindo com os pais e professores. In: MACEDO, L. (Org.). *Cinco estudos de educação moral*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996. p.37-104.

MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. (Orgs.). *Aprendizagem profissional da docência*: saberes, contextos e práticas. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

NUCCI, L. Psicologia moral e educação: para além de crianças "boazinhas". *Educação Pesquisa*, v.26, n.2, p.71-89, 2000.

OLIVEIRA, S. S. *O desenvolvimento da moralidade infantil e o educador*. Campinas, 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas.

PEREIRA, J. C. R. *Análise de dados qualitativos*: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 3.ed. São Paulo: Edusp, 1999.

PIAGET, J. *O juízo moral na criança*. São Paulo: Summus, 1994. [Obra originalmente publicada em 1932.]

SILVA, I. A. et al. Pré-concepções sobre moral e ética de participantes de um curso de extensão sobre teorias da moralidade. JORNADA DO NÚCLEO DE ENSINO DE MARÍLIA, 14, 2015, Marília. *Anais*... Marília, 2015.

TARDELI, D. D.; PASQUALINI, A. R. B. Educação em valores: possibilidades de intervenção pedagógica na resolução de conflitos escolares. In: TOGNETTA, L. R. P.; VINHA, T. P. (Orgs.). *Conflitos na instituição educativa*: perigo ou oportunidade? Campinas: Mercado de Letras, 2011. p.191-226.

TOGNETTA, L. R. P.; VINHA, T. P. *Quando a escola é democrática*: um olhar sobre as práticas das regras e assembleias na escola. Campinas: Mercado das Letras, 2007. [Coleção Cenas do Cotidiano Escolar.]

VINHA. T. O educador e a moralidade infantil numa perspectiva construtivista. *Revista do Cogeime*, n.14, p.15-38, jul. 1999.

18
Fórum de Discussão Estudantil (FDE)

José Geraldo Alberto B. Poker[1]
Maria Beatriz Barberis[2]
Anna Carolina Monéia Farias[3]
Matheus de Freitas Cecílio[4]

Para que se consiga compreender no que consiste a experiência dos Fóruns de Discussão Estudantil, antes há que se conhecer brevemente alguns aspectos da história e trajetória do Grupo de Estudos e Pesquisa em Organizações Internacionais da FFC-Unesp/câmpus de Marília-SP (GEO-Unesp).

Trata-se de um grupo criado em meados de 2008, por iniciativa de treze alunos do curso de Relações Internacionais da Faculdade de Filosofia e Ciências da Unesp. Primeiramente, o GEO foi criado

---

1. Professor assistente doutor do Departamento de Sociologia e Antropologia e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. *e-mail*: jgpoker@marilia.unesp.br.
2. Discente do curso de Relações Internacionais da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. *e-mail*: biabarberis@hotmail.com.
3. Discente do curso de Relações Internacionais da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. *e-mail*: carolmoneia@hotmail.com.
4. Discente do curso de Relações Internacionais da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. *e-mail*: freitas.cecilio@gmail.com.

com a incumbência de promover atividades de estudo específicas sobre as Organizações Internacionais, temática esta que naquele momento era identificada como pouco tratada pelas disciplinas do curso de Relações Internacionais, ainda novo na unidade, que teve início em agosto de 2003.

Embora o GEO tenha sido criado originalmente pela iniciativa de alunos, a gestão do grupo é feita de maneira compartilhada entre duas coordenadorias, uma exercida por alunos e outra por um docente, de forma que cada uma delas tem uma área própria de atuação. Há a coordenadoria geral discente e o secretariado, que são cargos eletivos com mandato de um ano, sendo responsáveis pela administração dos recursos humanos e materiais, pela elaboração e execução de todas as atividades, incluindo o Fórum de Discussão Estudantil (FDE). A coordenadoria geral docente, exercida por um professor convidado pelo grupo de alunos, sem mandato fixo, orienta as atividades de estudo, pesquisa e extensão, que, além de incumbir-se da elaboração dos planejamentos estratégicos e do envio de projetos para agências de fomento, também é responsável pela vinculação institucional do GEO.

Com essa estrutura, o grupo, criado com o propósito de promover atividades de estudo, mudou seu formato em 2010, ano em que foi registrado no CNPq e reconhecido pela Unesp como um grupo de pesquisa. A partir desse momento, a realização de pesquisas tornou-se também uma das preocupações do GEO, de maneira que seus integrantes passaram a ser permanentemente incentivados a desenvolver projetos de pesquisa no âmbito das Organizações Internacionais e áreas afins.

Devido a isso, as simulações promovidas pelo GEO rapidamente adquiriam um formato diferente do modelo original. Se, no início das atividades promovidas pelo grupo, as simulações eram organizadas e realizadas a partir da ênfase na inscrição delas como ações vinculadas ao *ensino* e à *extensão*, depois da transformação e da certificação obtida pelo GEO como grupo de pesquisa, as simulações tornaram-se também oportunidades de produção de conhecimento.

Com a ênfase na pesquisa, o GEO se consolidou como um grupo diferenciado dentro da Unesp, também em relação aos demais grupos de pesquisa, tendo em vista que realiza suas atividades de maneira a praticar o princípio da indissociabilidade entre as modalidades de atuação da Universidade, quais sejam a pesquisa, o ensino e a extensão.

A ideia de realizar simulações surgiu em 2008, e em 2009 os integrantes do grupo escolheram a Organização dos Estados Americanos (OEA) para compor o modelo das simulações, modelo este que permanece ainda hoje. O objetivo a ser alcançado pelas simulações era o de oferecer atividades de formação profissional para os graduandos, que eram identificadas pelos alunos como um *ponto fraco* no curso de Relações Internacionais da FFC-Unesp.

Há que se destacar que o interesse dos alunos em realizar simulações não é algo inédito nos cursos de Relações Internacionais. Um levantamento superficial permitiu identificar que atualmente existem 36 grupos de simulação de Organizações Internacionais vinculados a diferentes instituições de ensino no Brasil. Quase todos eles compartilham da mesma característica de serem grupos criados pela iniciativa de alunos e que promovem essas atividades extracurriculares.

Grosso modo, simulações consistem em imitações de situações previstas dentro de um modelo construído, que simplifica a situação prática tal como ocorre na realidade. Nas simulações, quando o modelo é bem construído, ocorre uma experimentação *artificial*, mas que antecipa os resultados de uma eventual situação fática, mediante o que se podem observar os limites e possibilidades do que se pretende fazer, avaliando os prováveis resultados e consequências de determinada ação, dentro de um conjunto de variáveis controladas. Dessa forma, simulações podem ser recursos utilizados em várias áreas do conhecimento científico, seja para calcular riscos, prevendo possíveis resultados e consequências de ação de medicamentos ou outras substâncias no organismo, seja para auxiliar na formulação de cálculos estratégicos de atores econômicos e políticos, ou ainda para elaborar previsões, inclusive das condições climáticas de todos os dias.

Na educação, simulações podem ser consideradas como recursos importantes na formação de alunos, sobretudo porque, por meio delas, os estudantes conseguem vivenciar situações práticas, avaliando o próprio potencial e as aptidões quando atuam enfrentando os possíveis desafios presentes no exercício profissional. Nos cursos de Direito, por exemplo, é comum a realização de *simulações de júri*. Nelas, os alunos de Direito podem vislumbrar as várias formas de atuação profissional: atuar como juízes, promotores, advogados, delegados etc.

Em relação ao ensino de Direito, o uso da *simulação* como estratégia didática se deu pela adoção de modelos consolidados na escola anglo-saxã. Tais formas de ensino consistem em aproximar o discente da prática, deixando de lado sua condição de mero espectador, e, para isso, os cursos de Direito foram buscar nas escolas de língua inglesa as metodologias do *Role-Play, Moot Court Exercises* (Melhorn Jr., 1995) e, finalmente, das *simulações*. Desse modo, o ensino jurídico conseguiu colocar situações-problema de forma prática aos seus graduandos, dando grande destaque às *simulações*, conforme demonstram os estudos de Sica (2011), Andrade (2014), Berbel (1998) e Escrivão Filho e Ribeiro (2008).

Em que pese a pouca quantidade, sobretudo se observada dentro do contexto em que se encontra a produção teórica sobre metodologia de ensino, em especial o ensino superior, chama atenção a escassa quantidade de informações sobre o ensino na área de Relações Internacionais no Brasil. Talvez isso decorra de alguns fatores: o ineditismo do curso em território nacional, sendo o primeiro curso criado em 1973, em comparação a áreas mais consolidadas no país e a ausência de uma matriz curricular padronizada. No entanto, embora a área das Relações Internacionais seja recente e relativamente pouco conhecida, é importante denunciar e criticar sua precária e até mesmo ausente literatura pedagógica.

Na medida em que há uma expansão dos cursos de Relações Internacionais no Brasil – atualmente, o país conta com cerca de 120 cursos –, faz-se necessária a ampliação dos estudos pedagógicos dessa área para que se consiga melhorar o ensino, proporcionando o

desenvolvimento das competências mínimas exigidas para o futuro profissional que atuará na área. Empregando tais parâmetros, há que se notar que um dos objetivos norteadores do curso de Relações Internacionais é a ênfase na interdisciplinaridade.

No que tange a aproveitar o que vem sendo feito em termos didáticos em outras áreas e disciplinas, alguns campos de conhecimento têm buscado alinhar seus discentes nesse caminho e, para isso, investem em modelos como o *Problem Based Learning* (PBL) nas ciências da saúde, com destaque para o curso de Medicina, como demonstra o estudo feito por Gomes et al. (2009). Segundo Oliveira (2014), há também o *treinamento simulado,* muito utilizado em áreas como enfermagem e fisioterapia. Nessas metodologias de ensino, as simulações são utilizadas com o intuito de habituar os estudantes a práticas de atuação que se aproximam do fato real profissional, ampliando a aprendizagem prática e a capacidade do discente em lidar com situações-problema.

A respeito das ciências humanas, na grande área em que se localiza o conhecimento produzido no âmbito das Relações Internacionais, o ensino participativo caminha com mais dificuldade e lentidão, pois o ensino superior brasileiro da área parece apresentar pouca preocupação com o aspecto prático do currículo.

No caso das simulações oferecidas pelo GEO, foi planejada e realizada no período de 1º a 5 de junho de 2009 a primeira edição do Fórum de Discussão Universitário (FDU), a primeira experiência de simulação do grupo. Naquele evento, 24 alunos do curso de Relações Internacionais da unidade atuaram como delegados dos países-membros da OEA e debateram o tema Os desafios da segurança hemisférica: o terrorismo, as Farc e as crises colombianas.

Logo em seguida à primeira simulação dirigida aos alunos do curso de Relações Internacionais, os integrantes do GEO começaram a planejar uma outra voltada para os estudantes do ensino médio. Foi assim que surgiu o projeto que se concretizou no primeiro Fórum de Discussão Estudantil (FDE), realizado de 15 a 17 de outubro de 2009, nas dependências do Colégio Cristo Rei, uma escola particular de Marília. O evento contou com a participação

de quarenta estudantes de ensino médio, que atuaram como delegados divididos em dois comitês, debatendo respectivamente os temas: (1) Crise política na Bolívia e o papel da OEA na proteção à democracia na América: o governo Morales, a nova Constituição e o combate à corrupção e (2) Rediscutindo regionalmente o papel das forças de paz no Haiti: o desenvolvimento socioeconômico e a atuação da Minustah (Missão das Nações Unidas para a estabilização do Haiti).

Até o início de 2010, os Fóruns de Discussão Estudantil foram realizados quase circunscritos ao objetivo de divulgar o curso de Relações Internacionais nas escolas públicas e particulares de ensino médio de Marília. O que se quer dizer com essa afirmação é que o GEO não considerava o FDE como uma atividade que contivesse outros potenciais além da divulgação do curso. De maneira semelhante, isso também acontecia com o Fórum de Discussão Universitário, cuja importância se restringia a oferecer aos alunos uma visão da atuação profissional no campo da diplomacia.

No entanto, gradativamente, o GEO começou a atentar para contribuições outras que as simulações poderiam adicionar à formação dos alunos, fossem eles estudantes de graduação ou do ensino médio. Devido a isso, paralelamente à promoção de atividades de estudo das Organizações Internacionais e da organização dos Fóruns de Discussão, o grupo enveredou pelo estudo da simulação, considerando-a como metodologia inovadora e eficiente para a aprendizagem de conteúdos das ciências humanas na graduação e no ensino médio, notadamente os referentes às áreas de Sociologia, Filosofia, História e Geografia.

Como parte das atividades de pesquisa, realizadas de maneira indissociada com as voltadas ao ensino e à extensão, a partir do ano de 2010 as simulações foram sendo transformadas em objeto de estudo e de produção de conhecimentos pelo grupo, visando ao desenvolvimento constante e gradativo do modelo de simulação adotado desde a fundação do GEO.

A transformação gradativa das simulações em objeto de pesquisa teve fortes impactos dentro do grupo. O GEO, conforme

proposto no seu formato original, realizava atividades circunscritas ao domínio conceitual das Relações Internacionais, estendendo-se, no máximo, até algumas incursões pelo terreno ampliado das Ciências Sociais. O primeiro impacto da pesquisa sobre as simulações foi observado com a introdução de questões ligadas ao campo da educação na lista de preocupações do grupo. Palavras e expressões diferentes das habituais começaram a frequentar o vocabulário das reuniões e, pouco a pouco, os integrantes do GEO passaram a analisar a atuação do grupo utilizando conceitos como *metodologia de ensino*, *metodologia de avaliação*, *aprendizagem*, *desenvolvimento cognitivo*, entre outros.

Decorrente do primeiro impacto, a segunda modificação feita na realização das simulações se refere à pretensão de apresentá-las como estratégia para propor mudanças no ensino, de maneira a favorecer a aprendizagem de conteúdos nos cursos de graduação em Relações Internacionais e no ensino de disciplinas vinculadas às ciências humanas, na forma como são oferecidas nas escolas, abrangendo, sobretudo, os conteúdos disciplinares de Sociologia, Geografia, História e Filosofia.

Coerentemente com as duas alterações, as simulações tornaram-se atividades mais complexas no GEO, devido à introdução das preocupações típicas da Didática que passaram a ser obrigatórias na preparação do Fórum de Discussão Universitário e do Fórum de Discussão Estudantil. Os Fóruns de Discussão passaram a ser planejados, e isto implica que foram a eles agregados objetivos educacionais na forma de expectativas de aprendizagem de certos conteúdos e do desenvolvimento de certas competências pelos participantes, fossem eles alunos do ensino médio, no caso do FDE, ou alunos universitários, no caso do FDU.

Visando atender às exigências próprias de uma preocupação didática, os integrantes do GEO começaram a atentar para a importância das formas de execução das simulações, observando a influência direta que a execução das atividades exerce na aprendizagem e no desenvolvimento de capacidades e aptidões dentro de um processo educacional qualquer. Nesse sentido, buscou-se melhorar a

exposição das regras e regulamentos para os debates, e ao mesmo tempo aumentar o cuidado na preparação dos ambientes de realização das simulações, de maneira que fossem os mais parecidos possíveis com os ambientes de relações sociais e políticas a serem simulados.

Seguindo a preocupação com a *execução*, veio a ênfase nas situações propícias e necessárias à prática de *avaliação* das simulações. A avaliação de todas as ações se tornou algo importante para o GEO e o grupo começou a se preocupar não apenas em se dedicar a avaliar o que faz, mas a produzir e a desenvolver os próprios *critérios* por meio dos quais se devem analisar as ações, de maneira a fazer das avaliações as oportunidades de observar os graus de coerência entre os objetivos, os métodos e os resultados projetados para cada simulação. Ao mesmo tempo, à medida que foram sistematicamente praticadas, as avaliações começaram a contribuir com a racionalização e o desenvolvimento do modelo das simulações, para que pudesse ser apresentadas como *inovações* no ensino de conteúdos de Relações Internacionais.

Dentro das atividades de avaliação, em 2015 foi proposto um projeto de pesquisa intitulado "A simulação como estratégia de ensino na área de Relações Internacionais: o caso do Fórum de Discussão Universitário". Esse projeto é orientado por Rosimar Bortolini Poker, pedagoga e docente do Departamento de Educação Especial da FFC-Unesp. Entre outros objetivos, o projeto visa acompanhar os alunos de graduação participantes do Fórum de Discussão Universitário com o intuito de obter deles análises sobre a provável influência da participação nas simulações promovidas pelo GEO no processo de formação na área de Relações Internacionais.

Como consequência direta do interesse despertado pelas simulações como metodologia, em 2010 o Fórum de Discussão Estudantil foi transformado em projeto de extensão e, desde então, tem sido aperfeiçoado ano a ano, o que levou ao seu reconhecimento pela Pró-Reitoria de Extensão da Unesp e, ainda, pela aprovação do projeto do FDE enviado para concorrer ao Edital Proext-2016, lançado pelo Ministério da Educação.

Além disso, o Fórum de Discussão Estudantil foi premiado no VIII Congresso de Extensão da Unesp como melhor projeto de extensão na categoria 2, "Trabalhos de extensão com indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão". Essa menção foi feita a pretexto de esclarecer que, apesar de estar oficialmente registrado na Unesp como projeto de extensão, o FDE é um projeto complexo e consiste na promoção de atividades cujo planejamento e execução depende muito de atividades de pesquisa e ensino realizadas pelos envolvidos, sem o que não se conseguiria chegar até a oferta das simulações, sejam elas dirigidas a alunos de diferentes graduações, ou a estudantes e professores do ensino médio. Nesse sentido, as simulações devem ser consideradas enquanto atividades que propiciam o desenvolvimento cognitivo dos alunos que as promovem e também para os outros estudantes e professores que participam das simulações, conforme se pretende demonstrar ao longo desta narrativa.

Depois dos primeiros anos de estudo e aperfeiçoamento das simulações, especificamente o Fórum de Discussão Estudantil adquiriu a forma atual. Trata-se de um projeto de extensão que consiste em oferecer a professores e alunos do ensino médio das redes pública e particular de ensino, a oportunidade de participar de simulações. Mediante essa participação, pretende-se que os alunos do ensino médio sejam capazes de conhecer os meandros do espaço político de uma organização internacional; de avaliar criticamente os limites e as possibilidades da cooperação internacional quanto à efetivação dos direitos humanos e proteção ambiental, e por fim conhecer algumas possibilidades de atuação profissional no âmbito das Relações Internacionais.

Quanto aos professores que são envolvidos no projeto, pretende-se que conheçam a metodologia da simulação e se tornem aptos a utilizá-las como recurso inovador para o ensino de conteúdos nas disciplinas de Sociologia, História, Filosofia e Geografia, como já fora mencionado.

No FDE, são simuladas reuniões e sessões na forma como ocorrem na Organização dos Estados Americanos (OEA). A OEA é uma organização internacional criada em 1948, e atualmente

congrega 35 países-membros, todos eles localizados no continente americano. Nas simulações, estudantes e professores do ensino médio de escolas da rede estadual e particular de ensino do município de Marília são convidados a atuar como delegados dos países-membros, debatendo e propondo soluções para problemas que afetam o continente, notadamente aqueles vinculados aos temas direitos humanos, ambiente e sustentabilidade.

As simulações feitas pelo GEO se constituem em ocasiões em que professores e alunos do ensino médio podem vivenciar da maneira mais fiel possível o contexto das reuniões e sessões da OEA. Nesse sentido, por meio da simulação, os alunos do ensino médio são convidados a conhecer o campo da diplomacia, que é uma das possibilidades de atuação profissional nas Relações Internacionais. Os participantes também têm oportunidade de desenvolver as capacidades de comunicação e argumentação, podendo aplicar os conhecimentos derivados dos conteúdos curriculares de Filosofia, Sociologia, Geografia e História, debatendo e refletindo sobre problemas que afetam o contexto internacional, especificamente as Américas, vinculados à questão ambiental, sustentabilidade e à temática dos direitos humanos.

Além disso, nas simulações da OEA, todos os participantes podem vislumbrar os limites e possibilidades da cooperação e do multilateralismo no âmbito internacional, e conhecer as formas pelas quais se podem equacionar e buscar soluções para conflitos mediante a linguagem dos direitos humanos, inserida em práticas democráticas deliberativas.

Nesse ponto, cabe uma explicação. As simulações da OEA, na forma como promovidas pelo GEO, esmeram-se ano após ano em defender a causa de que urge a necessidade de buscar soluções pacíficas para conflitos e que estas devem ser equacionadas e implementadas mediante o referencial crítico-normativo dos direitos humanos. A referência utilizada pelo GEO na promoção das simulações faz coro com as teorias filosóficas e sociológicas contemporâneas, que têm se empenhado em esclarecer as contradições, os fundamentos, a função e os mecanismos de regulação e legitimação dos direitos

fundamentais, e que ganharam destaque internacional após a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. A perspectiva de que os indivíduos possuem direitos pelo simples fato de serem considerados *humanos* passou a representar a maior expressão do processo de *emancipação da humanidade.*

A radicalização de conceitos como a igualdade, a dignidade, o respeito e o reconhecimento das diferenças lançou os fundamentos intelectuais básicos para se pensar a afirmação dos *direitos* para além do domínio estatal. Apesar das contundentes críticas que atribuem aos *direitos humanos* a função de dominação e manutenção do poder político nascido no Ocidente, segundo Habermas (2001), os direitos humanos passaram a conceber uma espécie de *linguagem universal* e transcultural por normatizarem as relações entre indivíduos e entre povos em nível global.

Nessa nova perspectiva, os *direitos* aparecem, preferencialmente, como discurso essencial para garantia das necessidades humanas mais elementares em torno de um vasto campo de direitos e deveres nos âmbitos individuais, sociais, civis e políticos, desarticulados, portanto, das bases tradicionalistas e irracionais. Isto é, os direitos aparecem como produto da *formação discursiva da vontade* (mediada pela soberania do povo), com a manutenção das *interações intersubjetivas* de sujeitos singulares em prol do *reconhecimento mútuo*, sendo, desse modo, desprendidas das tradições culturais e dos rígidos controles dos sistemas institucionais (Habermas, 1983, p.61).

A história dos *direitos* emergiu, portanto, como o "grande antídoto contra o arbítrio governamental" (Comparato, 1999, p.12), com a proteção dos princípios de inclusão sociopolíticos, de respeito aos parâmetros de dignidade humana, de liberdade de arbítrio e da adoção máxima do ideal de igualdade de oportunidades.

Nas simulações realizadas pelo GEO, os direitos humanos são considerados simultaneamente *lógica* e *linguagem* de relações sociais, que ocorrem tanto dentro quanto fora do alcance da regulação estatal. É dessa maneira que se pode sustentar a legitimidade dos direitos humanos também na condição de constituir-se como mediação conceitual para caracterizar e expressar situações de violência às

quais eventualmente encontram-se submetidos os participantes em determinadas relações sociais. Por meio e com base no referencial dos direitos humanos, podem ser construídos sentimentos de indignação e evocadas práticas de resistência diante de situações de opressão.

Seguindo a breve demonstração feita até aqui, observa-se a conexão feita por Habermas entre direitos humanos, democracia deliberativa, ação comunicativa e racionalização das relações sociais. É essa conexão, segundo Habermas (2001), que permite equacionar e realizar ações que venham a solucionar os complexos problemas e conflitos inerentes ao contexto da globalização e da convivência multicultural, típicos do século XXI.

Conforme o raciocínio do filósofo apresentado em *A constelação pós-nacional*, de início as soluções para problemas planetários podem ser buscadas na afirmação do princípio básico de legitimação do Estado moderno, qual seja, a conjugação entre *soberania popular* e *direitos humanos*. Portanto o Direito pode ser reconstruído mediante o processo de autolegislação, como defendeu Rousseau, mas isso deve ser feito tendo como parâmetro os direitos fundamentais contidos na Declaração dos Direitos Humanos, o que garantiria os elementos de justiça e de universalidade à regulamentação de situações de convivência na extrema diversidade cultural/subjetiva que existe atualmente.

E se os problemas atuais são planetários, o enfrentamento deles exige a construção de instituições políticas internacionais democráticas, que permitam uma *governança supranacional,* alicerçada conceitualmente sobre uma *república mundial*, cujas decisões reconheçam a condição de *cidadania cosmopolita* de todas as pessoas, por buscarem legitimação nos direitos humanos.

Para atingir esse objetivo, novas instituições supranacionais devem ser criadas. O modelo da Organização das Nações Unidas não serve para Habermas por não se constituir num espaço de debate e de deliberação verdadeiramente democrático.

Habermas sugere a criação de formas de exercício de cidadania deliberativa, para o que devem ser estabelecidos lugares em que

pessoas das mais diferentes vinculações culturais possam se encontrar para debater democraticamente acerca de um único desafio: "cidadãos livres e iguais devem se conceder quais direitos fundamentais se quiserem regulamentar a sua vida em comum por meio do direito positivo?" (Habermas, 2001, p.147). Para ele, em âmbitos assim constituídos, os discursos podem conduzir à formulação de um *sistema de direitos* e de uma vontade política racional, vinculados a uma concepção de *solidariedade cívica* ou de *patriotismo constitucional*, que são necessários à elaboração de complexas soluções para os complicados conflitos decorrentes da convivência num contexto de diversidade multicultural.

Ao mesmo tempo que os discursos proferidos em espaços destinados à ação comunicativa se constituem no exercício efetivo da soberania, também produzem concepções intersubjetivas de direitos fundamentais sobre as quais se torna possível reconstruir a legitimidade dos direitos humanos na condição de serem afirmados como direitos fundamentais universais, superando a conotação de *direitos ocidentais* que pesa sobre eles.

Tendo em conta a diversidade como característica a ser mantida nas novas sociedades, sem que ocorra a reconstrução da pretensão de validade universal dos direitos humanos, muito dificilmente os diferentes modos de vida poderiam ser afirmados e reconhecidos como legítimos no interior de uma mesma coletividade. Na ausência de uma referência que permita substituir as formas de solidariedade de base étnicas pela solidariedade cívica, não há como produzir as categorias conceituais exigidas para fundamentar a atitude de reconhecimento diante das diversas formas de vida possíveis numa situação de convivência multicultural. Isto porque a solidariedade sustentada em fatores étnicos incide sobre a homogeneização de padrões estéticos e conceituais, criando identidades pessoais que se reconhecem reciprocamente como válidas apenas na condição de serem pertencentes a um mesmo conjunto de referências.

Depois da breve exposição dos pressupostos teóricos sobre a vinculação entre as simulações feitas pelo GEO e a defesa dos direitos humanos, com suas respectivas justificativas, passa-se

novamente a tratar das simulações, descrevendo outros aspectos a ela pertinentes.

Os alunos vinculados ao GEO são os responsáveis pela organização das simulações, buscando os recursos materiais e humanos necessários para que, nos exercícios, se consiga vivenciar o contexto mais próximo possível daquilo que ocorre nas reuniões dos comitês e nas assembleias da OEA. Isso implica que os alunos promotores devem desenvolver conhecimentos teóricos e metodológicos para orientar estudantes e professores do ensino médio sobre a regulamentação procedimental das reuniões, a composição das delegações e a política externa dos países integrantes dos comitês a serem representados. Eventualmente, e dependendo da complexidade dos temas das simulações, os alunos da graduação envolvidos no projeto recebem auxílio e orientação de alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da FFC-Unesp.

Por causa disso, para preparar e realizar as simulações, os alunos de graduação e pós-graduação vinculados ao projeto são envolvidos permanentemente em situações nas quais têm de superar desafios práticos mediante a produção de conhecimentos, o que implica recorrer e, ao mesmo tempo, reformular e superar continuamente os conteúdos oferecidos a eles nas disciplinas da grade curricular do curso de Relações Internacionais da FFC-Unesp. Os conteúdos disciplinares são, assim, postos à prova pelos alunos numa relação ativa com eles, na medida em que tais conteúdos são testados na resolução de problemas práticos. Resulta disso uma aprendizagem significativa, quando é vencida a distância e o tempo que separa a oferta do conhecimento nas salas de aula de sua possível aplicação para compreender e equacionar algumas soluções para os problemas da vida.

Procedimentos de execução do Fórum de Discussão Estudantil

A execução do FDE tem início com o envio de convites via *e-mail* ou telefone para todas as escolas públicas e particulares de ensino

médio do município de Marília. As escolas que manifestam interesse em participar do projeto são visitadas pelos membros do GEO. Tais visitas são feitas no começo de cada ano com o intuito de conversar e explicar para os diretores, coordenadores e professores a proposta do projeto. Em seguida às visitas iniciais, são sorteadas oito escolas para compor o projeto.

Tão logo haja a oficialização da participação no projeto, os alunos do GEO começam a realizar as chamadas *minissimulações* nas escolas. As minissimulações são representações que duram entre vinte e trinta minutos, debatendo um tema da área de Relações Internacionais, previamente escolhido pelos alunos do GEO. Elas são realizadas nas salas de aula dos alunos dos segundos e terceiros anos do ensino médio, com a presença de seus professores das áreas de interesse, ou seja, das disciplinas de História, Geografia, Sociologia e Filosofia.

O propósito das minissimulações é demonstrar na prática o que são as simulações e como elas podem ser feitas. É nas minissimulações que estudantes e professores do ensino médio, por meio da atuação dos alunos integrantes do GEO, são informados sobre as regras para o debate e no que consiste atuar como delegado de um país-membro da OEA. Depois de dividir os participantes em delegações de países-membros e de explicar as regras, os alunos do GEO dão início à simulação experimental.

Findo o período de execução das minissimulações nas escolas abrangidas pelo projeto, começa a preparação do Fórum de Discussão propriamente dito, que consiste na realização de uma única simulação mais prolongada e mais complexa, com duração de três dias, na qual se tenta aproximar os alunos o máximo possível da situação real vivida pelos delegados de países-membros que debatem problemas do continente nas reuniões, sessões e assembleias tal como ocorrem na OEA. Os alunos e professores das escolas participantes são então convidados para atuar como delegados nesse Fórum, que acontece uma vez ao ano.

No Fórum de Discussão alunos e professores de todas as escolas inscritas são convidados a participar, juntos, de uma mesma

simulação. Para participar do Fórum, alunos e professores do ensino médio precisam se inscrever previamente, seguindo as instruções divulgadas pelo GEO. Conforme a quantidade de inscritos, o GEO divide e designa os participantes em delegações, compondo os comitês da OEA a serem simulados.

A organização anual do FDE exige dos integrantes do GEO uma disposição permanente para atuar em várias frentes de trabalho. Há os alunos que atuam diretamente nas escolas, realizando as minissimulações. Outros cuidam da preparação do evento, seguindo os passos da logística previamente definida, como prover os recursos materiais necessários para as simulações, incluindo a escolha do espaço físico adequado. Uma outra equipe prepara os alunos da graduação que irão atuar como *staff* ou *suporte*, secretariando as atividades necessárias à atuação dos delegados nos comitês, o que inclui desde a preparação das salas a serem utilizadas para simulação até o serviço de oferta de *coffee-break* para os participantes nos intervalos das sessões de debate.

Outra equipe trabalha logo depois de discutidos e definidos os temas dos comitês pelos membros do GEO. Trata-se da equipe responsável pela produção dos chamados *guias de estudo*, que são textos que devem conter informações e análises preliminares sobre o regulamento das sessões e da Assembleia Geral, os temas selecionados e a respectiva política externa dos países-membros da OEA referentes a eles, para a orientação da atuação e posicionamento dos delegados de cada país nos debates.

Por fim, há a escolha e a designação dos presidentes e secretários para composição das mesas coordenadoras das seções de debates dos comitês. Esse trabalho também é de incumbência dos alunos de graduação do curso de Relações Internacionais vinculados ao GEO.

Há que se ressaltar que, embora haja uma divisão de tarefas, todas as atividades realizadas pelas equipes são expostas e avaliadas pela totalidade dos integrantes do GEO durante as *reuniões de trabalho*. Nesse momento, ocorre o acompanhamento do cronograma e, eventualmente, seu replanejamento para correção ou

adaptação, quando aparecem obstáculos que não permitem que as decisões do grupo todo sejam implementadas conforme previsto.

Finda a execução de todas as atividades de organização e preparação, tem início efetivamente o Fórum de Discussão Estudantil, geralmente realizado nas dependências do câmpus I da FFC-Unesp. O FDE tem início numa seção de abertura, que consiste na apresentação das coordenadorias discente e docente do GEO, seguida de palestras de especialistas convidados para tratar dos temas a serem simulados pelos comitês, culminando na revisão das regras que deverão regulamentar a atuação das delegações e delegados.

No dia seguinte à abertura, começam as sessões de debates. Os debates dos delegados nos comitês, quer dizer, dos estudantes e professores do ensino médio, devem produzir os subsídios para a elaboração de uma *resolução*, cuja produção fica a cargo da Assembleia Geral da OEA, simulada para finalizar o Fórum. Na *resolução*, tal como ocorre na situação real, estão presentes as propostas e metas para solução dos problemas contidos nos temas debatidos nos comitês.

Encerrada a Assembleia Geral com a aprovação da *resolução*, é realizada a sessão de avaliação do Fórum, momento em que todos os participantes podem se manifestar, requerendo deles a apreciação e o posicionamento a respeito do evento, cuja edição anual chegara ao fim. É com base nessa avaliação que os integrantes do GEO retiram os subsídios para identificação e correção de falhas, que serão utilizados no aperfeiçoamento do projeto, juntamente com os resultados das reflexões e estudos teóricos sobre as simulações, que também ocorrem todos os anos.

Desde 2010 foram simulados os seguintes temas e comitês:

- 2010: simulação do Conselho Permanente (CP), com o tema Fluxo migratório na América: a regularização, o retorno voluntário e involuntário dos imigrantes aos seus países de origem.
- 2011: simulação da Comissão de Segurança Hemisférica (CSH), com o tema Armamentismo nas Américas, e Comissão Geral (CG), com o tema Tráfico de mulheres.

- 2012: simulação da Comissão de Assuntos Jurídicos (CAJP), com o tema Instituições democráticas nas Américas e o golpe paraguaio, e Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH), com o tema Povos indígenas nas Américas.
- 2013: simulação da Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH), com o tema A educação como direito humano, e Comissão de Assuntos Jurídicos e Políticos (CAJP), com o tema As Comissões da Verdade na retomada das democracias latino-americanas.
- 2014: simulação da Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH), com o tema As políticas de proteção nas Américas, e Comissão Interamericana para o Controle do Abuso de Drogas (Cicad), com o tema Guerra americana ao narcotráfico: solucionando questões estruturais e debatendo a legalização.
- 2015: simulação da Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH), com o tema Ações e problemáticas acerca da proteção integral da criança e do adolescente, e do Conselho Interamericano de Desenvolvimento Integral (CIDI), com o tema Desenvolvimento sustentável: a consolidação dos planos energéticos em cidades sustentáveis.

Em tempo, os guias de estudo produzidos pelo GEO para as edições do FDE podem ser obtidos na íntegra no *blog* do GEO.[5]

Para além do referencial teórico sobre a problemática dos direitos humanos, o projeto do FDE evoca como sustentação teórica e epistemológica para o desenvolvimento da metodologia de execução um agrupamento coerente de conhecimentos produzidos nas áreas da Educação, Filosofia e Sociologia. Trata-se da tentativa de aplicação das teorias elaboradas por Paulo Freire, J. Dewey, J. Piaget e J. Habermas.

Em cada um desses autores foram buscados os subsídios para formulação do conceito de *aprendizagem significativa*. Por

5. Disponível em: http://geoforuns.blogspot.com.br/p/guias.html.

aprendizagem significativa, na forma entendida pelo GEO, deve ser compreendido aquele conhecimento resultante do esforço realizado pelo próprio sujeito para superar problemas práticos, evocando as teorias das quais supostamente já tenha domínio conceitual, numa situação de cooperação e de relacionamento democrático com outros sujeitos envolvidos no mesmo objetivo. Tal experiência de aprendizagem exige que todos os sujeitos participantes sejam efetivamente os protagonistas autônomos do ato de aprender, e assim se tornam na medida em que se associam livremente a outros sujeitos que têm a mesma finalidade, debruçando-se todos a enfrentar desafios autoestabelecidos com o objetivo de produzir conhecimentos inovadores ou alternativos àqueles existentes. Nessa experiência de conhecer, desenvolve-se a capacidade crítica em vários níveis.

Em síntese, por se encontrarem em uma situação de aplicação de conhecimentos disponíveis, os participantes conseguem observar os limites e as possibilidades das teorias quando utilizadas para resolver problemas práticos. A identificação dos limites das teorias disponíveis força os participantes a buscar outros conhecimentos para equacionar e tentar superar a problemática proposta. Agindo assim, eles podem questionar-se sobre a validade cognitiva e aplicativa de suas próprias crenças e preferências ideológicas, o que os leva a outro nível de crítica, que se alcança por meio do pensamento que se volta contra si mesmo. Com os dois níveis de crítica sendo atingidos, os participantes podem identificar e formular propostas de tratamento e superação inovadoras aos problemas existentes que sejam dirigidas, sobretudo, ao horizonte da emancipação social.

Ao longo dos seis anos de sua realização, o projeto do Fórum de Discussão Estudantil atingiu um público estimado de trinta professores do ensino médio das áreas de Sociologia, História, Geografia e Filosofia. Quanto aos estudantes, quando adicionadas as minissimulações feitas nas escolas às simulações promovidas no FDE, calcula-se que algo em torno de oitocentos deles tenham sido colocados em contato com as simulações, desde o início do projeto.

Quanto aos alunos da graduação do curso de Relações Internacionais, cada edição do FDE demanda a dedicação de 25 a 30 deles,

distribuídos nas tarefas de contatar escolas, conversar com professores, diretores e coordenadores, promover minissimulações, preparar guias de estudo, organizar e secretariar o Fórum de Discussão Estudantil.

Referências bibliográficas

ALVES, M. A. S. *A argumentação filosófica*: Chaïm Perelman e o Auditório Universal. Belo Horizonte, 2005. 206p. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

ANDRADE, M. A. L. A. O desafio do ensino jurídico: um estudo da História do Direito em apontamento. *Revista Emerj*, Rio de Janeiro, v.17, n.66, p.187-95, set./dez. 2014.

BERBEL, N. A. N. A problematização baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? *Comunicação, Saúde, Educação*, v.2, n.2, 1998.

COMPARATO, F. K. *A afirmação histórica dos direitos humanos*. São Paulo: Saraiva, 1999.

_____. Fundamento dos direitos humanos. In: INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS. 1997. Disponível em: http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/comparatodireitoshumanos.pdf. Acesso em: 24 jun. 2014.

DEWEY, J. *Democracia e educação*. São Paulo: Ática, 2007.

_____. *Experiência e educação*. São Paulo: Nacional, 1971.

ESCRIVÃO FILHO, E. E.; RIBEIRO, L. R. C. Inovando no ensino de administração: uma experiência com a aprendizagem baseada em problemas (PBL). *Cadernos EBAPE.BR*., v.6, n.esp., p.1-9, 2008. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512008000500004.

FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade*. 14.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

_____. *Pedagogia da autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GOMES, R. et al. Aprendizagem baseada em problemas na formação médica e o currículo tradicional de Medicina: uma revisão bibliográfica. *Rev. Bras. Educ. Med.*, Rio de Janeiro, v.33, jul./set. 2009.

HABERMAS, J. *A lógica das ciências sociais*. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. *Era das transições*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

_____. *A inclusão do outro*. São Paulo: Loyola, 2002.

_____. *A constelação pós-nacional*. São Paulo: Littera Mundi, 2001.

_____. *Direito e democracia*: entre facticidade e validade. v.I. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997a.

_____. *Direito e democracia*: entre facticidade e validade. v.II. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997b.

_____. *Pensamento pós-metafísico*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1990a.

_____. *O discurso filosófico da modernidade*. Lisboa: Dom Quixote, 1990b.

_____. *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989a.

_____. *Teoria de la acción comunicativa*: complementos y estudios previos. Madrid: Cátedra, 1989b.

_____. *Conhecimento e interesse*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

_____. *Para a reconstrução do materialismo histórico*. São Paulo: Brasiliense, 1983.

MELHORN JR., D. F. A Moot Court Exercise: Debating Judicial Review Prior to Marbury *v*. Madison. Ohio, 1995. Disponível em: https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/167236/12_03_Melhorn.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

OLIVEIRA, S. N. O. *Simulação clínica com participação de atores no ensino da consulta de enfermagem*: uma pesquisa-ação. Florianópolis, 2014. 179f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina.

SICA, L. P. P. Avaliação em *role-play* no contexto do ensino do Direito. *Revista sobre Enseñanza del Derecho*, Buenos Aires, ano 9, n.18, p.77-103, 2011.

SOBRE O LIVRO

Formato: 14 x 21 cm
Mancha: 23,7 x 42,10 paicas
Tipologia: Horley Old Style 10,5/14
1ª Edição Cultura Acadêmica: 2018

EQUIPE DE REALIZAÇÃO

Coordenação Geral
Tulio Kawata

CULTURA
ACADÊMICA
Editora