

Círculo de leitura e cultura científica: relato de projeto para estímulo à leitura e ao letramento científico

Círculo de lectura y cultura científica: relato de proyecto para fomentar la lectura y la alfabetización científica

Kaiser Dias Schwarcz¹
 Josias Freire²
 Bruno Oliveira Tardin³
 Bárbara de Barros Fonseca⁴
 Gaia Schüler Costa⁵

Resumo

A educação científica é um tema central no debate educacional contemporâneo. Sua importância gira em torno da promoção do letramento literário e científico, do interesse pela ciência e de uma ressignificação do conhecimento científico a partir da experiência dos jovens estudantes. Neste trabalho apresentamos um relato de experiência das atividades desenvolvidas no projeto de extensão de leitura e discussão de textos de ficção científica em uma escola da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. O referido projeto, intitulado "Círculo de Leitura e Cultura Científica", foi desenvolvido pelos docentes do IFB, *Campus Recanto das Emas*, e nasceu em 2019, contando, atualmente, com a participação de cinco docentes de diferentes áreas do conhecimento, a saber: Audiovisual, Biologia, Filosofia, História e Letras. As reuniões do "Círculo de Leitura" almejam ser conversas abertas e naturais sobre livros, com espaço para digressões e conexões com a experiência pessoal dos participantes e saberes científicos.

Palavras-chave: Ciência. Letramento Científico. Literatura.

Resumen

La educación científica es un tema central en el debate educativo contemporáneo. Su importancia está plasmada en el debate de promoción del letramento literario y científico, el interés por la ciencia y un replanteamiento del conocimiento científico a partir de la experiencia de jóvenes estudiantes. Este trabajo presenta un relato de experiencia de las actividades desarrolladas en torno al proyecto de extensión de lectura y discusión de textos de ciencia ficción en una escuela de la Red Federal de Educación Profesional y Tecnológica. El referido proyecto, intitulado "Círculo de Lectura y Cultura Científica", fue desarrollado por profesores de IFB, *Campus Recanto das Emas*, y nació en 2019. Cuenta actualmente con la participación de cinco profesores de diferentes áreas del conocimiento, es decir: Audiovisual, Biología, Filosofía, Historia y Letras. Los encuentros del "Círculo de lectura" tienen como objetivo ser conversaciones abiertas y naturales sobre libros, con espacio para testimonios, conexiones con la experiencia personal de los participantes y saberes científicos.

Palabras clave: Ciencias. Alfabetización científica. Literatura.

1 Doutor em genética e biologia molecular. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB, Brasília, DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3679-7133/>. E-mail: kaiser.schwarcz@ifb.edu.br

2 Doutor em História. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB, Brasília, DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8524-7146>. E-mail: josias.freire@ifb.edu.br

3 Mestre em Letras. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB, Brasília, DF, Brasil. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-9408-9274>. E-mail: bruno.tardin@ifb.edu.br

4 Mestra em Filosofia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB, Brasília, DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5619-1606>. E-mail: barbara.fonseca@ifb.edu.br

5 Graduada em Comunicação Social - Audiovisual. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB, Brasília, DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0241-0586>. E-mail: gaia.schuler@ifb.edu.br

1 A extensão universitária

A extensão é uma das três dimensões constitutivas da Universidade, ao lado do ensino e da pesquisa. Possui um caráter naturalmente interdisciplinar e costuma ser realizada em espaços que extrapolam as salas de aula e outros ambientes tradicionais das instituições de ensino (DE PAULA, 2013). Sua principal característica é promover um ambiente de intercâmbio produtivo recíproco entre a Instituição e a sua comunidade.

A extensão universitária surge no século XIX (MIRRA, 2009, p. 77), em um contexto no qual o Estado busca oferecer políticas para atender reivindicações operárias e populares. As universidades passaram, então, a dar crescente atenção à educação de jovens e adultos, às políticas públicas de saúde, à prestação de serviços, produção cultural e outras atividades em maior contato com a comunidade externa a essas instituições.

Em sua gênese, a extensão assumiu duas vertentes: na versão europeia, o foco era oferecer um contraponto às consequências danosas do capitalismo; enquanto nos Estados Unidos da América, o foco recaí sobre a aproximação entre universidades e o setor empresarial para fins de transferência de tecnologia.

No Brasil, a extensão universitária está prevista desde o Decreto 19.851 de 11/4/1931, que estabelece as bases do sistema universitário brasileiro. Apesar do reconhecimento precoce como parte constitutiva da estrutura universitária, a extensão teve uma implementação de fato tardia e ainda incompleta, sendo, por vezes, relegada a um segundo plano em benefício do ensino e da pesquisa.

Uma experiência marcante de extensão universitária no Brasil foi o Centro Popular de Cultura (CPC). Embora não fosse vinculada diretamente a uma universidade, essa iniciativa foi criada em 1962, pela União Nacional de Estudantes (UNE), com o objetivo de criar e divulgar arte para além dos muros universitários. A CPC levava a literatura, o teatro, a música e o cinema a grupos sociais excluídos do ensino universitário, com o objetivo de divulgar conhecimento e promover críticas e protestos sociais (GARCIA, 2004).

Já no âmbito institucional, ocorrendo no mesmo período, Paulo Freire cria o Serviço de Extensão Cultural da Universidade do Recife - que viria a se transformar na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Pernambuco - enfatizando a interação entre o saber técnico-científico e as culturas populares.

2 As atividades de extensão no contexto do IFB

O Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPEOEX) organiza a atuação da extensão universitária em oito áreas temáticas: saúde, educação, trabalho, meio ambiente, comunicação, direitos humanos e justiça, tecnologia de produção e cultura.

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB), a Pró-reitoria de Extensão define:

Entende-se por Extensão o processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre as instituições e a sociedade, levando em consideração a territorialidade (IFB, 2020).

Trata-se, pois, de reconhecer, a partir da própria definição da extensão, que essa se constitui como relação transformadora entre Instituição e sociedade, como interação dialógica na medida em que a referida transformação é recíproca, ao passo que possibilita a transformação tanto da sociedade quanto da Instituição. Têm-se, aqui, uma ênfase na relação significativa entre a escola e sua comunidade.

O Instituto Federal de Brasília classifica ações de extensão em 6 tipos: Programa de Extensão, Projeto de Extensão, Curso de Extensão, Evento de Extensão, Prestação de Serviço, Relações Interinstitucionais. Dentre estes, destacamos a definição dada aos Projetos de Extensão:

Conjunto de atividades processuais contínuas (mínimo de três meses), de caráter educativo, científico, cultural, político, social, ou tecnológico com objetivos específicos e prazo determinado que pode ser vinculado ou não a um programa, envolvendo a participação de discentes (IFB, 2020).

Nesse contexto, identifica-se uma demanda institucional por atividades de extensão capazes de constituir a referida relação dialógico-transformadora com a comunidade em diferentes tipos, marcadas por temporalidades e organizações específicas. Propõe-se, neste trabalho, um relato de experiência das atividades do Projeto de Extensão *Círculo de Leitura e Cultura Científica* enquanto ação que se insere no contexto institucional da extensão do IFB.

3 Os princípios que embasam o Círculo de Leitura e Cultura Científica

No presente texto, vamos relatar a experiência do Círculo de Leitura e Cultura Científica, projeto de extensão desenvolvido pelos docentes do IFB - *Campus Recanto das Emas*. Esse projeto nasceu em

2019 e conta, atualmente, com a participação de cinco docentes de diferentes áreas do conhecimento, a saber: Audiovisual, Biologia, Filosofia, História e Letras.

A educação básica brasileira carrega limitações crônicas atestadas nas avaliações do próprio Ministério da Educação. A média de desempenho do ensino médio brasileiro no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Brasileira), em 2017, foi de apenas 3,8 em comparação com uma meta projetada de 4,7. De fato, a educação brasileira não alcança a meta desde o ano de 2011, quando atingiu a média de 3,7. Esse resultado demonstra que o país pouco avançou na qualidade da educação pública. Na rede privada, embora a média do IDEB seja superior, também pode-se observar uma estagnação: no ano de 2005, o desempenho na rede de ensino privado foi de 5,6, enquanto em 2017, doze anos depois, só conseguiu subir para 5,8.

O problema não se limita às áreas de leitura e matemática: o último exame do PISA (*Programme For International Student Assessment*, da OCDE), em 2015, mostrou que as notas dos estudantes brasileiros em leitura (407) e matemática (377) estavam abaixo da média mundial (493 e 490, respectivamente). O mesmo também foi observado na média brasileira em ciências (401 pontos, comparados à média mundial de 493 pontos). Dos 70 países participantes, o Brasil ficou na 63ª posição no ranking de ciências e na 59ª posição em leitura, atrás de países como Indonésia, Jordânia e Catar.

A educação científica é um tema central no debate educacional contemporâneo. Mais do que instrumentalizar estudantes com conceitos e informações de caráter científico, uma educação científica na etapa da educação básica poderia ser compreendida como o processo contínuo de ressignificação da ciência na vida dos jovens estudantes, de modo a possibilitar que identifiquem a importância da ciência em seu dia-a-dia, despertando talvez interesse pelas ciências como campos da experiência humana e, sobretudo, instituindo o pensar cientificamente como uma postura de inquietação, dúvida e busca pelo conhecimento diante do (ainda) desconhecido. Talvez, pois, não apenas uma educação para a ciência, mas a busca pelo caráter educativo do conhecimento científico.

Assim, um letramento científico que não se limite em reproduzir informações científicas para estudantes, visando fins outros - a submissão a exames, por exemplo -, talvez despertaria algo do ato criador presente em cada "descoberta" científica, criação indissociável de rigor metodológico e espírito crítico, instituído por um saber científico que se mostra verdadeiro justamente por ser incompleto - "falseável", em termos epistemológicos. Pois é essa experiência criadora, poética (*poíesis*), que é matéria da literatura enquanto experiência cultural de formalizar e canonizar a imaginação na linguagem escrita.

Ademais, destaca-se a relevância da proposta ora apresentada no contexto da integração das áreas do conhecimento, presente de maneira mais específica nas discussões sobre o currículo,

especialmente no contexto da educação profissional integrada aos cursos de ensino médio, oferecida pelo IFB; ou, ainda, as demandas contemporâneas pela integração dos saberes no contexto da formação de indivíduos capacitados a lidar com os desafios contemporâneos.

Dessa forma, a proposta de um círculo de leitura em torno dos temas da ficção científica poderia se tornar um espaço privilegiado para a mencionada resignificação da ciência, pelo restabelecimento de seu vínculo - seu sentido - para a vida de jovens que poderiam experienciar a ciência.

O *Círculo de Leitura e Cultura Científica* do IFB foi criado no contexto de inquietações como essas, como um projeto de extensão que almeja motivar estudantes e o público em geral a se engajarem no estudo da literatura e de temas científicos – em ciências da natureza e ciências humanas e sociais.

As reuniões do *Círculo de Leitura* almejam ser conversas abertas e naturais sobre livros, com espaço para digressões, conexões com a experiência pessoal dos participantes e questionamentos que podem não chegar a ser respondidos (DANIELS, 1994). A intervenção ordenada, em busca de esclarecimentos, assim como a discordância respeitosa e fundamentada também são bem-vindas.

Optamos por dedicar o *Círculo de Leitura e Cultura Científica* (doravante referido também como *O Círculo*) à leitura e discussão de textos de ficção científica (contos, novelas e romances) justamente por serem obras que favorecem uma interdisciplinaridade entre literatura e diversas áreas das ciências, além de contribuírem com o desenvolvimento do interesse pela ciência em jovens estudantes, especialmente tendo como referência uma concepção de ciência marcada por uma postura crítica e de inquietação, busca racional e metodologicamente orientada pelo conhecimento, que não desvaloriza os demais âmbitos da experiência, mas os toma como como matizes constitutivos da realidade.

4 Relato dos encontros do Círculo de Leitura e Cultura Científica

A primeira reunião d'O Círculo ocorreu em 13 de agosto de 2019, dando início a um ciclo de encontros presenciais no IFB - *Campus* Recanto das Emas. Ao longo desse segundo semestre de 2019, foram abordados dois contos em encontros que contaram, ao todo, com quinze participantes não docentes. O primeiro, sugerido pelos docentes do projeto, foi *O Impostor*, de Philip K. Dick (DICK, 2012). O segundo texto, escolhido por votação entre os próprios participantes, foi *O Gato Preto* (DICK, 2012).

Percebemos uma dificuldade na assiduidade da participação do público, que nesse primeiro momento ficou restrito aos estudantes do próprio *Campus*, em sua maioria do ensino médio. Por serem menores de idade, esses estudantes mostraram limitação em sua disponibilidade para participar de uma atividade no contraturno e, ademais, em muitos momentos tiveram que privilegiar a preparação para

atividades avaliativas do ensino médio. Por outro lado, os estudantes dos cursos subsequentes, EJA e os servidores técnicos e docentes tinham sua agenda limitada pelos compromissos profissionais.

Apesar dessas dificuldades, consideramos que esse primeiro semestre - já inicialmente pensado como um laboratório de testes - teve resultados muito promissores. Notamos um interesse e empolgação dos participantes por essa forma diferente de estudar e se aprofundar em temas das ciências naturais e humanas a partir do viés de um texto literário. Ao mesmo tempo, os participantes manifestaram entusiasmo mesmo pelas próprias obras literárias que fugiram ao usual do ambiente escolar que, por demandas diversas, acaba geralmente se restringindo à obras clássicas da literatura brasileira ou portuguesa costumeiramente cobradas em exames avaliativos e/ou para ingresso no curso superior.

No início do ano letivo de 2020, o grupo de docentes se reuniu para fazer um balanço dos ganhos e dificuldades enfrentados em 2019 e planejar estratégias para alcançar um público maior. Pretendíamos iniciar atividades nos Centros de Ensino Médio (CEM) da Região Administrativa (RA) do Recanto das Emas, oferecendo os encontros como atividades de contraturno para os estudantes da rede de ensino da RA. No entanto, a suspensão de atividades presenciais em todos os estabelecimentos de ensino do DF - devido à pandemia de Covid-19, em 2020 - impediu o início dessas atividades, levando nossa equipe a adaptar os encontros para transmissões ao vivo por *streaming (lives)*.

Assim sendo, a partir de abril de 2020, o projeto passou a ser realizado como *lives* pelo canal do IFB no *YouTube* (TV IFB, 2020). Nesse modelo, os encontros virtuais passaram a contar com uma discussão sobre os textos dialogada entre os docentes do projeto e contando, muitas vezes, com a participação de convidados externos, especialistas em alguma área do conhecimento. A participação do público atendido pelo projeto - para além dos convidados - passou a ser feita através de contribuições e perguntas feitas pelo *chat* ao vivo das transmissões. Esse modelo se mantém até o presente momento.

Entre abril e setembro de 2020, foram realizadas quatorze (14) *lives* com discussões sobre cinco diferentes textos de ficção científica: *Lembramos para você a preço de atacado*, também de Philip Dick (DICK, 2012), *A Estrela*, de G. H. Wells (2019), *A Trama Celeste*, de Adolfo Bioy Casares (BIOY CASARES, 2014), *O Hospedeiro*, de Octavia E. Butler (1990) e *A Cor Que Caiu do Espaço*, de Howard Philips Lovecraft (s.d.).

Nesse formato, os vídeos das *lives* alcançaram uma média de 72 visualizações durante a transmissão ao vivo e média de 114,2 visualizações por vídeo em 17/9/2020. O total para todos os vídeos alcançou 1242 visualizações e, embora possamos supor a visualização múltipla por algumas pessoas e a visualização parcial por outras, depreende-se deste um alcance muito maior de público atendido no formato virtual.

Ademais, destacam-se os potenciais do desenvolvimento de atividades de extensão mediadas por Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação [TDICs], não apenas no contexto da interrupção das atividades escolares presenciais emergenciais, mas como possibilidade de ampliação significativa da participação da comunidade nas atividades de extensão, desde que pertinentes à natureza do projeto, como é o caso do *Círculo de Leitura e Cultura Científica*.

5 Relatos pormenorizados

A fim de retratar em maiores detalhes a dinâmica das discussões desenvolvidas dentro d'O *Círculo*, selecionamos como estudo de caso os encontros realizados em torno dos contos *O Hospedeiro*⁶ (*Bloodchild*, no original), de Octavia E. Butler (1990), e *A Trama Celeste* (*La trama celeste*), de Adolfo Bioy Casares (2014).

5.1 “O Hospedeiro” de Octavia E. Butler

Octavia E. Butler foi uma escritora afro-americana nascida em Pasadena, EUA, no ano de 1947, e falecida em 2006, formada em 1968 no curso de tecnólogo em artes com foco em história pela Pasadena City College. Em sua prolífica carreira como escritora, Butler produziu obras que inserem questões de raça e gênero no universo da ficção científica, e dentre suas principais obras podemos destacar *Kindred* de 1979, *Speech Sounds*, de 1983, *Parable of Sower* escrito em 1993, e *Parable of the Talents*, de 1988; além de *Bloodchild* (BUTLER, 2020a). O *Círculo* de leitura realizou a leitura e discussão deste último, cujo título foi adaptado para o português como *O Hospedeiro*.

O conto se passa em um mundo alienígena no qual terráqueos são dominados pela raça dos tlic's, uma espécie inteligente aparentemente similar a artrópodes miriápodes, com organização política e social próprias. Toda a narrativa se passa na área de uma “Reserva” com funções semelhantes às de uma reserva extrativista: destinada à preservação da espécie humana e, ao mesmo tempo, à sua exploração sustentada. Devido à sua biologia peculiar, os tlic's necessitam de hospedeiros de sangue quente no interior dos quais possam colocar seus ovos. Estes vêm a se desenvolver e eclodir, liberando larvas que se alimentam da própria carne do hospedeiro, comendo-o por dentro até a morte, após a qual as larvas o abandonam.

6 Em nova tradução da editora Morro Branco chama-se “Filhos de Sangue” (Butler, 2020b).

O texto permite entrever parte da história recente do planeta: ao contatar os humanos saídos da Terra⁷, os tlic's descobrem nos recém-chegados hospedeiros ideais para seus ovos, capazes de gerar uma prole mais numerosa e saudável. Reconhecendo que, além de um importante recurso, os humanos eram também sujeitos sencientes, os tlic's utilizam uma estratégia de exploração sustentável da espécie que, no entendimento dos artrópodes, leva em conta algum grau de saúde mental. Assim, os humanos da Reserva possuem casa em que podem viver em unidades familiares desenvolvendo laços afetivos entre si, e, além disso, em vez de permitir que os humanos hospedeiros morram para alimentar suas larvas, os tlic's desenvolveram uma técnica semelhante a uma cesariana, em que as larvas recém eclodidas são transplantadas para o corpo de um animal já morto para se alimentar, poupando a vida do hospedeiro humano.

Alguns detalhes dessa política, no entanto, saltam aos olhos do leitor. Os terráqueos são proibidos de deixar a Reserva - e perseguidos se o fizerem -, não podendo possuir armas de fogo, e cada um é considerado propriedade particular de um tlic. Os homens são, geralmente, destinados ao papel de hospedeiros, enquanto as mulheres serão as progenitoras da próxima geração de humanos. Além disso, fica evidente que esses humanos são todos de pele negra, trazendo assim a discussão racial para a trama.

O personagem central, Gan, é um jovem rapaz de uma família de três irmãos criados pela mãe, Lien, sob os cuidados (propriedade) de T'Gatoi, uma tlic de alto status social e político que cresceu junto com Lien, e que afirma considerar-se “parte da família”. Descobrimos que Gan foi escolhido para hospedar os ovos de T'Gatoi e aproxima-se da idade adequada para tal. O destino do jovem é de conhecimento geral e tratado com um fato pacífico dentro da família, porém, logo percebemos que Gan desconhece as reais implicações deste processo. Junto a isso, a dependência da família em relação a T'Gatoi para garantir seu sustento, segurança e saúde, assim como uma dependência química, lançam dúvidas sobre até que ponto pode-se acreditar em um consentimento real por parte do menino.

Foram realizados três encontros para leitura e discussão do conto. No primeiro encontro os docentes se reuniram com a filósofa Alice Gabriel, professora do IFG⁸ que, junto com a professora Bárbara de Barros (IFB), coordenaram a discussão. Nessa oportunidade, pudemos abordar a temática da maternidade e da hierarquia entre gêneros. Podemos entender o conto como uma metáfora sobre a exploração reprodutiva das mulheres e o controle da medicina sobre a reprodução; em especial sobre o

7 O motivo de tal diáspora não é explicado, mas alguns trechos do texto levam a crer que pode ter sido uma alternativa encontrada por esses humanos - todos negros - para escapar à perseguição e opressão racial.

8 Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

parto e a forma de realizá-lo. Na mesma linha da discussão de gênero, falamos sobre os limites entre amor e opressão em relações afetivas e a dubiedade, em certos casos, sobre a existência ou não de um real consenso em determinadas dinâmicas de relacionamento. Outra questão discutida foi sobre os limites da transformação da natureza pela tecnologia.

No segundo encontro, contando novamente com a participação da profa. Alice Gabriel, foram abordados os paralelos da biologia dos tlic's com espécies reais de animais conhecidos. Falamos sobre a estratégia ecológica do parasitismo e sua distinção do mutualismo e comensalismo, destacando-se a semelhança da relação de parasitismo entre tlic's e humanos e a relação existente entre a vespa *Hymenoepimecis sp.* e a aranha *Plesiometa argyra*: a vespa coloca seus ovos sobre o dorso da aranha e, ao eclodir, a larva se alimenta aos poucos da aranha até a morte desta, quando então a larva forma seu casulo e sofre metamorfose em uma vespa adulta. Um detalhe interessante é que a *Hymenoepimecis sp.* altera o funcionamento cerebral da aranha, levando-a a construir uma arquitetura de teia diferente da usual, porém mais apropriada para proteger o casulo da larva. No conto *Bloodchild*, são os humanos que recebem, como alimento, os ovos estéreis (não fecundados) dos tlic's. Esses ovos possuem um efeito curativo e ao mesmo tempo psicotrópico e calmante, levando-nos à indagação sobre o quanto esse “alimento” pode influenciar no julgamento e decisões dos humanos. Foram destacados outros exemplos de relações simbióticas entre espécies reais nas quais uma altera o comportamento da outra ao interferir em seu funcionamento neurológico.

Outras temáticas biológicas abordadas foram os processos de metamorfose - pela qual os tlic's passam, à semelhança de muitos artrópodes - e a gestação masculina dos cavalos-marinhos, uma vez que nos contos os homens têm a tarefa de, em certo modo, “gestar” as larvas de tlic's.

No último encontro, tivemos como convidada Anne Caroline de Souza Quiangala João, mestra em literatura pela Universidade de Brasília (UnB) e idealizadora do blog “Preta, Nerd e Burnin Hell”⁹. Nessa oportunidade comentamos sobre afrofuturismo, racismo e branquitude, e escravidão. Destacamos a discussão sobre a escravidão como um processo discursivo que, para além de tentar justificar-se, também culpabiliza o oprimido por uma suposta convivência com sua situação. Foram abordadas também as diferenças entre a escravidão atlântica ocorrida nas Américas durante o período colonialista e outras formas históricas de escravidões, como a árabe e a africana. A partir desse debate, significados históricos, sociais e culturais da experiência da escravidão e suas profundas raízes nas sociedades

⁹ O blog é voltado a discussão da temática “nerd” (jogos digitais, quadrinhos, filmes etc) colocados em um contexto de gênero e raça.

contemporâneas puderam ser evidenciados, a partir de uma perspectiva crítica, nas discussões promovidas pelo Círculo.

5.2 “A Trama Celeste” de Adolfo Bioy Casares

Adolfo Bioy Casares foi um escritor argentino. Nasceu em 1914 em Buenos Aires. Formou-se no equivalente ao ensino médio pelo Instituto Libre de Segunda Enseñanza da Universidad de Buenos Aires. Não tendo completado nenhum curso superior, dedicou toda sua carreira à literatura, tendo publicado inúmeros contos e novelas, dentre os quais destacam-se *La invención de Morel* (1940), *Plan de evasión* (1945), *El sueño de los héroes* (1954) e a coletânea de contos *La trama celeste* (1948), na qual figura o conto de mesmo nome explorado em três encontros d’*O Círculo*. Realizou diversas parcerias literárias com Jorge Luis Borges, como em *Seis problemas para don Isidro Parodi* (1942), *Un modelo para la muerte* (1946) e outros. Foi Borges, no prólogo, que escreveu para *La invención de Morel*, quem atribui a Bioy Casares a iniciação do gênero de ficção científica em língua espanhola (*ciencia ficción*). Casares foi agraciado com diversos prêmios ainda em vida, como o Gran Premio de Honor de la SADE (Sociedade Argentina de Escritores), Prêmio Cervantes, Prêmio Internacional Alfonso Reyes e o Prêmio Konex de Brillante. Faleceu em Buenos Aires em 1999 (BIOY CASARES, 2020).

No conto *A Trama Celeste* (BIOY CASARES, 2014), o narrador encontra um relato escrito pelo médico Carlos Alberto Servian sobre os estranhos acontecimentos da vida do capitão da aeronáutica Ireneo Morris. A trama nos leva a uma jornada através de três mundos, com três diferentes Buenos Aires e distintas histórias mundiais.

Servian e Morris haviam convivido durante parte de sua infância sem, no entanto, terem desenvolvido algum afeto mútuo. A personagem de Alberto Servian relata mesmo um certo desprezo e aversão por Morris. Por isso se surpreende quando é informado que o capitão encontra-se detido no Hospital Militar e solicita justamente a visita do médico. Lá chegando, Servian é tratado com inesperado apreço por Ireneo Morris e alusões a uma íntima amizade. Conforme a trama se desenvolve, Servian descobre que aquele capitão Morris – sem o saber – provinha de um outro mundo/universo, tendo inadvertidamente aberto uma passagem para aquela Buenos Aires quando realizava uma manobra aérea no teste de um novo modelo de avião.

Na segunda Buenos Aires em que chegou, Morris não era conhecido por ninguém, pois nunca havia nascido. O fato – desvendado posteriormente por Servian – devia-se à ascendência galesa, pois naquele segundo mundo, o País de Gales nunca existiu, devido a uma inversão no resultado das Guerras

Púnicas, com vitória para Cartago. O conto, então, narra uma deliciosa busca pelas ruas de uma Buenos Aires modificada em sua arquitetura, nomes e religiões.

Tentando fugir daquele mundo, Morris realiza uma nova manobra aérea que, longe de levá-lo de volta a seu mundo original, o traz para uma terceira Buenos Aires, em nosso mundo, onde ele e Servian nunca se tornaram amigos. O conto termina com uma terceira tentativa de fuga em uma manobra aérea, cujo desfecho permanece misterioso ao leitor.

O *Círculo de Leitura e Cultura Científica* do IFB realizou três encontros para falar sobre *A Trama Celeste*. Nos dias 13, 20 e 27 de maio de 2020 recebemos a professora e mestre em literatura hispano-americana Amanda Luzia da Silva; enquanto no dia 20 recebemos também o professor Hara Dessano Menezes, doutor em física, e a professora Bárbara de Barros Fonseca, mestra em filosofia.

Iniciamos com o professor Josias Freire destacando o contexto histórico em que o conto foi escrito, entre os anos de 1944 e 1947. Esse período inclui golpes militares e períodos de autoritarismo político na Argentina, seguido pelo governo militarizado de Juan Perón, e o pós segunda guerra mundial. Tal contexto reflete-se na relevância de personagens e instituições militares no conto. A partir disso, e considerando que o conto relata uma viagem entre mundos com histórias políticas e culturais levemente divergentes, comentou-se sobre a questão da escrita da história oficial pelos vencedores dos conflitos políticos. Ainda, ressaltou-se que a atmosfera persecutória que marca o conto traduz literariamente uma experiência, infelizmente recorrente na história da América Latina, de arbítrio e perseguições políticas.

O prof. Freire comentou sobre a obra do filósofo Walter Benjamin (1994), que este fala sobre a “história dos vencidos”; ou seja, o relato e interpretação dos fatos históricos a partir da ótica daqueles que foram derrotados. A história dos vencidos seria, de certa forma, uma busca por outros mundos, não fruto de invenção pura e simples, mas da reabilitação das narrativas históricas desses vencidos. A relação se justifica pela referência no conto a Louis-Auguste Blanqui, socialista francês do século XIX que sofreu inúmeras derrotas em suas lutas políticas, e pela já citada inversão do resultado da disputa entre Roma e Cartago nas guerras púnicas.

Ademais, destaca-se que a temática de *A Trama Celeste* possui importantes correspondências com a teoria do eterno retorno elaborada por Blanqui, em *A Eternidade pelos Astros* (2016) e retomada por Walter Benjamin em sua crítica da temporalidade moderna. Considerada pelo filósofo alemão como uma temporalidade orientada pelo mito, em um tempo infernal (BENJAMIN, 2006, p. 159), por se apresentar como um tempo aprisionador, a temporalidade moderna poderia ser entendida também, na característica dialética benjaminiana, de alguma forma, como uma temporalidade a partir da qual, na eterna repetição do mesmo, poderia emergir algo autenticamente novo.

Com o professor Hara Dessano falamos sobre *A formulação de integrais de caminho da mecânica quântica*, de Richard Feynman (1948), que substituiu a noção clássica de trajetória única das partículas por uma perspectiva de integração de uma infinidade de trajetórias possíveis. Uma interpretação dessa formulação é conhecida como Interpretação de Muitos Mundos (IMM). Enunciada pelos físicos Hugh Everett e Bryce DeWitt, ela afirma que a Função de Onda Universal é uma realidade objetiva, levando à conclusão da existência de múltiplos universos. A partir dessa ideia, o professor Hara fez uma explicação introdutória sobre a mecânica quântica e o próprio método de estudo das ciências naturais, destacando que as formulações matemáticas da física são estratégias e modelos simplificados para alcançar resultados explicativos sobre nosso mundo, mas que sua aderência ou não à realidade objetiva do mundo depende da confirmação experimental.

Em continuação a essa discussão, a professora Bárbara Fonseca explicou sobre o realismo modal defendido pelo filósofo David Lewis. Lewis se insere no campo da metafísica analítica e em seu realismo modal defende que os “mundos possíveis” são entidades concretas, e que existiriam infinitos mundos (realidades/universos), sendo o termo “real” um mero indexical para nomear a realidade do locutor. No entanto, uma vez que tanto a física quanto a filosofia defendem que estes mundos possíveis seriam espaço-temporalmente isolados, a possibilidade de comprovação experimental dessas hipóteses torna-se pouco provável.

Por fim, a professora Amanda Luzia da Silva fez uma análise literária, localizando o conto como uma narrativa fantástica, caracterizada por se passar em um mundo familiar com leis e elementos muito similares ao nosso, mas no qual um acontecimento estranho, insólito, irrompe e não pode ser explicado pelas leis que regulam o mundo que conhecemos, gerando ambiguidades e tensões estruturantes: trata-se de algo real ou imaginário, verdade ou ilusão? Lembrou-nos que, para o filósofo e linguista Tzvetan Todorov, “O fantástico é a hesitação experimentada por um ser que não conhece as leis naturais diante de um acontecimento aparentemente sobrenatural” (TODOROV, 1970). Na literatura fantástica, o leitor e a personagem são levados a hesitar em relação aos fatos. Assim a professora Amanda teceu um diálogo entre os frequentes “duplos” e espelhamentos no conto e o conceito de estranho-familiar (*Unheimliche*) de Sigmund Freud: algo “infamiliar” que é ao mesmo tempo semelhante e diverso daquilo que se conhece, provocando sentimentos de inquietação, angústia e terror.

6 Balanço final da experiência de extensão

O projeto de extensão *Círculo de Leitura e Cultura Científica* tem cumprido os objetivos propostos, fomentando um espaço de ricas discussões sobre ciência, sociedade e cultura, a partir da

temática da ficção significativa, com relevante participação da comunidade, especialmente no contexto da realização dos encontros virtuais e da promoção da participação de convidados também inseridos no contexto cultural e educacional.

Destaca-se, igualmente, a interdisciplinaridade das discussões que foram desenvolvidas nos encontros *d'O Círculo*, acompanhadas por professoras e professores, bem como por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, favorecendo tanto diferentes perspectivas de leitura e interpretação dos textos escolhidos quanto uma integração de áreas diversas do conhecimento na busca pela compreensão dos temas debatidos.

Por fim, ressaltam-se os potenciais formativos oportunizados por atividades de extensão, tais como *O Círculo de Leitura e Cultura Científica*, a partir das quais, através de um encontro significativo entre membros da comunidade na qual a escola se insere, pode-se tanto fomentar a cultura e letramento científicos em ambiente escolar, quanto possibilitar reflexões sobre a importância do papel da ciência e da divulgação científica na cultura escolar, bem como da própria atividade de extensão como encontro e descoberta.

Referências

BENJAMIN, Walter. *Passagens*. Organização da edição brasileira de Willi Bolle, colaboração na organização da edição brasileira Olgária Matos. Tradução do alemão de Irene Aron. Tradução do francês de Cleonice Paes Barreto. Belo Horizonte: Editora UFMG; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2006.

BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura*. (Obras Escolhidas v. 1). Tradução Sérgio Paulo Rouanet. 7 Ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BLANQUI, Louis-Auguste. *A eternidade pelos astros*. Tradução de Luciana Persice. Rio de Janeiro: Rocco, 2016.

BIOY CASARES. In: *Wikipédia: a enciclopédia livre*. Disponível em: <https://bit.ly/35QWbqq>. Acesso em 18 set. 2020.

BIOY CASARES, Adolfo. *Obras completas de Adolfo Bioy Casares*. organização Daniel Martino. Trad. Sergio Molina ... [et al.]. 1. ed. São Paulo: Globo, 2014.

BUTLER. In: *Wikipédia: a enciclopédia livre*. Disponível em: <https://bit.ly/3ccPnVu>. Acesso em 18 set. 2020a.

BUTLER, Octavia E. *Filhos de Sangue e outras histórias*. Editora Morro Branco: 2020b.

BUTLER, Octavia. Os hospedeiros. Tradução de Ronaldo Sergio de Biasi. *Isaac Asimov Magazine*, 21: 86-106. 1990.

DE PAULA, João Antônio. A extensão universitária: história, conceito e propostas. *Interfaces. Revista de Extensão da UFMG*, v. 1, n. 1, p. 5-23, 2013.

DICK, Philip K. *Realidades Adaptadas*. Trad. Ludimila Hashimoto. Editora Aleph: São Paulo, 2012.

GARCIA, Miliandre. A questão da cultura popular: as políticas culturais do Centro Popular de Cultura (CPC) da União Nacional dos Estudantes (UNE). *Revista Brasileira de História*, v. 24, n. 47, p. 127-162, 2004.

IFB. *Ações de Extensão*. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/extensao2/acoes>. Acesso em 19 ago. 2020.

LOVECRAFT. H. P. *A Cor Que Caiu do Espaço*. Trad. George Gurjan. [s.c.p.] [s.d.].

MIRRA, Evando. *Ciência que sonha e o verso que investiga*. São Paulo: Editora Papagaio, 2009.

TODOROV, Tzvetan. *Las categorías del relato literario*. Editorial Tiempo Contemporaneo, 1970.

TV IFB. *Canal da TV IFB*. Disponível em: <https://bit.ly/3m9VWfM>. Acesso em 10 set. 2020.

WELLS, H. G. A Estrela. Trad. Vilma Maria da Silva. In: WELLS, H. G. [et al.]. *Das estrelas ao oceano: Contos de ficção científica*. São Paulo, Martin Claret, 2019.

Data de submissão: 20/09/2020. Data de aprovação: 22/10/2020.