



Organizadores:

TEREZA CRISTINA CAVALCANTI
DE ALBUQUERQUE

MARIA DANIELLE ARAÚJO MOTA

MICHAEL FERREIRA MACHADO

**Investigações
sobre**

**ENSINO E
FORMAÇÃO
DOCENTE**

 **Pedro & João**
editores

Investigações sobre Ensino e Formação Docente

Esta publicação foi financiada com recursos do PROAP/CAPES



**Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque
Maria Danielle Araújo Mota
Michael Ferreira Machado
(Organizadores)**

**Investigações sobre Ensino e
Formação Docente**

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque; Maria Danielle Araújo Mota; Michael Ferreira Machado [Orgs.]

Investigações sobre Ensino e Formação Docente. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. 151p. 16 x 23 cm.

ISBN: 978-65-5869-987-3 [Impresso]
978-65-5869-988-0 [Digital]

1. Investigação. 2. Ensino. 3. Formação docente. 4. Pesquisa em Educação. I. Título.

CDD – 370

Capa: Petricor Design

Ficha Catalográfica: Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

Diagramação: Diany Akiko Lee

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/ Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luis Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 – São Carlos – SP

2022

Sumário

Prefácio	7
Wilmo Ernesto Francisco Júnior	
Investigações sobre Ensino	
Escola e diversidade: reflexões sobre práticas pedagógicas sob o olhar da Psicologia Histórico-Cultural	13
Cleonoura Barros dos Santos	
Danielle Oliveira da Nóbrega	
Dilma Carmem Costa da Silva	
Emanuelle Karine Moura Cesar	
Iris Grasielle Xavier dos Santos	
Os processos de ensino-aprendizagem no contexto das práticas de educação em saúde no sus: reflexões e apontamentos	29
Michael Ferreira Machado	
Amanda da Silva Bezerra	
Milene Arlinda de Lima Mendes	
Túlio Romério Lopes Quirino	
Jogos na sala de aula: possibilidades para uma prática educativa em tempos de pandemia de Covid-19	47
Belmara Coelho Barros	
José Roberto Amorim	
Bruno Eduardo Bastos Rolim Nunes	
Thaís Silva Matos	
Carlos Dornels Freire de Souza	

Alfabetização Científica e Espaços não formais de Educação: o que diz a Base Nacional Comum Curricular?	65
Ana Júlia Soares Santana Maria Danielle Araújo Mota	
Investigações sobre Formação Docente	
Ciclo metacognitivo e formação de professores de ciências/química: conhecimentos e perspectivas sobre o ensino híbrido	83
Mônica Pereira Alves Eliane Vanderlei Ferreira Wellington Francisco	
Formação docente: leitura e produção de textos multimodais sobre a psicanálise em contos de fadas	101
Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque Clemilda Damião Freitas Edja Souza Barbosa Marcelo Machado Martins	
Modelo de proposição de jogos para formação de professores de química: a protagonização no ensino superior	121
Lucas Ferreira Costa Márlon Herbert Flora Barbosa Soares	
Política de educação como pilar para reconstruir e transformar o Brasil: contribuições a partir de Alagoas	135
Celi Nelza Zülke Taffarel Joelma de Oliveira Albuquerque Gabriela do Espírito Santo Luciano Soares da Silva Pedro Henrique Ferreira de Melo	

Prefácio

Mudanças interiores

Wilmo Ernesto Francisco Junior

Do interior
Superior
Primeiro
A graduação
Depois
A pós-graduação
Para o interior
A crítica
Na ação
Problematização
Publica-se
Exterior
Ciclo
Gnoseologia
O anterior
É resignificado
Para o posterior
Modificado
Porque o interior
Não pode parar.

Do interior. Esta obra e este prefácio vêm do interior; nas múltiplas acepções e sentidos que essa simples, mas poderosa palavra, possa suscitar. Do interior no sentido de âmago. A parte central. O cerne de seres humanos que, em suas vicissitudes, se constituem em um processo contínuo de educar-se e educar e, por isso mesmo, adentraram ou, de algum modo, estabeleceram interações acadêmicas que vêm ao interior do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP) da

Universidade Federal de Alagoas, sediado no Campus da cidade de Arapiraca, **interior** alagoano, criado a partir de um projeto de expansão e **interiorização** das universidades federais.

Logo, então, se percebe que o interior é polissêmico, por que não, polêmico? Polêmico porque gera e alavanca ideias. Estas, por sua vez, catalisam um estágio superior de desenvolvimento intelectual. Superior que também ganha muitos sentidos. Sonhos. Esperanças. Sujeitos do interior que esperançaram e lograram acesso ao Ensino Superior para, depois, alçarem voos mais altos, elevados: para um segundo estágio da formação superior – a Pós-Graduação. E a Pós-Graduação, semeada e fertilizada no interior do Agreste alagoano, fez-se em novas esperanças. Daquelles que esperançaram problematizar e criticizar suas práticas profissionais a partir do diálogo, da ponderação, das evidências científicas que se materializam no interior do país e no interior das investigações. É no interior deste processo de pesquisar, de ensinar, de conhecer o novo que agora as palavras do interior ganham corpo e o exterior. Não mais presas ao interior de Alagoas ou dos envolvidos em sua produção, as reflexões ganharam novo cenário. A publicação que se materializa com este livro. Livro que ao ser publicado continua o ciclo do conhecer, a genealogia do saber, a gnoseologia do interior. E aquele interior anterior ressignifica-se. O interior torna-se posterior. Modifica-se. Modifica-se o cenário. Modifica-se o território. Modifica-se a formação. Avolumam-se aqueles no interior que agora fazem o jus acadêmico de serem mestres. O interior também sofre. Mas o atrito fortalece. Caleja. Como calejadas são as mãos de muitos dos avós, pais, mães, irmãos e irmãs e destes que aqui chegam. Calejadas da labuta. De um tempo que teima em querer voltar ao nosso interior. Mas o interior não pode parar. Sacode essa poeira de retrocesso e se esperança para novos caminhos forjados nessa trilha.

É com essa esperança que a presente obra traz oito capítulos gestados no interior das pesquisas realizadas pelo PPGEFOP, os quais materializam múltiplos olhares de e para o ensino, em diferentes vertentes e campos do saber. No Capítulo 1, o olhar é a

partir da psicologia histórico-cultural para a diversidade. As autoras discutem a diversidade e suas relações com as práticas pedagógicas e, mais especificamente, apresenta reflexões sobre a construção de práticas pedagógicas direcionadas a uma educação antirracista e anticapacitista. O Capítulo 2 torna-se um espaço em que são desnudas as relações existentes e necessárias sobre as práticas de educação em saúde no âmbito do SUS (Sistema Único de Saúde). No terceiro, são apresentados aspectos históricos, desafios e dilemas no que diz respeito à utilização dos jogos como instrumento de transformação da práxis educacional. A Base Nacional Comum Curricular é tema do Capítulo 4, por meio de uma pesquisa em que se investigam as potencialidades do documento para a Alfabetização Científica e possíveis relações com espaços não formais de aprendizagem. Os conhecimentos metacognitivos e suas possibilidades para formação de professores são explorados a partir de uma proposta formativa que discutiu o ensino híbrido. No Capítulo 6, são analisados aspectos da linguagem multimodal na elaboração de textos que correlacionaram temas da Psicanálise. No Capítulo 7, dados sobre o Sistema Nacional de Educação, no Brasil e no Estado de Alagoas, são apresentados e analisados, estabelecendo-se especial correlação com o Plano Nacional de Educação e suas metas. Por fim, fechando a obra, a temática do jogo didático retorna, agora como proposta para a formação de professores de Química.

Do interior dessas vistosas contribuições, salta um pujante interior alagoano, que coloca diferentes lentes para as pesquisas e práticas de ensino. Assim, espera-se (re)acender estímulos para que mais interiores se desvelem.

Em um chuvoso, desastroso, porém caloroso e esperançoso julho alagoano de 2022.

Investigações sobre Ensino

BRINCADEIRA DERRADEIRA

Fui menino de brincar
Corria, imitava e chiava
Brincando aprendi a ser e estar
Herói, médico, pai: sonhava.

Mas menino é gente
Tem de ajudar no sustento de casa
Acorda cedo o adulto latente
Abdica em dor do colorir da alma.

Cava, planta, cata lata
Vai à escola quando dá
Tem que “botar raça”
Daí a criança para de jogar.

Mas menino é gente!
É preciso repetir e lutar
Construir um outro presente
Trabalho de criança é só brincar.

“Brincar é aprender a ser gente”
Vai estudar, brincar e sair da labuta
Viver, crescer e formar a mente
Homo ludens: realidade absoluta!

Brincadeira derradeira na esquina
Brinquedo hoje é só recordação
Ensino um jogo que ensina
Pra formar menino pela humanização.

Lucas Costa

Escola e diversidade: reflexões sobre práticas pedagógicas sob o olhar da Psicologia Histórico-Cultural

Cleonoura Barros dos Santos¹
Danielle Oliveira da Nóbrega²
Dilma Carmem Costa da Silva³
Emanuelle Karine Moura Cesar⁴
Iris Grasielle Xavier dos Santos⁵

1. Introdução

A aprendizagem configura-se, em primeiro plano, como uma atividade social que evoca um processo interacional. Aprender não é uma ação solitária, isolada do mundo humano, pois, de fato, trata-se de uma atividade que se perfaz na interação do sujeito aprendente com o mundo social, com a cultura, com o outro com quem interage.

Nessa perspectiva da compreensão da aprendizagem como atividade, Isaia (1998) alerta que os estudantes não devem ser considerados como passivos usuários da produção cultural e sim

[...] como indivíduos capazes de **apropriarem-se ativamente** desta. Tal possibilidade compreende o que Vygotsky entende por **aprendizagem**, ou seja, alunos envolvem-se em atividades que lhes permitem a recombinação ativa de novos conhecimentos com base naqueles já adquiridos (ISAIA, 1998, p. 29, grifos da autora).

¹ Mestranda no PPGEFOP/UFAL. E-mail: cleonoura.santos@cedu.ufal.br.

² Docente do PPGEFOP/UFAL/Campus Arapiraca e do Departamento de Fundamentos e Políticas da Educação da UFRN. E-mail: danielle.nobrega@palmeira.ufal.br.

³ Mestranda no PPGEFOP/UFAL. E-mail: dilma.silva@arapiraca.ufal.br.

⁴ Mestranda no PPGEFOP/UFAL. E-mail: emanuelle.cesar@arapiraca.ufal.br

⁵ Mestranda no PPGEFOP/UFAL. E-mail: iris.xavier@arapiraca.ufal.br.

Seguindo esse caminho, observamos que a aprendizagem, sendo um processo dialético, compõe uma unidade com o ensino, o que implica falarmos em processos de ensino-aprendizagem, isto é, as atividades constitutivas desse processo – o ensinar e o aprender –, não são passíveis de separação, visto que estão em mútua relação. Desse modo, é na relação entre o ensinar e o aprender que nos apropriamos de conhecimentos e constituímos nossas formas de ser e saber.

Perpassando o processo de ensino-aprendizagem, há o entendimento de que tal processo envolve práticas sociais com atores singulares, diversos, advindos de diferentes contextos, com experiências variadas e com características objetivas e subjetivas distintas. Essa diversidade é profícua, à medida que coloca em movimento o próprio processo de ensino-aprendizagem e, por conseguinte, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores (FPS). É pelo outro, nas relações sociais, que construímos conhecimentos e nos desenvolvemos.

Pino (2000) explica que, enquanto o sujeito participa das práticas sociais de seu grupo cultural, suas FPS são constituídas. O autor ainda pontua que essas práticas se vinculam às relações sociais em um certo contexto cultural, quando expõe que tais práticas “traduzem, de maneira concreta, as relações sociais entre as pessoas envolvidas. Elas são formas, socialmente instituídas, de pensar, de falar e de agir das pessoas em função das posições que ocupam na trama das relações sociais [...]” (PINO, 2000, p. 53).

Todavia, o que historicamente encontramos nos sistemas escolares brasileiros é uma tendência à organização do ensino em salas de aula, onde não há um olhar cuidadoso para a promoção da diversidade que constitui essas relações e o processo de ensino-aprendizagem. Com efeito, há um entendimento tradicional de que aprendemos nas semelhanças de modo que se reúne aqueles que têm o mesmo nível de conhecimento, formas semelhantes de aprender, ou ainda, busca-se nivelar os diferentes conhecimentos, níveis e ritmos de aprendizagem, adaptando os aprendentes para que todos se assemelhem.

Kassar (2011), ao tratar das políticas de educação especial no Brasil, exemplifica essa busca pela homogeneidade em sala de aula ao abordar a separação do sistema educacional, por volta da década de 1930, em escolas distintas: algumas direcionadas para pessoas com deficiência e outras para aqueles sem deficiência. Segundo a autora, era incentivada a prática de identificar aqueles considerados anormais com vistas à organização de turmas homogêneas.

De modo geral, iniciativas, como as descritas por Kassar (2011), embora sutilmente ainda presentes no cotidiano escolar, têm perdido força nos documentos que norteiam as políticas educacionais, os quais vêm preconizando a relevância de uma escola diversa, de múltiplas vozes como aspecto mobilizador da formação humana. Uma variedade de marcos regulatórios ressalta o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem calcado na diversidade, no trabalho com o outro e nas vivências com a coletividade e na diversidade cultural.

É diante dessas pontuações iniciais que propomos o presente texto, cuja finalidade é refletir sobre as relações entre a diversidade na escola e as práticas pedagógicas visando à mediação do processo de ensino-aprendizagem nesse contexto. Nossa argumentação central é de que a diversidade deve estar presente na escola e perpassar a prática pedagógica de modo a garantir oportunidades diversas de movimentação das relações entre o ensinar e o aprender.

Em coerência com o objetivo do texto, demarcamos que a motivação central para a escrita deste trabalho advém da diversidade dos objetos de estudos que cada escritora aqui envolvida tem se proposto a investigar. Entre demandas por uma educação antirracista, críticas à medicalização e à patologização da vida escolar e reflexões sobre práticas pedagógicas menos capacitistas e promotoras da inclusão escolar de pessoas com deficiência, nos reunimos e buscamos dialogar, a partir da perspectiva teórica da Psicologia Histórico-cultural, em um único texto para ressaltar o papel da diversidade cultural e do subjacente poder da alteridade no processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, além desta introdução que ora terminamos, dividimos o texto em mais três seções: na primeira, buscamos qualificar o que seria diversidade na escola, enfatizando que há uma necessidade de abordar o âmbito escolar em seus vários prismas; em seguida, tratamos das práticas pedagógicas e as variedades de ser e de aprender, especialmente considerando a construção de uma educação antirracista e anticapacista. Por fim, apresentamos nossas considerações finais, com a ratificação de práticas pedagógicas que valorizem a intersubjetividade e a diversidade social e cultural dos participantes do processo de ensino-aprendizagem.

2. Diversidade na escola ou escola da diversidade?

O que é diversidade? Diversidade significa variedade, pluralidade, caracterização de tudo que é diverso, o que não é semelhante. Falar sobre diversidade na escola nos remete a refletir sobre os sentidos e representações que este *locus* tem assumido ao longo do tempo, na sociedade, construindo caminhos, práticas e lugares sociais. Significa pensar no “outro” e nas diferenças, com toda sua complexidade e desafios que nos impelem a ressignificar práticas pedagógicas e o espaço-tempo escolar.

A escola é uma instituição social, onde as diferenças sempre coexistiram, mas nem sempre foram reconhecidas e consideradas na sua complexidade. O “outro”, existe como reafirmação do eu - o normal. Com a modernidade, não mais matamos, exterminamos, enfrentamos, amamos ou odiamos o outro, pois, segundo Carlos Skliar (2003, p. 41), entramos na era da produção do outro, “[...] o caso é que a alteridade começa a faltar e que é imperiosamente necessário produzir o outro como diferença à falta de poder viver a alteridade como destino”.

Estamos diante de uma sociedade que, através de diversos mecanismos, faz das diferenças, condição da nossa humanidade, parâmetro para classificação, que determina lugar social, cria o normal e o anormal, produz desigualdades, impõe padrão de

existência, determina o acesso aos bens culturais, definindo quem tem poder e quem dele será destituído.

Nessa perspectiva, a diversidade humana, a aprendizagem e o acesso aos conhecimentos não estão para todos, e nem todos terão “condições” de acessá-los. Para não recairmos nessa compreensão da diversidade que diminui e subjuga o outro, faz-se pertinente, aqui, discutirmos as construções discursivas dessa instituição em torno da diversidade e como elas têm reverberado no seu cotidiano através de práticas pedagógicas e organização do espaço-tempo escolar.

Para Skliar (2003), há uma formação discursiva em que impera a *pedagogia de sempre*, que nega as diferenças, que não anuncia o outro e não o deixa enunciar-se, e que diz que é ruim ser índio, mulher, negro, pessoa com deficiência, cigano etc. É a pedagogia “do outro que deve ser anulado é o nunca-outro e o sempre outro. Nunca existiu como outro de sua alteridade, como diferença. Sempre existiu como um outro do mesmo, como uma repetição da mesmidade” (SKLIAR, 2003, p. 46).

Fazendo um contraponto à essa perspectiva de discurso e prática sobre a diversidade, para a Psicologia Histórico-cultural, não cabe a negação das diferenças e anulação do outro na sua alteridade, visto que elas devem ser ponto de partida para investidas em oportunidades de desenvolvimento e não imposição de barreiras, pautadas em limitações naturais do indivíduo. Para Vigotski (2011), a operação psicológica da criança, quando não encontra possibilidade de desenvolver-se por caminhos diretos, trilhará caminhos indiretos e esses, por sua vez, são produzidos pela humanidade no desenvolvimento cultural e histórico.

Todavia, os caminhos pedagógicos tradicionais conduzem a um outro passo, distinto das proposições vigotskianas. De acordo com Skliar (2003), em uma outra prática discursiva, o fazer pedagógico é orientado a partir da *pedagogia que hospeda*, pois acolhe, abriga, mas não se importa com quem realmente é esse hóspede, não se importa com sua estética de hospedar e tenta inseri-lo, domesticá-lo e colocá-lo na forma da mesmidade, na medida em que ele ainda é o diferente e não o diverso.

Em contraposição, práticas pedagógicas, ancoradas na Psicologia Histórico-cultural, reposicionam a diversidade e a alteridade no processo de ensino-aprendizagem. Retiram-nas do lugar do exótico, da anormalidade e as inserem no que é intrínseco ao processo, posto que tal processo se desenvolve em um contexto de interação entre os outros, que não são iguais, e sim evidentemente heterogêneos em suas singularidades.

Com isso, a diversidade na educação incide em um ambiente inclusivo que contempla uma proposta educacional, através de um currículo que compreenda e respeite a cultura de cada aluno, bem como o respeito por suas especificidades. De acordo com Gomes (sd, p. 3):

A escola possui a vantagem de ser uma das instituições sociais em que é possível o encontro das diferentes presenças. Ela é também um espaço sociocultural marcado por símbolos, rituais, crenças, culturas e valores diversos. Essas possibilidades do espaço educativo escolar precisam ser vistas na sua riqueza, no seu fascínio. Sendo assim, a questão da diversidade cultural na escola deveria ser vista no que de mais fascinante ela proporciona às relações humanas.

Para tanto, precisamos da *Pedagogia de um outro tempo* (SKLIAR, 2003). Uma pedagogia que não amordaça, não classifica, não rotula e não silencia o outro. É a pedagogia que desejamos fazer, mas ainda não sabemos fazer. É a pedagogia que não se questiona como seria a escola se o outro não estivesse aqui. Uma pedagogia que acontece em uma escola que não busca a mera integração do outro com o que se considera normal, e sim garante o lugar do outro como ser epistêmico, que se preocupa com a aquisição dos conhecimentos de todos os estudantes. Uma escola que se ocupa em garantir a igualdade de condições e oportunidades de acesso aos saberes e que não patologiza e não medicaliza.

A escola da diversidade, considerando a Psicologia Histórico-cultural, é aquela que reconhece seu papel primordial como mecanismo social responsável pela mediação para o acesso e

geração dos conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade.

Nessa perspectiva, configurando o processo de ensino-aprendizagem como uma relação dialética, podemos considerar que as práticas pedagógicas que movimentam tal processo seguem o caminho da mediação semiótica como o elo constituinte dos polos do ensinar e aprender. Fávero (2005) explica que, se partirmos das proposições de Vigotski, da interação humana como troca de significados, devemos, pois, considerar a mediação semiótica fundamental ao desenvolvimento humano.

A mediação semiótica aponta para uma relação entre sujeito e objeto de conhecimento, cuja característica central é exatamente o fato dessa relação ser mediada por signos, em especial a linguagem. Fávero (2005) sinaliza que os processos mentais superiores são influenciados de forma profunda pelos meios socioculturais que medeiam esses processos.

O que fica explícito nessa compreensão é que a mediação semiótica, em uma perspectiva histórico-cultural, implica considerar o papel do outro, por meio da linguagem, nas práticas pedagógicas. Como mencionamos anteriormente, a Psicologia Histórico-cultural parte de um entendimento sociogenético de formação humana, no qual Vigotski (2000) argumenta que é na inter-relação entre o sujeito e o mundo social que desenvolvemos nossas FPS. Para o estudioso, a sociogênese é a chave para o desenvolvimento da conduta superior. Desse modo, “A personalidade é o conjunto de relações sociais. As funções psíquicas superiores criam-se no coletivo” (VIGOTSKI, 2000, p. 35).

A diversidade na escola, sob o olhar da Psicologia histórico-cultural, são as diferenças sendo o que elas são: pluralidade de possibilidades socioculturais, de interações, de construção ativa e coletiva de aprendizagens e saberes. A escola da diversidade é o espaço-tempo de formação de todos que nela estão, enquanto sujeitos culturais, gerando desenvolvimento a partir de um processo em que os estudantes são ativos na produção cultural e na construção das aprendizagens.

Seguindo, então, com a diversidade, sublinhamos a necessidade de abordar especificidades das práticas pedagógicas que sejam coerentes com essas trilhas traçadas até o momento. Assim, na próxima seção, aproximamos nosso ponto de vista a uma discussão mais direcionada à construção de uma escola diversa, em especial considerando uma educação antirracista e anticapacitista, refletindo as práticas pedagógicas constituintes dos processos de ensino-aprendizagem daí decorrentes.

3. A construção de práticas pedagógicas antirracistas e anticapacitistas: caminhos para a diversidade na escola

A resignificação do conhecimento e da escola é um processo que apresenta complexidade, considerando a transformação constante da sociedade. Vale destacar que os espaços formais de ensino, aos quais correspondem as escolas, geralmente não estão preparados para acompanhar e/ou intervir nesse processo. As mudanças ocorrem perante diversos aspectos, atravessados entre o social, cultural, econômico, político e científico.

Vale ainda mencionar que é neste processo que os professores, mediante as diversidades sociais, devem preocupar-se em preparar as crianças para o pleno exercício da cidadania, colaborando com a sua transformação em prol de uma atuação na sociedade. Outrossim, podemos acentuar que a escola necessita inserir os conhecimentos prévios e a experiência do estudante e, concomitante, a família precisa ter sua contribuição na educação e, para isso, torna-se imprescindível assumir responsabilidades em conjunto com a instituição de ensino.

Ser uma escola diversa implica construir práticas pedagógicas que acolham essa diversidade. No caso do recorte deste artigo, implica pensar práticas antirracistas e anticapacitistas. Quanto ao antirracismo, nossas preocupações vinculam-se à constatação das desigualdades educacionais, que alijam as crianças negras da escola, dificultando seu processo de escolarização. Ao refletir sobre a pandemia da Covid-19 e seu impacto para crianças negras

empobrecidas, Nunes (2021) alerta para a ausência das crianças negras empobrecidas da escola. Desse modo, a autora argumenta que pensar em uma educação antirracista faz parte da luta contra o racismo institucional e deve ser tema pertinente à Educação brasileira.

É notória a presença de diferentes acontecimentos que têm provocado reflexões e discussões sobre a diversidade na escola e, mais especificamente, sobre o racismo. Através dos meios de comunicação, inclusive nas redes sociais, pode-se perceber relatos de pessoas que são humilhadas, agredidas, ofendidas por fazerem parte de uma determinada etnia historicamente excluída perante a sociedade. Segundo Almeida (2018, p. 32),

Podemos dizer que o racismo é uma forma sistemática que tem raça como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial ao qual pertencam.

Com efeito, a inserção do debate sobre o racismo institucional na escola requer uma associação entre as práticas pedagógicas e às questões direcionadas à política, à ética, à família, dentre outros aspectos. Essa associação pode conduzir e articular ao processo de ensino-aprendizagem a realidade do estudante, ou seja, não devemos desconsiderar a construção histórico-cultural no negro.

Nunes (2021, p. 61) contribui com esse debate quando elenca os seguintes questionamentos:

Como podemos pensar estratégias de combate ao racismo que possam alcançar as crianças não apenas na escola, mas fora dela? Sendo a educação uma prática social que não está apenas dentro da escola, como tornar a educação das relações étnico-raciais (ERER) e o antirracismo o substrato das ações nas quais as crianças estão envolvidas em nossas interações cotidianas? [...] como tornar essa perspectiva parte de nosso compromisso social com uma sociedade inclusiva a partir do nosso contato com as crianças pequenas?

As respostas a essas indagações perpassam a aquisição de novos significados, com mudanças didático-pedagógicas para que ocorra concomitantemente uma evolução educativa em prol de uma educação antirracista. Para tanto, nos espaços escolares, é preciso deixar de lado o modelo tradicional e os padrões estabelecidos pela sociedade. Isto não é uma tarefa simples como se apresenta nos eventos, seminários e até mesmo em formações. A mudança é gradativa, o que decorre do querer fazer diferente e contribuir na transformação da aprendizagem dos estudantes negros.

Nesse caminhar, é preciso ter uma escuta sensível às diversidades sociais, pois são abordagens que alicerçam os conhecimentos prévios e requerem uma proximidade com a realidade em que os negros se encontram. Tal escuta tem como foco formar crianças negras reflexivas e críticas, construindo uma aprendizagem positiva que desperte e estimule suas próprias experiências, envolvendo-se no meio social e cultural quanto ao seu agir e à interação de maneira dinâmica e participativa.

Ainda buscando explicar o complexo contexto da diversidade na escola, é preciso ressaltar o antipacitismo como elemento constitutivo das práticas pedagógicas. Marchesan e Carpenedo (2021, p. 50) compreendem o capacitismo como

[...] uma forma de preconceito, de discriminação contra a pessoa com deficiência, faz parte da sociedade e envolve as capacidades que uma pessoa possui ou não. No caso da pessoa com deficiência, o imaginário traz à tona que essas pessoas não são capazes simplesmente por terem uma deficiência.

Ao longo de sua escolarização, o estudante com deficiência depara-se com práticas capacitistas que desconsideram sua capacidade para aprender e suas potencialidades quanto ao desenvolvimento.

Essas práticas seguem em oposição ao processo de inclusão social, no qual a diversidade é fruto das diferenças humanas e culturais. É o outro, com toda sua complexidade e alteridade, sendo

considerado em todo processo como ser ativo e capaz. Nesse sentido, a diversidade é a reafirmação de que todas as pessoas são iguais na sua condição de humanidade e que as diferenças não devem ser critérios de classificação determinando lugares e posições sociais.

Marques (2007) explica que a inclusão se caracteriza pela busca da qualidade de vida de todas as pessoas, impulsionada, principalmente pela ciência e tecnologia, ao facilitar o acesso aos recursos disponíveis. E não se trata de uma mera igualdade educacional, busca-se a compreensão do estudante dentro de uma pluralidade etno-cultural.

Como explicitam Marchesan e Carpenedo (2021, p. 48),

A inclusão social acontece quando há o processo de ajuste tanto da pessoa com deficiência quanto da sociedade. A inclusão é um processo em aberto, é algo a ser construído conjuntamente e que ainda necessita de planejamento, experimentação porque seu aprimoramento é necessário para as gerações futuras.

Sabe-se também que a prática educativa não é um adestramento de estratégias. A aprendizagem acontece quando há a participação consciente do estudante e percepção ativa do docente, visto que são os agentes do processo educativo. E ao acreditar nessa relação mútua, é preciso pensar em todo o processo pedagógico que atravessa as paredes escolares. Há um conjunto de fatores, que se apresentam como necessários e, por isso, precisamos pensar e repensar as nossas estratégias didáticas.

Com efeito, se ensinar e aprender são atividades sociais, a base dessas considerações é a lei geral do desenvolvimento cultural. Nesta lei, Vigotski (2000, p. 26) expõe que “[...] qualquer função no desenvolvimento cultural da criança aparece em cena duas vezes, em dois planos – primeiro no social, depois no psicológico, primeiro entre as pessoas como categoria interpsicológica, depois – dentro da criança”.

Nessa direção propositiva, Isaia (1998) explica que o ensino e a aprendizagem são intrinsecamente associados às relações interpessoais. Segundo a autora, “A natureza social de ambos, relacionada à possibilidade dos seres humanos beneficiarem-se da experiência socialmente elaborada, dá novo matiz à prática pedagógica, entendida como mediadora destes processos” (ISAIA, 1998, p. 31). E, dessa forma, assumimos o entendimento que as oportunidades de mediação e a riqueza dessas oportunidades se revelam mais fortemente quando garantimos relações diversas, coloridas e plurais entre os estudantes.

Portanto, mediante uma proposta antirracista e anticapacitista, as formas de expressão têm como propósito multiplicar o processo de ensino-aprendizagem, de modo que as aulas aconteçam com participação ativa e real de todos estudantes. Por meio dela, a produção e reprodução do saber acontecem de maneira compartilhada, valorizando experiências, opiniões e respeitando informações do cotidiano, em suma, a realidade do estudante. A vida cotidiana e o contexto estrutural e cultural de cada um se constituem como ponto de referência para a ação educacional.

4. Considerações finais

A construção de práticas pedagógicas que propiciem a atenção e o trabalho com a diversidade no âmbito escolar requer movimentos de ação e reflexão constantes na medida em que não se pode cristalizar essas práticas tampouco há receitas prontas, posto que tal construção está relacionada ao contexto sócio-histórico cultural e às especificidades do processo de ensino-aprendizagem.

Seguindo esse curso, podemos concluir, ratificando a potência da alteridade no processo de ensino-aprendizagem, posto que, tanto o aprender como o ensinar são atividades sociais, que se desenrolam na interação com o outro, com a cultura. Assim, é pelo outro – docentes e estudantes –, que a mediação se faz presente na

relação entre ensinar e aprender, o que nos permite sublinhar a relevância da intersubjetividade nesse processo.

As postulações de Vigotski sobre a importância da intersubjetividade e do meio sociocultural propiciam, então, o destaque à diversidade cultural na escola como um aspecto não somente positivo, mas um elemento constituinte e constitutivo do próprio processo de ensino-aprendizagem.

A construção de práticas pedagógicas que valorizem e atuem com a diversidade social e, mais especificamente que garantam uma educação antirracista e anticapacitista, tem como foco a desconstrução do que nomeamos como diferente e a valorização da alteridade no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, ao pensar a escola em sua essência, espera-se que se materialize o trabalho com a diversidade através de práticas transformadoras, críticas, reflexivas, dialógicas e humanizadas.

Referências

ALMEIDA, Silvio. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.

FÁVERO, Maria Helena. **Psicologia e conhecimento:** subsídios da Psicologia do Desenvolvimento para a análise de ensinar e aprender. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2005.

GOMES, Nilma Lino. **Educação e diversidade cultural:** refletindo sobre as diferentes presenças na escola. Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2012/01/educa%C3%87%C3%83o-e-diversidade-cultural.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2022.

ISAIA, Silva Maria de Aguiar. Contribuições da teoria vigotiskiana para uma fundamentação psico-epistemológica da educação. *In:* FREITAS, Maria Teresa de Assunção (Org.). **Vigotsky um século depois.** Juiz de Fora: EDUFJF, 1998.

KASSAR, Mônica. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional. **Educar em Revista [online]**, n. 41, p. 61-79, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602011000300005>. Acesso em: 04 jun. 2022.

MARCHESAN, Andressa; CARPENEDO, Rejane Fiepke. Capacitismo: entre a designação e a significação da pessoa com deficiência. **Trama**, [S. l.], v. 17, n. 40, p. 56–66, 2021. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/trama/article/view/26199>. Acesso em: 04 jun. 2022.

MARQUES, Luciana Pacheco. As diferenças na educação. **Revista de Educação do Cogeime**, v. 16, n. 30, p. 43-50, jun/2007. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-cogeime/index.php/COGEIME/article/view/351/320>. Acesso em: 09 jun. 2022.

NUNES, Míghian Danae Ferreira. Educação antirracista para crianças pequenas: ideias para começar um novo mundo. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 58-76, jan./jan., 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/zeroseis/article/view/79002/45375>. Acesso em: 10 jun. 2022.

PINO, Angel. A psicologia concreta de Vigotski. *In*: PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza (Org.). **Psicologia & Educação**: revendo contribuições. São Paulo: Fapesp/Educ, 2000.

SKLIAR, Carlos. A educação e a pergunta pelos Outros: diferença, alteridade, diversidade e os outros "outros". **Revista Ponto de Vista**, Florianópolis, n. 5, p. 37-49, 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/view/1244/4251>. Acesso em: 09 jun. 2022.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 863-869, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000400012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 01 set. 2020.

VIGOTSKI, Lev S. Manuscrito de 1929. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 21, n. 71, Jul 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302000000200002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 03 Set. 2014.

Os processos de ensino-aprendizagem no contexto das práticas de educação em saúde no SUS: reflexões e apontamentos

Michael Ferreira Machado¹

Amanda da Silva Bezerra²

Milene Arlinda de Lima Mendes³

Túlio Romério Lopes Quirino⁴

1. Notas introdutórias

A institucionalização do Sistema Único de Saúde (SUS) possibilitou uma série de avanços nos âmbitos sanitários, na organização assistencial, na melhoria dos indicadores e na universalização e democratização da saúde no Brasil. No ensejo desses avanços e da reorganização da saúde pública brasileira, temos a discussão sobre os processos de ensino-aprendizagem no âmbito da educação e saúde no país.

Face a esse contexto, este texto objetiva refletir criticamente como, historicamente, as atividades educacionais tem sido comumente desenvolvidas no âmbito da saúde, ao tempo em que nesse convite à reflexão, pretende fomentar outras estratégias

¹ Sanitarista. Doutor (UFPE). Professor permanente do PPGEFOP/UFAL, linha: Práticas de ensino em ciências da saúde e na formação de profissionais em saúde para o SUS. E-mail: michael.ufal@gmail.com

² Mestranda no PPGEFOP/UFAL/Campus Arapiraca. E-mail: analiobino@gmail.com.

³ Mestranda no PPGEFOP/UFAL/Campus Arapiraca. E-mail: milenemendes@gmail.com.

⁴ Psicólogo. Doutor em Psicologia (UFPE). Professor da Universidade de Pernambuco (UPE) e chefe da Divisão de Educação na Saúde (DES/SESAU/Recife). E-mail: tulio.quirino@recife.pe.gov.br

pedagógicas que sejam transformadoras, abrangentes e possibilitem outros modos de produzir saúde.

Inicialmente, deve-se compreender os processos de educação em saúde como um campo marcado por disputas de projetos de sociedade e visões de mundo que atualizam, em uma arena discursiva, as diferentes maneiras de conceber e organizar os discursos e as práticas relativas as ações de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, para compreender as diversas perspectivas acerca da relação entre educação e saúde, se faz necessário entender as concepções de sociedade, de educação e de saúde nelas presentes de forma implícita (MELO, 2007).

No Brasil e nos demais países com sociedades ocidentais, apresenta-se hegemonicamente a ideia de que o ensino é fundamentalmente um ato normativo, caracterizado pela instrumentalização e a prescrição. Essa forma de conceber os processos de ensino e educacionais, ancora-se na pretensa objetividade e neutralidade do conhecimento, resultado de um processo reflexivo cientificamente orientado, e acaba intrinsecamente associado à compreensão de saúde como um fenômeno objetivo e resultante de relações causais que são apreensíveis pelos aspectos anátomo-fisiológicos (MELO, 2007).

A busca pela objetivação das relações humanas e sociais, oriunda de um racionalismo totalizante, resulta na produção de processos educacionais e de saúde que objetificam os próprios sujeitos dessas ações. Dessa maneira, o professor, ou aquele que assume um papel docente, atua e reduz-se a um transmissor de conhecimentos prontos e acabados, e os alunos, meros receptores de informações educativas.

Essa orientação, historicamente presente nas formações dos profissionais de saúde, resulta em trabalhadores da saúde que apenas preocupam-se em operar protocolos e condutas, de forma automatizada, e os “pacientes” emergem como corpos onde se manifestam as doenças (muitas vezes reduzindo os sujeitos a entidades nosográficas).

No contexto da saúde pública, é comum vermos a transposição dessas condutas, em especial nas ações de educação em saúde que são desenvolvidas juntos aos usuários do sistema de saúde. Nestas, os profissionais de saúde atuam como detentores do conhecimento e os indivíduos que participam dessas ações são posicionados como receptadores das informações repassadas, não por acaso, com certo grau de normatividade e prescrição.

Essas práticas, ainda presentes no século XXI, tem suas origens no final do século XIX e início do século XX, momento histórico em que se construíram as primeiras concepções acerca das ações educacionais em saúde, as quais tiveram como fundamento a Higiene enquanto campo do conhecimento que articula e produz formas de compreender e intervir sobre os problemas de saúde. É importante ressaltar que nesse momento, a perspectiva higienista estava fortemente associada à ideologia liberal, que a fundamentava politicamente (MELO, 2007).

Essa associação entre Higiene e liberalismo, se dava pela responsabilização individual na produção da saúde, de modo que as intervenções consistiam e se caracterizavam por prescrições de normas, voltadas para os mais diversos âmbitos da vida (casa, família, trabalho, escola) que deveriam ser incorporadas pelas pessoas como meio para preservar a saúde. Ou seja, as estratégias de educação em saúde eram caracterizadas por ações verticais, de natureza informativa, com o objetivo principal de transformar hábitos de vida, e a responsabilidade pelo adoecimento e os processos de cuidado em saúde eram, exclusivamente, dos sujeitos.

Um exemplo bastante ilustrativo dessas práticas de educação em saúde pública e de ensino-aprendizagem na saúde, desse momento histórico, no Brasil, é registrado no livro “Urupês”, originalmente publicado em 1918 por Monteiro Lobato. O personagem Jeca Tatu, trabalhador rural de São Paulo, sofria de “amarelão”, posteriormente diagnosticada como ancilostomíase. A existência dessa infecção denunciava as condições precárias de saúde da população. Entretanto, à época, as campanhas e as ações de educação em saúde desenvolvidas junto à população, fizeram

uso da figura do personagem indicando que as origens de tal problema eram de responsabilidade pessoal, descontextualizando os problemas sanitários e sem refletir de forma crítica, por intermédio de mudanças coletivas (LOPES; TOCANTINS, 2012).

Somente a partir do movimento da Reforma Sanitária, nos anos 1970, que começou a ser realizada uma crítica mais contundente ao distanciamento entre saúde pública, os processos de educação em saúde e os problemas cotidianos vivenciados pela população. Assim, como as questões sociais não eram consideradas nas práticas de saúde pública, senão por meio de uma perspectiva instrumental e restrita, a educação tornava-se uma atividade paralela e com a principal função de auxiliar a efetivação dos objetivos essencialmente técnicos dos programas de saúde (MELO, 1976).

1.1 Principais teorias pedagógicas

Na discussão sobre os processos de ensino-aprendizagem no âmbito da saúde pública, além desses aspectos mais intrínsecos à saúde, não se pode esquecer como as teorias da aprendizagem compreendem os processos educacionais e suas reverberações no campo da saúde coletiva. Ou seja, é importante revisitá-las. Pois, no ato educativo não é necessário apenas priorizar os conteúdos para se alcançar o resultado esperado, deve ser considerado o “como” este ato é concebido e realizado.

1.1.1 Abordagem pedagógica da transmissão

Nessa proposta, o processo educativo está centrado em alguém que sabe e ensina, o qual volta-se para um alguém que não tem informações sobre determinado tema. Aquele que supostamente sabe mais assume as funções de orientar, corrigir, vigiar e aconselhar sobre o conteúdo que deve ser aprendido. Nessas situações, é comum os profissionais de saúde assumirem a posição de autoridade máxima sobre o assunto e, de tal forma, tornam-se os únicos responsáveis pelo processo educativo; também

compõe uma das principais características dessa abordagem a repetição, e comumente não há preocupação com a realidade social e os modos de vida das pessoas que “devem” aprender. A expectativa é que os usuários dos serviços de saúde mudem (magicamente) suas atitudes e práticas em função do que lhes foi “repassado” (VASCONCELOS et. al, 2009).

Nessa perspectiva não se vislumbra um desenvolvimento baseado na transformação das estruturas de conhecimento, bem como o desenvolvimento pleno das pessoas e sua atuação ativa no processo de mudança. O foco está na prescrição de formas de bem viver e na adoção destas.

Um exemplo clássico são as atividades realizadas em salas de espera dos serviços de saúde, de caráter unidirecional, nas quais os profissionais abordam a população que aguarda algum atendimento, realizando uma pequena “palestra” com o objetivo de repassar informações que visam a adoção de alguma prática protetiva e/ou de autocuidado.

1.1.2 Condicionamento

Uma segunda abordagem presente está associada à perspectiva behaviorista em Psicologia (metodológica e radical) e à reflexologia pavloviana, que se caracteriza por um modelo de conduta mediante uma série de estímulos e recompensas que acabam por “condicionar” o aprendiz a emitir as respostas comportamentais desejadas. Diversa da abordagem da transmissão, esta não considera, nos aspectos educativos, as ideias, os pensamentos e os conhecimentos (cognição), tendo por foco produzir resultados comportamentais, ou seja, as manifestações atitudinais e empíricas da troca de destrezas (BORDENAVE, 1994).

No âmbito da saúde, essa perspectiva aparece bastante no desenvolvimento das ações educativas voltadas para a apreensão técnica e metodológica das ferramentas mobilizadas no processo de trabalho das equipes. Um exemplo, é o preenchimento de formulários, sistemas e fichas de notificação que permeiam o

cotidiano dos profissionais de saúde. Para a realização destes preenchimentos, estes são treinados para que não ocorram erros. Mesmo assim, as inconsistências acontecem e muitos dados não são preenchidos, ou são registrados de forma incompleta. Por mais que seja fundamental ao processo de planejamento, monitoramento, avaliação das políticas e programas, apenas treiná-los, sem explicar o “porque”, produz uma dissociação no significado e importância de tais fichas/registros para o próprio cotidiano do trabalho em saúde e para a população que é atendida pelos serviços de saúde.

1.1.3 Abordagem Humanista

A perspectiva humanista enfoca os aspectos relacionados à personalidade do sujeito que aprende. De forma breve, pode-se afirmar que para essa proposta, o ensino está centrado no aprendiz (ROGERS, 1978). O conhecimento, para essa abordagem, existe e é produzido no âmbito da percepção individual e não está relacionado à objetividade dos fatos. Os processos de ensino-aprendizagem são constituídos por meio da ressignificação das experiências pessoais. As pessoas são autoras de seus processos de aprendizagem e estes devem ser promovidos de modo a realizar as suas potencialidades. Assim, a educação e os processos educacionais assumem um caráter mais amplo e dispõe-se no sentido da formação total do homem, e não apenas do “estudante” (OLIVEIRA; LEITE, 2011).

Esta abordagem também valoriza a democracia nas relações, de tal forma que o facilitador do conteúdo atue de como um elemento que fomente os processos de aprendizagem e das relações interpessoais, necessitando que sejam compreensivos com as emoções e sentimentos, bem como as características das personalidades de quem se coloca à disposição de aprender e criando um espaço favorável à aprendizagem (OLIVEIRA; LEITE, 2011). Alguns princípios humanistas podem ser encontrados na aplicação de processos de formação profissional pautados em metodologias ativas da aprendizagem, atualmente bastante utilizadas nas graduações em saúde, nos programas de pós-graduação na modalidade residência

profissional e, no âmbito dos serviços, em algumas iniciativas pedagógicas no campo da saúde mental, bem como na ação matricial dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (Nasf).

1.1.4 Cognitivismo

A compreensão cognitivista enfoca os caminhos percorridos pela inteligência nos processos de ensino-aprendizagem. Esta abordagem é múltipla, e diversos autores que são dela adeptos irão atribuir maior ou menor influência à personalidade, à afetividade, à cultura, ao momento histórico e ao contexto social onde são desenvolvidos os processos de aprendizagem. Essa diversidade de características produzem uma distinção nos aspectos teóricos e práticos. Também participam deste conjunto, as bases que fundamentam as teorias construtivistas (PILETTI; ROSSATO, 2021).

Um elemento comum nessa multiplicidade teórica é o entendimento de que as pessoas constroem conhecimentos desde o seu nascimento, e essa característica permanece ao longo de todo o ciclo vital. Assim, o objetivo das ações educacionais e pedagógicas é contribuir para que as pessoas sejam capazes de realizar uma aprendizagem significativa por si mesmas. O desenvolvimento intelectual do humano é o alicerce que estabelece as condições para que a aprendizagem ocorra em interação e interface com o meio em que se vive (VASCONCELOS et al., 2009).

Os expoentes mais significativos dessa perspectiva são Jean Piaget, que a partir dos anos 1920 se debruçou sobre o desenvolvimento cognitivo das crianças, e Jerome Bruner, que nos anos de 1960, organizou um modelo teórico de instrução, baseado no estudo da cognição, a partir do qual enfatiza a motivação e a aprendizagem pela descoberta (PILETTI; ROSSATO, 2021).

A adoção dessa abordagem nos espaços de saúde se faz de maneira bastante contundente nas atividades grupais, especialmente nas ações que são desenvolvidas nos grupos de controle do uso do tabaco, nas quais o saber técnico-científico é compartilhado e aberto à interação compartilhada com os

participantes. Além da fala, são utilizadas técnicas como expressão gráfica, trabalho em duplas, cine-viagens, músicas e outros elementos facilitadores à aprendizagem, mobilizando recursos cognitivos individuais e coletivos.

1.1.5 Sociocultural

O principal expoente dessa abordagem é o psicólogo bielorrusso Lev S. Vygotsky e o seu círculo de pesquisadores que se ancoram no materialismo histórico-dialético de Karl Max. Diferencia-se das abordagens anteriores por centrar sua atenção, nos processos de ensino-aprendizagem, aos contextos socioculturais e políticos onde ocorrem as ações educativas (VASCONCELOS et. al, 2009; PILETTI; ROSSATO, 2021).

Para essa perspectiva, toda a atividade educacional deve estar pautada em uma compreensão de mundo e da sociedade que possibilite ampliar e fomentar a reflexão. Os processos educacionais devem ser sempre problematizadores e proporcionar ao aprendiz uma compreensão ampla dos contextos nos quais os problemas estão inseridos, mobilizando os sujeitos para que se percebam como partes integrantes do conjunto complexo que forma a sociedade. As relações educacionais são igualitárias e democráticas, devendo o facilitador do conteúdo, atuando como um mediador, ser crítico e assumir uma postura de questionamento dos valores culturais hegemônicos, bem como incentivando com que os aprendizes sejam agentes ativos nesses processos educacionais e se tornem produtores de cultura (PILETTI; ROSSATO, 2021).

Nessa corrente teórica, não podemos compreender o ser humano fora do seu contexto; ele é o sujeito de sua própria formação e se desenvolve por meio da permanente reflexão sobre o seu lugar no mundo e sobre os seus modos de vida. Essa conscientização de si é um dos requisitos para o processo de construção do conhecimento ao longo de toda a vida, na dialogia pensamento-prática (BORDENAVE, 1994).

As estratégias pedagógicas utilizadas por essa abordagem partem da problematização, que se constitui muito além de uma técnica educacional: trata-se de uma postura crítica sobre os elementos presentes e vividos pelas pessoas. Além disso, considera que os problemas cotidianos são oportunidades para a construção de hipóteses que objetivam a soluções factíveis no modelo ação-reflexão-ação (BORDENAVE, 1994; VASCONCELOS et. al., 2009).

Dessa forma, as ações educativas que utilizam a metodologia problematizadora atuam por meio de construções coletivas de significação, nos quais as diferentes situações da realidade experienciada são compartilhadas entre os integrantes do grupo, que democratizam conhecimentos, experiências e práticas. Hoje, paulatinamente há uma incorporação desses princípios no cotidiano dos serviços de saúde. Especialmente nas ações que visam o protagonismo comunitário na busca por soluções dos problemas vivenciados pelas pessoas. Ademais, sua expressão é facilmente reconhecida nos espaços de controle social, bem como nas iniciativas de mobilização comunitária e processos de educação popular em saúde.

2. Buscando novos caminhos

Por meio de uma perspectiva crítica, podemos empreender a educação como parte fundamental das análises das realidades sociais, objetivando visibilizar as suas características e as relações presentes. Essa perspectiva pode restringir-se à descrição das finalidades reprodutivistas dos processos de ensino-aprendizagem ou propor debater essas contradições, vislumbrando a transformação destas e estabelecendo como imagem-objetivo a construção de sujeitos e de projetos societários transformadores.

De forma semelhante, no campo da saúde, a compreensão do processo saúde-doença-cuidado como expressão de fatores e condições objetivas da vida, isto é, como resultante das condições de alimentação, moradia, emprego/renda, educação, socioambiental, acesso e utilização dos serviços de saúde, desloca a

saúde da concepção higienista e tecnicista, para uma compreensão da saúde e dos processos de adoecimento, também, como fenômenos sociais, passíveis de transformação, ressaltando que estes não são apenas individuais, mas devem ser sempre pensados em uma perspectiva coletiva.

Essa forma de compreender a saúde caracteriza-se como uma proposta “ampliada e compartilhada”, pois não reduz a saúde como sinônimo de ausência de doenças. Desse modo, possibilita elencar outros elementos que atuam no processo saúde-doença-cuidado, como a necessidade da garantia de condições de vida dignas que, associadas ao acesso e à utilização dos serviços dos serviços de saúde, podem proporcionar boas condições de saúde. A partir dessa perspectiva, o conceito de saúde é indissociável da noção de direito social (FIOCRUZ & CNS, 2018).

Nessa interface entre processos de ensino-aprendizagem e saúde, ponderada a partir da saúde coletiva, é possível pensar a múltipla relação entre educação e saúde, como formas de agregar e disponibilizar recursos para intervir e transformar os problemas cotidianos vividos pelas populações, possibilitando que a saúde possa ser apreendida como um direito socialmente conquistado, por meio da atuação individual e coletiva da organização de sujeitos político-sociais (FIOCRUZ & CNS, 2018).

Pensando na aplicação dessa perspectiva crítica ao cotidiano dos serviços e das ações de saúde, o trabalho em saúde é hegemônica e historicamente marcado pela hierarquização, pela reprodução da divisão intelectual e social do trabalho e do saber em saúde (CRUZ, 2018). Assim, os processos educacionais produzidos nos espaços da saúde e dirigidos à população reproduzem esse poder biotecnocentrado, funcionando, inclusive como disciplinarização e docilização das pessoas e suas relações sociais.

Autores como Stotz (1993), ao analisar os diversos enfoques presentes no campo relacional entre educação e saúde, evidencia a predominância histórica do padrão biomédico na forma de planejar e executar as atividades, denominada de “educação sanitária”. Esse enfoque biomédico, tornou-se alvo de intensas críticas, em especial

pela incapacidade de responder às melhorias das condições de vida das populações; a excessiva medicalização dos problemas socioeconômicos; os processos de iatrogenias; e o corporativismo da atuação dos profissionais. Sendo também possível debater e refletir, as ideias de neutralidade, atemporalidade e a produção e aplicação do conhecimento científico de forma universal (sem levar em consideração os contextos e os modos de vida das pessoas) (STOTZ, 1993).

Este autor também nos auxilia a compreender as concepções de educação em saúde que surgem no cenário internacional a partir dos anos 1980 e começo dos anos 1990, nas quais a educação e a saúde são definidas quanto ao seu objeto, ao sujeito da ação, aos princípios orientadores e ao pressuposto da eficácia. Ao traçar uma linha entre os polos relacionais, indivíduo e sociedade, nota-se que o papel atribuído a cada um destes varia entre as compreensões (STOTZ, 1993). Também nesse âmbito, não se pode esquecer do papel e da responsabilidade do Estado à solução de problemas, na prevenção e recuperação no fenômeno saúde-doença-cuidado, e no fomento dos processos educativos em saúde.

De forma mais contemporânea, temos como destaque o paradigma da promoção da saúde, que objetiva capilarizar-se em vários aspectos da vida social (família, escola, comunidade, trânsito) e individual (cuidados com o corpo, incentivo a hábitos saudáveis), promovendo uma discussão sobre os cuidados nas dimensões individuais e coletivas (LOPES; TOCANTINS, 2012).

Para esse modelo de promoção da saúde, a educação em saúde, configura-se como um dos seus principais eixos estruturais, e, desta forma, vê-se face a um desafio de não reproduzir, por meio de uma incorporação instrumental do conceito de risco e da ênfase na mudança de práticas, o mesmo reducionismo realizado pela perspectiva do higienismo, que ao responsabilizar o sujeito por sua condição de saúde e a reversão da posição de adoecimento, acabou por culpabilizá-lo, esvaziando e desconsiderando a dimensão social do processo saúde-doença-cuidado (LOPES; TOCANTINS, 2012).

2.1 Educação popular em saúde

Movimentos sociais que despontaram na América latina, a partir dos anos 1960, produziram uma série de mudanças nas formas de pensar a educação e a saúde. Nesse ensejo, destaca-se o Movimento de Educação Popular, protagonizado por Paulo Freire, movimento que influenciou fortemente as práticas de educação em saúde, por meio da valorização da participação de todos os atores/atrizes envolvidos/as nos processos de ensino-aprendizagem, incorporação do saber popular à área, fomentado processos educacionais mais democráticos (CRUZ, 2018).

Os debates e reflexões produzidas a partir dessa outra forma de compreender os processos de educação em saúde, foi denominado Educação Popular em Saúde, o qual, ao longo dos últimos 40 anos, tem tensionado e apontado a necessidade de reinventar e reorganizar as ações educacionais em saúde. No Brasil, os principais representantes dessa perspectiva são a Rede de Educação Popular e Saúde, a Articulação Nacional de Educação Popular em Saúde, a Articulação Nacional de Movimentos e Práticas de Educação Popular e Saúde (GOMES; MERHY, 2011).

O que vai caracterizar todos esses movimentos é a insatisfação dos profissionais de saúde em reproduzirem práticas repetitivas e mercantilizadas dos e nos serviços de saúde, que não atendem as demandas e necessidades da população. Assim, a educação popular em saúde, torna-se uma estratégia de enfrentamento aos problemas de saúde cotidianos, objetivando fortalecer a ação coletiva e a criação de vínculos entre as ações de saúde e o pensar cotidiano da população (VASCONCELOS, 2001).

A educação popular em saúde também se diferencia da concepção hegemônica da educação em saúde. Os processos educacionais são organizados por meio da aproximação com os sujeitos nos espaços comunitários, priorizando os movimentos sociais locais, e fundamentando-se no entendimento da saúde como prática social e global. Baseia-se, também, em uma posição ético-política de valorar os interesses das classes populares, do

diálogo permanente com os saberes existentes dos usuários dos serviços de saúde (em especial os saberes tradicionais e populares), e na análise crítica da realidade (GOMES; MERHY, 2011).

Contudo, fazer educação popular em saúde ou orientar-se por esses princípios não é uma atividade simples. Constitui-se um desafio para os gestores do SUS e dos trabalhadores em buscar práticas integrais, voltadas às necessidades reais das pessoas, dos seus territórios, dialogando com os seus fazeres e saberes cotidianos, bem como os seus modos de vida, e reinventando continuamente os processos de informação e comunicação em saúde (elementos importantes nos processos de educação em saúde) (CRUZ, 2018).

3. Considerações finais

No movimento constante em defesa do SUS, como projeto universal, público, democrático, equânime e integral, encontra-se a necessidade de buscar e produzir compreensões que configurem os processos de educação em saúde como resultantes da ação política dos sujeitos e das coletividades, tendo por base a saúde em suas múltiplas dimensões: científica, social, política, ética e cultural.

Essa construção passa pela redefinição do processo de trabalho em saúde e das atribuições e responsabilidades entre os profissionais, bem como a atuação destes nos encontros com a população. Concebendo a potencialidade educativa dos mais diversos atos promovidos nos serviços e nas ações de saúde, pode-se inferir que todos os profissionais de saúde são educadores, e estes, junto às populações e aos territórios sob sua responsabilidade sanitária, são sujeitos ativos do processo de produção dos cuidados em saúde (VASCONCELOS, 2001).

A categoria práxis está centrada nessa proposta, uma vez que estabelece uma relação de complementaridade entre teoria e prática, posicionando os conhecimentos e as técnicas como produções sociais, historicamente constituídos e socialmente implicados, não-neutros, isto é ético e politicamente orientados por

uma proposta de sociedade transformadora. Assim, os sujeitos da ação-reflexão não são reduzíveis a objetos, receptáculos de informações em saúde, mas considerados enquanto sujeitos nas suas dimensões políticas, sociais e históricas (CRUZ, 2018).

O potencial da educação como processo emancipatório, está na articulação com os movimentos sociais, tão presentes nos espaços da saúde, orientando a dinâmica entre ensino e aprendizagem como uma troca, um compartilhamento de saberes entre sujeitos ativos dessa ação.

Como marca a pedagogia freireana, o processo de ensino-aprendizagem se dá por meio de um encontro dialógico entre educador e educando, e esse encontro acontece em uma realidade vivida (FREIRE, 1993). O conhecimento advém da reflexão crítica sobre essa realidade, construindo-se concomitantemente, em que os sujeitos vão se constituindo como sujeitos históricos. Assim, não cabe mais relações hierárquicas, verticais entre educador e educando, entre profissionais e usuários dos serviços de saúde, ou da transferência de conhecimentos e normalização de hábitos, tão característico da educação sanitária do século passado (embora ainda presente nos espaços da saúde).

Como uma arena, a educação em saúde é permeada por essas várias compreensões, presentes no cotidiano, e nas práticas dos trabalhadores da saúde nos espaços do SUS. Em certa medida, é importante destacar que não se tratam apenas de correntes educacionais, ou de múltiplas compressões sobre os processos de ensino-aprendizagem na saúde, um vez que estas expressam diversas maneiras de conceber o ser humano, a relação estabelecida entre este e seus pares, as suas formas de organização e a partilha dos bens produzidos.

Também é importante ressaltar que a atividade educacional deve estar vinculada ao objetivo das ações de aprendizagem. No cotidiano da saúde, existem situações que requerem a “transmissão de informações” e, em outros, certo automatismo do aprendiz para a execução de atividades mais rígidas. Nessa rede complexa que permeia o acontecimento de processos de ensino-aprendizagem no

âmbito da saúde, não se pode perder (nunca!) de vista a imagem-objetivo, afirmada na lei orgânica na saúde que instituiu o SUS e em todos os princípios e diretrizes que o regem: desenvolver processos educacionais nos quais aquele que aprende e/ou participa de uma ação educativa deve refletir sobre os seus valores, seus hábitos, suas responsabilidades e a necessidade de cooperação (BORDENAVE, 1994).

Dessa forma, independente da metodologia educacional utilizada, deve-se sempre considerar os profissionais de saúde, os usuários e a comunidade como sujeitos ativos, autores e corresponsáveis pelo processo técnico-assistencial e pedagógico, desde o seu planejamento e execução, até a avaliação. Em suma, todas as partes envolvidas devem compor e atuar de forma democrática e participativa na execução do direito constitucional da saúde para todos.

Referências

BORDENAVE, Juan. D. **Alguns fatores pedagógicos**. [Apostila do curso de capacitação pedagógica para instrutor/ supervisor da área da saúde – Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento de Recursos Humanos para o SUS]. Brasília, 1994.

CRUZ, Pedro. J.S (ORG). **Educação Popular em Saúde: desafios atuais**, 1 ed. São Paulo: Hucitec, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 22.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ); CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS). Atenção primária e sistemas universais de saúde: compromisso indissociável e direito humano fundamental. **Saúde em Debate** [online]. 2018, v. 42, n. spe1

[Acessado 5 Junho 2022], pp. 434-451. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S130>.

GOMES, Luciano. B.; MERHY, Emerson. E. Compreendendo a educação popular em saúde: um estudo na literatura brasileira. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 2011, v. 27, n. 1 [Acessado 5 Junho 2022], pp. 7-18. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000100002>

LOPES, Rosane; TOCANTINS, Florence. R. Promoção da Saúde e a Educação Crítica. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação** [online]. Botucatu, v. 16, n. 40, mar. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-32832012005000009>. Acesso em: 05 jun. 2022.

MELO, Joaquim. A.C. A Prática da Saúde e a Educação. **Saúde em Debate**, n. 1, p. 13-14, out/nov. 1976.

MELO, Joaquim. A.C. Educação e as Práticas de Saúde. In: ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO (Org.). **Trabalho, Educação e Saúde: reflexões críticas de Joaquim Alberto Cardoso de Melo**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2007.

PILETTI, Nelson; ROSSATO, Solange, M. **Psicologia da aprendizagem: da teoria do condicionamento ao construtivismo**. 1ed. São Paulo: Contexto, 2021.

ROGERS, Carl. R. **Liberdade para aprender**. 4 ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1978.

STOTZ, Eduardo. N. Enfoques sobre educação e saúde. In: VALLA, Victor. & STOTZ, Eduardo. N. (Orgs.) **Participação Popular, Educação e Saúde: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1993, p.11-22.

VASCONCELOS, Eymard. M. Participação popular e educação nos primórdios da saúde pública brasileira. In: VASCONCELOS, Eymard.M.,(Org.). **A saúde nas palavras e nos gestos: reflexões da Rede de Educação Popular nos Serviços de Saúde**. São Paulo: Editora Hucitec; 2001.

VASCONCELOS, Mara. et al. **Módulo 4: práticas pedagógicas em atenção básica a saúde**. Tecnologias para abordagem ao indivíduo, família e comunidade. Belo Horizonte: Editora UFMG – Nescon UFMG, 2009.

Jogos na sala de aula: possibilidades para uma prática educativa em tempos de pandemia de Covid-19

Belmara Coelho Barros¹

José Roberto Amorim²

Bruno Eduardo Bastos Rolim Nunes³

Thaís Silva Matos⁴

Carlos Dornels Freire de Souza⁵

Nota introdutória

É inegável o uso de tecnologias no cotidiano de jovens e adultos, principalmente com o aumento do uso do celular não mais apenas como ferramenta para comunicação, mas com funções diversificadas que permitem outras interações. Pelo celular, nos comunicamos com outras pessoas de modo rápido quer seja áudio, videochamadas ou até mesmo utilizando “*emoticon*” – *símbolos tipográficos capazes de simular emoções*.

Pedimos uma refeição, pagamos uma conta, olhamos nosso saldo bancário. Compartilhamos até nossas felicidades e angústias. Com a pandemia de Covid-19 – declarada pela Organização Mundial da Saúde em 11 de março de 2020 – a utilização das redes sociais tornou-se ainda mais presente em nossas vidas: de notícias a resultados de exames! Tudo a um toque!

¹ Mestranda no PPGEFOP/UFAL/Campus Arapiraca. E-mail: belmara.barros@arapiraca.ufal.br.

² Mestrando no PPGEFOP/UFAL/Campus Arapiraca. E-mail: jose.amorim1@arapiraca.ufal.br.

³ Discente na Universidade Federal de Alagoas. E-mail: bruno.nunes@arapiraca.ufal.br.

⁴ Docente na Universidade de Pernambuco. E-mail: thais.matos@upe.br.

⁵ Docente do PPGEFOP/UFAL/Campus Arapiraca e da Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail: carlos.dornels@Unevasf.edu.br.

As escolas foram fechadas e o ensino tornou-se remoto. Adotar estratégias criativas para educar em casa foi um dos maiores desafios desse tempo de crise. Foi então que os docentes [*e também pais e mães*] se depararam com a necessidade de outros recursos no auxílio ao processo de aprendizagem. Foram as percepções de que o *modus operandi* da educação não se *encaixava* numa pandemia e de que a tecitura educativa estava tensionada ao extremo que serviram [*e tem servido*] como argumento para o desenvolvimento e/ou ‘deslocamento’ de práticas outras para o campo do ensino. É urgente a necessidade de repensar a dinamicidade das aulas.

O lúdico, os jogos, a educação e a história

Os primeiros relatos e registros da utilização do lúdico na educação ocorre na Grécia antiga. Platão (427-438 a.C.), filósofo e matemático, fundador da primeira Instituição de Ensino Superior em Atenas, parece já apontar para a importância do aprender brincando em contrapartida à opressão e à violência (PLATÃO, 1948). Para ele, o lúdico instiga nas crianças a busca natural pelo aprender e a descoberta de suas formas de desenvolvimento motor e cognitivo, sendo responsável por moldar o caráter e a personalidade dos aprendizes. Dessa maneira, o aprender para a criança desvincula-se da ideia da obrigação e algo cansativo em âmbito escolar, tornando o ambiente prazeroso e propício para o melhor caminho no processo de aprendizagem (PLATÃO, 1948; GOLDEN, 1990; KOHAN, 2003).

Aristóteles (384-322 a.C.), filósofo grego e discípulo de Platão, recebeu sólida formação em ciências naturais, desenvolveu um sistema filosófico assentado numa diversidade temática – geometria, física, metafísica, zoologia, botânica, medicina, entre outros – sistema filosófico assentado numa diversidade temática – geometria, física, metafísica, zoologia, botânica, medicina, entre outros – também ofertou conhecimentos sobre o tema (GOLDEN, 1990). Para ele, o brincar provoca na criança uma gama vasta de sensações, emoções e

sentimentos capazes de promover mudanças comportamentais [*ementais*] únicas.

O benefício das brincadeiras físicas, vivenciadas através do contato direto, despertam nas crianças sensação de bem-estar e empatia, na medida em que tal diversão é compartilhada com outras crianças. Contato direto com coisas agradáveis e que despertasse o bem estar para nas crianças, seria o motivo dos benefícios das brincadeiras (BRUNI, 2001; BORDONE; GIUSEPE, 2009). Nesse sentido, os jogos – *numa sutil apreensão Aristotélica* – funcionariam como instrumento de tarefas com a finalidade de instruir as crianças para um convívio social.

A idade média é o período delimitado entre a decadência do último imperador romano do ocidente - Constantino (473 d.C) e a tomada de Constantinopla pelos Turcos (1453). Nesse período, os jogos traziam significados que rebuscavam a seriedade desses instrumentos como aliados no processo educativo. Isso ocorreu devido à associação aos jogos de azar – fuga da realidade – bastantes comuns naquela época (KISHIMOTO, 2011). Ainda sob a influência do Cristianismo nesse momento histórico, a educação apresentava-se numa perspectiva repreensiva legitimada pela soberania do silêncio em sala de aula por parte dos estudantes, um professor tirano e detentor dos conhecimentos os quais seriam depositados no lobo frontal do cérebro (KISHIMOTO, 1999).

A perspectiva por novas mudanças em âmbito educacional relacionadas aos jogos teve início no século XVI com o surgimento da Companhia de Jesus – *ordem religiosa com finalidade missionária e educativa, assentida pelo Papa Paulo III em 1540* (CÂMARA, 1957). Ignácio de Loyola (1491-1556), estudante da Universidade de Paris, fundou a Companhia e liderou o movimento de aprendizagem lúdica, captando a essência dos jogos como recurso auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, pois entendeu ser de suma importância que brincadeiras fossem vitais na formação do ser humano (SOARES, 2004).

Carvalho (2011) descreve o jogo nesse período pós-Idade Média como um acontecimento com frequência mensal, em que os

estudantes se dividiam em dois partidos e lançavam uns aos outros perguntas sobre os conteúdos trabalhados na sala de aula, tornando a competição acirrada. Ao final, o vencedor do “*embate*” alcançava um lugar notório entre os seus pares.

Além disso, exigia-se outras habilidades dos que frequentavam a companhia com intuito de aprender, tais como: estudar humanidades, fluência em Latim, compor textos literários e declamá-los (PAIVA, 2015). A necessidade de articular teoria/prática e desenvolver todos esses saberes justifica a preocupação com a formação de professores naquele momento, pois a instrução e um embasamento teórico naqueles que se lançavam diante do processo de ensino-aprendizagem era inquestionável (NEGRÃO, 2000).

Naquele momento histórico, a preocupação metodológica com a formação de professores, justificou a exigência de domínio e embasamento de conhecimento teórico para que a correlação entre teoria e prática se estreitassem como instrução formativa no processo de ensino e aprendizagem (NEGRÃO, 2000).

Mais adiante, durante o Renascimento, período situado entre os séculos XIV e XVI, os jogos com função educativa tornaram-se imprescindíveis enquanto ferramenta de aprendizagem de conteúdos explanados nos ambientes escolares. De maneira individualizada, a ludicidade funcionou como instrumento de conexão entre vivenciar, saber e aprender, meios importantes para um melhor aprendizado (KISHIMOTO, 2011). Desse modo, a educação começa a projetar uma nova página na história das transformações no processo de ensino-aprendizagem se opondo a um saber disciplinador, verticalizado e dogmático, tendo na figura do professor um ser autoritário e detentor de todos os conhecimentos (CARTOLANO, 1985).

Na idade Moderna (1453-1789), surgiram os primeiros indícios de preocupação e cuidado com a formação de professores, pois percebeu-se que anterior a ação de “*letramento*” dos nativos era necessário embasar e qualificar os docentes para o processo de ensino. Para atingir os objetivos propostos pela companhia, os

professores deveriam ser compromissados em um ensino individualizado, e que buscassem continuamente o progresso dos aprendizes (NEGRÃO, 2000).

Com o processo de '*demarcamento*' do território educacional, aliado ao fato da ciência buscar cada vez mais o desvinculamento de seus conceitos baseados no teocentrismo da igreja, os jogos serviram para ampliar suas aplicações em diversos campos do saber no século XVIII, incluindo a área das ciências naturais, com a finalidade de transpor conhecimentos a classe mais nobre desse período (SOARES, 2004). Com selo de autenticidade em sala de aula, os jogos se inserem nesses ambientes e ganham notoriedade na matemática, que a utiliza para trabalhar o raciocínio lógico entre os discentes (SOARES, 2004).

O colapso de alguns impérios, a redução da escravatura e o surgimento de teóricos marxistas marcaram o século XIX. Karl Marx (1818-1883) e Friedrich Engels (1820-1895) trazem discussões acerca do movimento da sociedade capitalista e a influência no processo educacional. Embora seus estudos não estivessem voltados especificamente para a questão da educação, ambos os autores convergiram que a educação não pode se desvincular do modo de produção da vida social. Isso porque todas as relações construídas nesse processo irão moldar o viver, o pensar e irão transmitir todo o apreendido sobre a realidade (MARX; ENGELS, 2001)

Algumas destas reflexões ganham proximidade com os pensamentos do autor Huizinga na história dos jogos a partir da relação do homem com o trabalho em seus estudos. Johan Huizinga (1872-1945), oriundo da Holanda e historiador da cultura, começou academicamente na literatura indiana. Entretanto, voltou-se para os estudos da Idade Média e Renascença, na perspectiva de vida cultural e das manifestações artísticas. Atuou como professor e reitor na Universidade de Leiden entre 1915 a 1942, e durante a segunda guerra mundial em 1945 foi preso pelos nazistas na cidade holandesa de Steeg devido a divergências políticas (PAULA, 2005).

Huizinga argumenta que o jogo é toda e qualquer atividade humana, e tão antiga quanto a civilização, sendo dessa maneira uma base para a mesma (HUIZINGA, 2007; AMARANTE, 2019). A ludicidade sempre esteve presente no processo civilizatório e é inerente a natureza humana, sendo o jogo um fator distinto e essencial do qual não se desfaz da realidade compartilhada no mundo. De acordo com Huizinga (2007) é no jogo e pelo jogo que a civilização surge e desenvolve, isso porque o jogo é o elemento primordial de identificação de culturas humanas. Ainda, encontramos o jogo na cultura, como um elemento dado antes da própria cultura, seguindo-a e registrando-a desde os tempos remotos até o período histórico atual (HUIZINGA, 2007). No jogo o mais importante é a captação

Novos tempos e novos direcionamentos no campo da educação tornam os jogos mais atrativos no processo de ensino-aprendizagem ganhando, também, notoriedade em outros campos do saber. O desafio por inovações metodológicas nessa atividade no decorrer do tempo incita a curiosidade e a incessante busca de informação de grandes estudiosos, principalmente no que concerne a utilização de jogos na construção do conhecimento no âmbito escolar.

Nomes renomados que ressaltaram a relevância da utilização de jogos como recursos da aprendizagem como Piaget (1896-1980), Vigstoky (1896-1934), Kishimoto e Huizinga (1872-1945), transcenderam seus tempos em relação aos jogos como instrumento de auxílio na construção e desenvolvimento do saber de maneira dinâmica e interativa, convergindo com as demandas socioculturais.

Piaget era a frente do seu tempo, mas embora questionasse problemas emblemáticos vivenciados nos períodos de suas grandes produções (1918- 1980), não formulou uma metodologia pedagógica no campo da educação como afirmavam alguns estudiosos. Suíço nascido em Neuchâtel em 1896, Jean Piaget, lançou mão de um estudo com seus filhos em cada etapa do desenvolvimento e detectou um tipo inerente de atividade lúdica para cada fase. As fases e o tipo de exercício são representados do

seguinte modo: I-sensório-motor (jogos de assimilação); II-atividade representativa egocêntrica (jogos simbólicos); III-atividade operatória (jogos de construção) (MORAES, 2016 apud MAFRA, 2008).

Na perspectiva de Piaget, o jogo ainda integra modos de adaptação do infante ao meio em que vive. Para o autor, se não houver esforço da criança para adaptar-se ocorrerá apenas assimilação, como por exemplo o chacoalhar um brinquedo. Essas condutas são incorporadas inconscientemente e passam a diferenciar-se das coisas, tendo como produto o símbolo lúdico, defendido por Piaget (MORAES, 2016).

Vygotsky diverge dos estudos de Piaget por delimitar o desenvolvimento em faixas etárias, desconsiderando o contexto em que a criança está inserida (MORAES, 2016). Ainda, enquanto para o primeiro autor a criança elabora o comportamento diante do que se tem conhecimento, circunstâncias do ambiente e devido suas carências e prioridades; para o segundo a imaginação da criança nada mais é do que a deturpação da realidade (MORAES, 2016).

Lev Semenochiv Vygotsky, psicólogo bielo-Russo realizou diversos estudos voltados para área do desenvolvimento da aprendizagem e a influência dos determinantes culturais e sociais nesse processo. Segundo o autor, o jogo permite a criança vivenciar, induzir, compreender e absorver concepções que extrapolem o plano cognitivo e descubram o convívio social, a autoestima, a internalização de valores.

Para Kishimoto (1994) é difícil conceituar jogos, pois esse instrumento é visto de uma perspectiva diferente nas diversas culturas. Há diferentes tipos de jogos, cada um com suas características e especificidades no tempo, o que diferencia uns dos outros (ALMEIDA; ALVES, 2021). Para cada tempo histórico em que o jogo foi desenvolvido há uma função correlacionada, por exemplo: na era Grego-Romano o jogo tinha o papel de recreação, desenvolvendo o raciocínio lógico. Entretanto, já na idade média era classificado como jogo de azar e algo que não trazia benefício algum para os povos

A visão na utilização de jogo modificou ao longo do tempo bem como a maneira como a inserção da criança na sociedade. A criança deixa de ser vista como “alguém inacabado” perante o processo construtivo e passa a ser alguém em desenvolvimento (ALMEIDA; ALVES, 2021 *apud* KISHIMOTO, 1994). O jogo e o brincar passam a ter mais utilidade nos processos pedagógicos na educação infantil, tornando a sala de aula um ambiente mais atrativo e prazeroso para o processo de ensino-aprendizagem.

Kishimoto (1994) aproveitando um estudo realizado por Christie identificou seis características dos jogos infantis. Sendo a primeira a representação, em que a criança relaciona a realidade interna com a externa. A subsequente, o jogo cria no infante a ação do lúdico, o bem-estar e a felicidade, ocasionando efeitos benéficos para a vida da criança. Na terceira, ressalta-se a capacidade ágil que a criança tem em inventar ações do brincar. Na quarta, a criança busca o entretenimento levada pelas suas vontades internas, despretensiosamente e sem buscar a obtenção de resultados. A quinta, assinala o jogo infantil como livre escolha. Na última característica, os jogadores tomam a direção do propósito do jogo (KISHIMOTO, 1994 *apud* ALMEIDA; ALVES, 2021).

Em análise em seu estudo com as características dos jogos infantis, a autora ainda ressalta a importância de não se confundir a funcionalidade entre jogo infantil e o jogo educativo. No primeiro, há predominância do brincar de forma espontânea, já no segundo, é conduzida pelo professor de maneira contextualizada com o conteúdo em sala de aula (KISHIMOTO, 1994 *apud* ALMEIDA; ALVES, 2021).

Os jogos educativos em sala de aula são de grande relevância no processo de ensino-aprendizagem, principalmente jogos e brincadeiras (dominó, bingo, memória, quebra-cabeça) contextualizadas, permite a criança a formulação de hipóteses sobre quantidade e medidas e conseqüentemente um letramento de maneira agradável condicionando um processo de aprendizagem prazeroso (KISHIMOTO, 1994 *apud* ALMEIDA; ALVES, 2021).

Nos tempos modernos: os jogos – *games* – no século XXI na sala de aula

A ludicidade desperta interesse dos professores da rede básica de ensino e amplia sua atuação em diversas áreas na educação com o intuito de propiciar um aprendizado de modo divertido. Os jogos despertam nos alunos a curiosidade e a sede de conhecimento, permite ainda interação e participação ativa no processo de aprendizagem e o desenvolvimento de estratégias perante as adversidades encontradas nos problemas durante o apreender (BROUGÈRE, 1998).

Nesse ensejo, a gamificação destaca-se como uma estratégia lúdica de ensino, em busca de mais motivação e maior engajamento por parte dos alunos (FADEL, 2014). Essa técnica traz como base a criação de um ambiente imersivo paralelo, no qual há interação entre o conteúdo a ser estudado e possíveis recompensas intelectuais, físicas ou emocionais para o protagonista do elo: o estudante. As recompensas do processo de estudo, além do aprendizado e fixação do conteúdo, envolvem classificações, pontos, prêmios, moedas ou até troféus nos games. De modo que esses feitos estão relacionados com o desejo de satisfazer a um tipo de motivação externa dos estudantes: o reconhecimento social e de bens materiais ou imateriais (FADEL, 2014).

O conceito de gamificação é a tradução do termo inglês *gamification*, derivado da palavra games, ou seja, jogos. A estratégia faz uso de alguns elementos encontrados nos jogos: o feedback em tempo real, a progressão até atingir certos objetivos e os diferentes níveis de dificuldade em cada etapa (ALVES, 2015). Essa tecnologia ganhou maior destaque na educação no período de pandemia da COVID-19, no qual a distância física entre o aluno e a escola dificultou o processo de ensino, por, além de outros motivos, a falta de estímulo e motivação (SOARES NETO, 2021).

No entanto, mesmo com a técnica sendo utilizada também no âmbito profissional e de esportes (ALVES, 2015), além da educação, há algum preconceito relacionado ao uso da gamificação e de

outras estratégias de jogos em âmbito educacional por parte de algumas pessoas. A visão distorcida dos conceitos e nos objetivos propostos dos jogos no processo de aprendizagem tem levado as pessoas a associarem esse episódio como ferramenta apenas facilitadora para o professor sendo passatempo de uma aula da qual não foi planejada (SOARES, 2013).

O termo jogo esbarra em diversos significados, devendo-se esse propósito ao fato das interpretações de que o conceito está intimamente relacionado à conjuntura social em que o indivíduo está inserido. Murcia (2005) afirma que o jogo deve ser considerado como um acontecimento intrinsecamente imbuído no estudo do homem em suas três dimensões (social, biológico e cultural). Perpassando na cultura, história, arte, língua, literatura, costumes, guerra e não menos importante na magia e no amor entre os povos. Esse novo recurso possibilitou a interação e comunicação entre as civilizações facilitando a troca de dados e informações, bem como de aprendizagens.

De acordo com McGoniagal (2011) os *games* vão além das funções de entretenimento ou conquista cognitiva; eles podem provocar transformações sociais consideráveis na vida dos sujeitos. Para a autora, se os conhecimentos dos designers em otimizar a experiência e organizar comunidades colaborativas for aplicado à vida real poderá expandir criatividade humana e facilitar resolução de inúmeros problemas. As atividades propostas pelos jogos são orientadas por metas claras, executáveis e envolventes, fazendo com que o jogador lide com os erros de maneira positiva, estimule a formação de laços sociais e compartilhe experiências (MCGONIAGAL, 2011).

Rosseto Júnior et al (2009, p.12) advertem que

Nos jogos em equipes, os jogadores devem resolver situações que exijam elevada adaptabilidade, ou seja, a capacidade de elaborar e operar respostas às situações aleatórias e diversificadas que ocorrem no jogo, o que supõem o trabalho em equipe para alcançar a vitória ou conquistar os objetivos (ROSSETO JUNIOR et al., 2009; p. 12).

O mundo dos jogos virtuais provoca no jovem um efeito motivador na medida em que partes sensoriais neurológicas de recompensa e prazer são estimuladas. O desafio de superar obstáculos, vencer, progredir, transgredir, são fatores que imergem o aprendiz no mundo de ambientes virtuais e interativos, e que conduzem a um melhor aprendizado. Na medida que o entretenimento encontrado nos jogos virtuais desperta no jovem prazer, desafio e curiosidade, metodologias educacionais podem ser usadas para melhor aproveitamento do conhecimento que se pretende motivar (PEDROSO, 2009). Por outro lado, os jogos, além de estimular, também relaxam o jovem, fato determinante para uma melhor cognição e aprendizagem (PAIVA, 2017).

Os jogos lúdicos também despertam no jovem a perseverança, o desafio, a interdisciplinaridade, a socialização, estimulam o processo cognitivo, a superação de desafios, a universalização – na medida que o relacionamento entre os participantes transpassa os limites da língua, do espaço, das classes sociais, da idade, do tempo, etc. A busca pela vitória presente nos jogos estimula no jovem superação e, de certa forma, transgressão e progressão social, anseios por uma qualificação educacional melhor. Os jogos modernos e a interatividade do mundo virtual fazem com que o jovem tudo possa experimentar e ‘ser’, desde um alienígena num mundo metafísico até um piloto de caça de aviação. O desafio, a superação e um novo aprendizado são as maiores motivações do jogador. Esses são os elementos básicos que se espera despertar no jovem aprendiz.

No entanto, não basta o ‘*jogo pelo jogo*’. Deve haver um sentido nele. Uma razão de ser. O jogo deve ser pensado a partir de um conjunto de habilidades e competências que se deseja alcançar em um dado grupo de indivíduos. Por essa razão, deve ser pensando/construído considerando múltiplas questões. Consoante apresenta Macedo, (2007)

É preciso saber quais serão os sujeitos aos qual a proposta se destina, em termos de faixa etária e número de participantes. Além disso, é

necessário conhecer certas características do desenvolvimento da criança que possam interferir nas condições favoráveis, como média geral do tempo de concentração, grau de conhecimento do jogo e temas de maior interesse (MACEDO, 2007, p.5).

Das experiências com a utilização de jogos na sala de aula

A atualidade e rotina tecnológica presentes no cotidiano das crianças, dos adolescentes e dos jovens que frequentam as salas de aulas, impõem novos saberes e novas metodologias educacionais.

O brincar tem por analogia educacional aprender, como enfatizam Dallabona e Mendes (2004, p.111): “[...] enquanto a aprendizagem é vista como apropriação e internalização de signos e instrumentos num contexto sociointeracionista, o brincar é a apropriação ativa da realidade por meio da representação”. Assim, a interatividade lúdica presente nos jogos e nas brincadeiras, muito mais que mero entretenimento, quando bem exploradas, podem servir como uma excelente ferramenta metodológica de aprendizagem. “[...] As atividades lúdicas possuem objetivos pedagógicos específicos, para o desenvolvimento do raciocínio e aprendizado do aluno, em qualquer fase” (TESSARO; JORDÃO; 2007, p.05)

Quando se menciona o termo ‘lúdico’ no ambiente de ensino, a primeira imagem que se tem é a de crianças brincando e se divertindo - embora diversão e aprendizado representem sinônimos indissociáveis! Porém, a ludicidade pode ser estendida a todos os níveis educacionais, que vão da educação infantil aos cursos de pós-graduação, porquanto que diversão, prazer, alegria e bem-estar são fatores inerentes ao aprendizado do ser humano, pois aprender deve ser um ato prazeroso e recompensador (GROSSI, 2017)

Muitas são as experiências que utilizaram os jogos como instrumento pedagógico: Em São Cristóvão, estado de Sergipe, jogo intitulado “*passa ou repassa*”, foi utilizado como um importante potencializado do aprendizado. Os autores da experiência relataram maior interação entre os alunos, mesmo

naqueles mais tímidos (SILVA et al., 2022). No ensino de ciências, Gonzaga et al., (2017), em experiência realizada no Rio de Janeiro apontou benefícios significativos, representando uma ruptura do paradigma educacional.

Considerações finais

Tanto as brincadeiras quanto os jogos estão presentes na vida do ser humano desde o princípio, sendo condição inerente a própria natureza humana. Desde os filósofos gregos, passando pela idade média, até os tempos modernos, educadores utilizam a ludicidade como ferramenta de estímulo na educação, além disso cabe ao educador incentivar que o aluno se desloque para muito além da diversão, do prazer e do entretenimento que o jogo provoca.

No ambiente educacional o jogo tem por função tornar o conhecimento uma tarefa *leve*, motivadora e aprazível, bem como princípios de construção do caráter, de união, de transposição de obstáculos, de vencer barreiras, de transformação social. A utilização do jogo prepara para além da sala de aula, prepara para a vida.

Referências

ALMEIDA, V. S. de; ALVES, P.S. A contribuição dos jogos para o desenvolvimento infantil sob o prisma teórico de Piaget e Kishimoto. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.46, p.95-111/2021.

AMARANTE, Antonia da Silva. **Jogos, brinquedos e brincadeiras na educação infantil**: possibilidades de desenvolvimento e aprendizagens. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Instituto Federal Goiano Campus Morrinho, GO: IF Goiano, 2019.

ALVES, Flora. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. DVS editora, 2015.

BORDONE, R; GIUSEPPE, S. (2009). **Dieci secoli di medioevo (em italiano)**. Turim: Einaudi. ISBN 9788806167639

BROUGÈRE, G. **Jogo e educação**. Artmed editora. Porto Alegre; 1998. 218 p.

BRUNI, L.(1442). **História do Povo Florentino**. Florença. Versão moderna: Hankins, James (2001). History of the Florentine People. 1. Cambridge: Harvard University Press. ISBN 9780674005068.

CÂMARA, Jaime de Barros. **Apontamentos de História Eclesiástica**. Editora Vozes, Petrópolis: 1957, p.277.

CARTOLANO, M. **Filosofia no ensino de 2º grau**. São Paulo: Cortez, 1985.

CARVALHO, R. **História do Ensino em Portugal**. Desde a Fundação da Nacionalidade até ao fim do Regime de Salazar-Caetano. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

DALLABONA, S.R.; MENDES, S.M. Lúdico na educação infantil: Jogar, brincar, uma forma de educar. **Revista de divulgação técnico-científica do ICPG**, v.1, n.2, p.107-112, 2004.

FADEL, Luciane

Maria et al. **Gamificação na educação**. Pimenta Cultural, 2014.

GOLDEN, M. **Child and childhood in classical Athens**.

Baltimore: John Hopkins University Press, 1990.

GONZAGA, G.R. *et al.* Jogos didáticos para o ensino de Ciências. **Educação Pública**. V. 17, ED 07, 2017.

GROSSI, M.G.R. O lúdico na aprendizagem de alunos de cursos técnico, graduação e mestrado: relatos de experiências. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n.

3, p. 1689-1709, jul-set/2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21723/riaeev.v12.n3.2017.8510>> . E-ISSN: 1982-5587.

KISHIMOTO, T.M. **O jogo e a educação infantil**. Pioneira, São Paulo, 1994.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KOHAN, W.O. Infância e educação em Platão. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.29, n.1, p. 11-26, jan./jun. 2003.

HUIZINGA, Johan. Natureza e Significado do Jogo. In: _____. *Homo ludens: O jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2007.

MACEDO, L.; PETTY. S, L, A.; PASSOS, C, N. **Aprender com jogos situações-problemas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MCGONIGAL, J. (2011). **Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World**. org/news/2011/02/podcastscicafe-reality-is-broken/. ... (p. 416). Penguin Group US.

MORAIS, P.A. **jogos e brincadeiras na escola da educação infantil: as visões de Piaget, Vygotsky e Wallon**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Centro de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caraúbas-RN, 2016.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. Trad. Luís Cláudio de Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

NEGRÃO, Ana Maria Melo. O método pedagógico dos jesuítas: o "Ratio Studiorum". **Revista Brasileira de Educação [online]**. 2000, n. 14 [Acessado 6 Junho 2022] , pp. 154-157. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782000000200010>>. Epub 20 Dez

2012. ISSN 1809-449X. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782000000200010>.

PAIVA, Wilson Alves de. O legado dos jesuítas na educação brasileira. **Educação em Revista [online]**. 2015, v. 31, n. 4 [Acessado 6 Junho 2022], pp. 201-222. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-4698136933>>. ISSN 1982-6621. <https://doi.org/10.1590/0102-4698136933>.

PAIVA, C.A.; TORI, R. Jogos Digitais no Ensino: Processos cognitivos, benefícios e desafios. **XVI SBGames – Curitiba – PR – Brazil**, November 2nd - 4th, 2017. | ISSN: 2179-2259.

PAULA, J. A. de. Lembrar Huizinga (1872-1945). **Nova Economia**, [S. l.], v. 15, n. 1, 2009. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/448>. Acesso em: 17 jun. 2022.

PLATÃO. **Lei lois in oeuvres complètes**. Paris, Garnier, 1948. v. 6 e 7.

PAULA, J.A. de. Lembrar Huizinga; 1872-1945. **Nova Economia**, Belo Horizonte, 15 (1), 141-148, janeiro-abril de 2005.

PEDROSO, C. V. **Jogos didáticos no ensino de Biologia**: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. IX Congresso Nacional de Educação e III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. Curitiba-PR. p. 1-9, 2009.

SOARES, M.H.F.B. **O lúdico em Química**: Jogos e atividades aplicados ao ensino de Química. Tese de **Doutorado**. Universidade Federal de São Carlos, 2004.

ROSSETO JR, A.J. *et al.* **Jogos Educativos**: Estrutura e Organização da Prática. 5 ed. São Paulo: Phorte, 2009.

SILVA, M .do S.F. da *et al.* **O jogo como ferramenta no ensino da geografia**: uma experiência prática na escola estadual professora glorita PortugaL em São Cristóvão, SE. Disponível em: 51.pdf (observatoriogeograficoamericalatina.org.mx)

SOARES NETO, Josaphat et al. Tecnologias de ensino utilizadas na Educação na pandemia COVID-19: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e51710111974-e51710111974, 2021.

Alfabetização Científica e Espaços não formais de Educação: o que diz a Base Nacional Comum Curricular?

Ana Júlia Soares Santana¹
Maria Danielle Araújo Mota²

1. Introdução

A discussão acerca da Alfabetização Científica (AC) e Letramento Científico (LC) tem sido crescente e complexa, principalmente no que concerne à diferenciação desses termos (SILVA; SASSERON, 2021), tendo em vista que alfabetização e letramento têm significados diferentes, mas acabam sendo concebidos como conceitos similares quando empregados com o intuito de compreensão do conhecimento científico para a tomada de decisões e atuação social.

À parte das diferenciações, o termo AC acabou se tornando mais popular, sendo inclusive defendido por Sasseron (2015) como o objetivo central do ensino de Ciências e Biologia. Em virtude disso, torna-se cada vez mais necessário o desenvolvimento de estudos voltados para compreender como a AC se dá em termos de aplicação e em termos de currículo da Educação Básica brasileira.

Além disso, há de se considerar a relevância da Divulgação Científica nesse cenário, o que torna a Ciência acessível a todos, mesmo para os que não estão inseridos em uma educação formal. Tal fato remete aos Espaços não formais de Educação, que assumem papel fundamental de divulgadores científicos,

¹ Mestranda no PPGEFOP/UFAL/Campus Arapiraca. E-mail: ana.soares@icbs.ufal.br.

² Docente no Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores – PPGEFOP/UFAL/Campus Arapiraca. E-mail: danielle.araujo@icbs.ufal.br.

contribuindo para o aumento do aporte de conhecimento científico da população em geral para lidar com questões cotidianas.

Em vista da importância das temáticas aqui apresentadas, o presente trabalho busca responder: Quais indícios de orientações voltadas para a AC no âmbito dos espaços não formais de educação estão presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, doravante)? Como que essas questões contemplam o ensino de Ciências e Biologia? Assim, tem-se o objetivo de analisar indícios da AC no âmbito dos espaços não formais de ensino e suas interfaces com o ensino de Ciências e Biologia na BNCC.

2. Fundamentação teórica

Os espaços não formais de educação compreendem locais em que se desenvolvem a educação não formal, definida por Gohn (2020, p. 12) como “um processo sociopolítico, cultural e pedagógico de formação para a cidadania”, que se estrutura a partir de práticas intencionais em instituições, programas, projetos e afins para a construção de aprendizagens. Lima *et al.* (2020, p. 284) pontuam que “nestes locais, há um grande movimento de divulgação científica, fato este que pode contribuir diretamente para o crescimento e desenvolvimento de uma sociedade, levando informação a todos sem distinção de classes, faixa etária ou nível socioeconômico”, demonstrando importância para a compreensão da Ciência.

De acordo com Gohn (2020), a educação não formal muitas vezes não é tratada como educação por não se enquadrar na formalidade encontrada em espaços como a escola, mas vale ressaltar que “o aprendizado gerado e compartilhado na educação não formal não é espontâneo porque os processos que o produz têm intencionalidades e propostas” (GOHN, 2020, p. 12), assumindo relevância para a formação cidadã dos sujeitos. É importante destacar também que o que diferencia educação formal, não formal e informal não se restringe ao espaço físico, pois deve ser levado em consideração os sujeitos envolvidos na situação educativa (MARQUES; MARANDINO, 2018).

Jacobucci (2008) separa os espaços não formais de Educação em duas categorias: os espaços institucionalizados, como museus, centros de ciências e parques; e os espaços não institucionalizados, os quais podem ser teatro, praia, dentre outros que caracterizam ambientes naturais ou urbanos. Conhecer e explorar tais espaços é importante, pois

Os novos museus e centros de ciências poderão se constituir como espaços não-formais de Educação, aproximando a sociedade do conhecimento científico e contribuindo para a promoção de debates sobre o que é Ciência, quem são os cientistas, como a pesquisa científica é realizada, o que é o método científico, como a Ciência é divulgada, quem financia a Ciência no país, quais os principais interesses político-econômicos na pesquisa científica, dentre tantos outros assuntos de relevância para a formação cultural e científica do cidadão. (JACOBUCCI, 2008, p. 64).

Diante desse cenário, esses espaços têm grande relevância para o ensino de Ciências e Biologia, haja vista que tornam o conhecimento científico mais acessível e atrativo para todos, inclusive para as crianças e jovens que compõem a Educação Básica formal brasileira. Mas vale ressaltar que a visita a esses espaços compreende dois caminhos: o da educação não formal, em que os estudantes vão como visitantes e seguem a programação proposta pelas instituições não formais e as ações de Divulgação Científica dos mediadores dos museus e outros espaços; e também tem o caráter formal se seguir atividades planejadas pelo professor, pois tudo vai depender dos sujeitos envolvidos, como expressam Marques e Marandino (2018).

Ainda de acordo com o estudo de Marques e Marandino (2018), existem em torno de 190 instituições de educação não formal e Divulgação Científica no Brasil, dentre os quais se encontram zoológicos, parques botânicos, museus, planetários etc. As autoras destacam o grande potencial das ações desenvolvidas nesses espaços para a promoção do processo de AC, o que torna mais forte

a defesa dos espaços não formais de educação para o processo educativo. Santana e Mota (2020, p. 8) evidenciam

a necessidade de acesso à ciência por todos, e é através da divulgação científica que a ciência se populariza, sendo isto essencial para o desenvolvimento pleno da sociedade, pois possibilita a população o acesso ao conhecimento científico, oferecendo assim arcabouço para participar ativamente das questões científicas e tecnológicas do contexto social onde o indivíduo está inserido, refletindo nas diversas questões sociais.

É importante ter atenção a esse processo, tendo em vista que a Educação Científica não deve ser compreendida como um processo simples de visita a um museu, por exemplo, ou seja, envolve questões metodológicas, culturais, de planejamento e de consciência científica (QUEIROZ *et al.* 2011). Os autores consideram ainda que o currículo escolar deve perpassar pela utilização dos espaços não formais — mas não só ele, como também a formação dos educadores.

Nessa perspectiva, pode-se citar o exemplo de uma atividade de Botânica realizada em um espaço não formal relatada por Faria, Jacobucci e Oliveira (2011), em que foi investigada a concepção das professoras envolvidas acerca dessas atividades. Com isso, as autoras concluíram que as professoras avaliaram positivamente a atividade, mas que também demonstraram que elas se encontravam mais preocupadas em cumprir o currículo da escola do que em aproveitar a experiência de estar em um local que torna aprender Botânica um processo envolvente, interativo e interessante.

Dessa forma, esse trabalho evidencia que não basta os professores levarem os estudantes para os espaços não formais, mas que eles devem conhecer os espaços de maneira a distingui-lo da escola e desfrutá-lo da melhor maneira. Mas isso é algo que depende dos processos formativos vivenciados pelo professor, que pode ter seu contato com os espaços não formais realizado ainda na formação inicial ou na formação permanente.

Consonante a esses pressupostos, Santana e Mota (2020), no contexto de Estágio Supervisionado em espaços não formais em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, defendem que realizar estágios nesses espaços tem relevante impacto na formação de professores por possibilitar vivências que provocam reflexões acerca do ensino de Ciências e Biologia.

Para exemplificar a relação mantida entre os espaços não formais e o ensino de Biologia, pode-se utilizar o trabalho de Roldi, Silva e Trazzi (2018), que trata de uma proposta de Ensino por Investigação em um espaço não formal. A atividade apresentada no formato de roteiro é direcionada para a 1ª série do Ensino Médio com duração de duas horas e parte de um problema que apresenta uma situação em que devido a mudanças climáticas em localidades mais frias répteis estão morrendo e outros animais não. Assim, é proposto o levantamento de hipóteses acerca do que está causando a mortalidade. Os recursos utilizados para a resolução foi a coleção didática do próprio espaço com os animais de interesse, tornando possível observar as características em comum, como também uma adaptação do livro didático.

Essa atividade traz a perspectiva investigativa, o que contribui para uma visão mais adequada da atividade científica, além de utilizar a observação durante a investigação, técnica de grande valor para estudar fenômenos biológicos (SCARPA; SILVA, 2013). De acordo com Santana e Mota (2022, p. 452), “a preocupação em elucidar sobre a Natureza da Biologia, ou seja, como essa Ciência produz conhecimento, se alicerça na perspectiva de se proporcionar um Ensino de Ciências e Biologia que possibilite a compreensão de como a Biologia é enquanto Ciência”. Assim, foi demonstrada a possibilidade de abordar esses aspectos no espaço não formal de Educação.

O movimento de Divulgação Científica e apropriação do conhecimento Científico que esses espaços podem oferecer pode ser um caminho para que os sujeitos conheçam o que é Ciência, percebam-na no seu dia a dia e utilizem desse conhecimento para

atuar socialmente. Dessa forma, abre-se uma discussão acerca da AC e LC.

O termo *scientific literacy* é traduzido nos trabalhos brasileiros como LC e/ou AC, sendo o primeiro vinculado ao caráter social dos conhecimentos e temáticas científicas e a segunda relacionada a ações que visem à compreensão da Ciência para a tomada de posição (SILVA; SASSERON, 2021).

Autores como Cunha (2017) se mostram contrários à adoção do termo AC pelo fato da alfabetização designar as ações de ler e escrever sem necessariamente estarem atreladas a uma prática social. Nesse sentido, o letramento seria mais bem empregado por trazer a dimensão social em que nem todo sujeito alfabetizado é letrado. No entanto, concordamos com as concepções de Magalhães, Silva e Gonçalves (2012) e Silva e Sasseron (2021) ao defenderem a utilização da AC por se tratar de um termo já consolidado.

3. Metodologia

A pesquisa se caracteriza como de abordagem quanti-qualitativa por mobilizar a estatística e a interpretação dos dados por meio de técnicas de análise qualitativa para a compreensão do objeto de estudo. Souza e Kerbauy (2017) demonstraram a importância da articulação dessas abordagens em pesquisas educacionais, superando a dicotomia entre qualidade e quantidade e, por isso, optou-se por utilizá-las conjuntamente.

O tipo de pesquisa adotado foi a pesquisa documental a partir da análise estatística das ocorrências dos termos “educação não formal”, “espaço não formal”, “museu”, “centro de ciência”, “alfabetização científica”, “letramento científico” e “divulgação científica” para verificar se a BNCC aborda ou não das temáticas de interesse — levando em consideração a relação com o ensino de Ciências/Biologia.

Além disso, utilizou-se a Análise Textual Discursiva para uma análise mais aprofundada acerca de como esses termos são tratados no documento analisado. Para isso, utilizou-se as etapas propostas

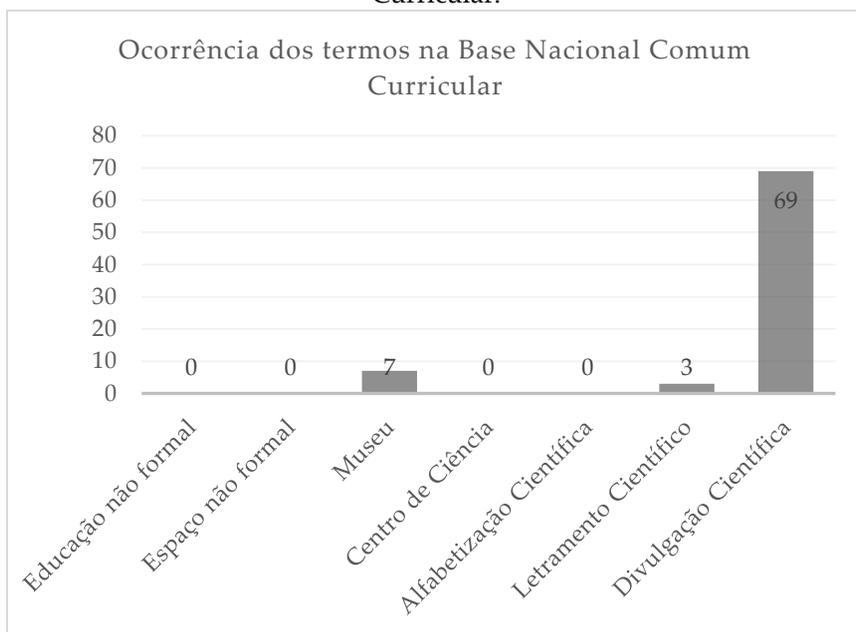
por Moraes e Galiuzzi (2016): fragmentação do texto; reorganização dos fragmentos e interpretação dos dados obtidos.

4. Resultados e discussão

Os dados da pesquisa foram organizados em dois conjuntos: os dados quantitativos, buscando obter um panorama estatístico do tratamento das temáticas de interesse; e os dados qualitativos, em que foram analisados os contextos que os termos estão inseridos por meio da técnica de Análise Textual Discursiva.

No que concerne aos resultados da pesquisa quantitativa, os dados obtidos por meio da busca individual dos termos estudados no PDF da BNCC utilizando o atalho *ctrl + f* foram traduzidos no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Quantitativo de termos presentes na Base Nacional Comum Curricular.



Fonte: autoras (2022).

Com relação aos termos “educação não formal” e “espaço não formal”, os dados mostram que essas temáticas não foram mencionadas em todo documento analisado. Ao delimitar os espaços para “museu” e “centro de ciência”, considerando que são espaços não formais de acordo com Jacobucci (2008), apenas o primeiro aparece na BNCC com um total de 7 ocorrências, sendo 3 na área de Linguagens e suas Tecnologias e 4 na área de Ciências Humanas. Ou seja, a área das Ciências da Natureza não menciona esse espaço.

Ao compreender a Educação e os Espaços não formais como de grande importância para a divulgação da Ciência e compreensão do fazer Científico como apontado por Jacobucci (2008) e Lima *et al.* (2020), e para além disso, ao visualizar possibilidades de desenvolver atividades bem-sucedidas nesses espaços em áreas como a Botânica como a relatada por Faria, Jacobucci e Oliveira (2011), torna-se evidente a relação positiva que a educação não formal mantém com o ensino de Ciências e Biologia. No entanto, a área de Ciências da Natureza da BNCC não apresenta nenhum dos termos relacionados aos espaços de educação não formal, deixando esse aspecto muito a desejar.

Quanto aos demais termos, “Alfabetização Científica” não teve nenhuma ocorrência no documento, “Letramento Científico” teve 3 ocorrências na área das Ciências da Natureza, e “Divulgação Científica” foi o termo com mais ocorrências, um total de 69, sendo 67 na área de Linguagens e suas Tecnologias e apenas 3 na área de Ciências da Natureza.

A priori, esses dados apontam para três evidências. A primeira é o fato da BNCC destoar da maioria dos trabalhos da área de ensino de Ciências e Biologia por não fazer uso do termo AC já consolidado na literatura da área mencionada, como pontuam Magalhães, Silva e Gonçalves (2012) e Silva e Sasseron (2021).

A segunda é que a adoção do termo Letramento Científico, mesmo que de forma pouco expressiva, pode ter relação com a literatura que defende esse termo e seu próprio significado de

conhecimento da Ciência para prática social (CUNHA, 2017; SILVA; SASSERON, 2021).

A terceira dá-se pelo fato de que mesmo a Divulgação Científica tendo uma relação intrínseca com as Ciências da Natureza como a Biologia dando a possibilidade de acesso ao conhecimento científico para atuar nas questões que envolve a Ciência (SANTANA; MOTA, 2020), esse termo foi muito mais expressivo na área de Linguagens, demonstrando a maior preocupação da BNCC com essa área.

Esses primeiros achados foram precursores de uma pesquisa mais aprofundada, buscando compreender como o Letramento Científico e a Divulgação Científica foram abordados na BNCC a partir da análise do texto à luz da Análise Textual Discursiva, resultando nas unidades de significado expressas no Quadro 1.

Quadro 1 – Unidades de significado acerca do Letramento Científico e Divulgação Científica na Base Nacional Comum Curricular.

Termo	Unidade de significado
Letramento Científico	<p>Ciências da Natureza – Ensino Fundamental: <i>“a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências.”</i> (BRASIL, 2018, p. 321).</p> <p>Ciências da Natureza – Ensino Médio: <i>“poucas pessoas aplicam os conhecimentos e procedimentos científicos na resolução de seus problemas cotidianos (como estimar o consumo de energia de aparelhos elétricos a partir de suas especificações técnicas, ler e interpretar rótulos de alimentos etc.). Tal constatação corrobora a necessidade de a Educação Básica – em especial, a área de Ciências da Natureza – comprometer-se com o letramento científico da população.”</i> (BRASIL, 2018, p. 547).</p> <p>Ciências da Natureza – Ensino Médio: <i>“Diante da diversidade dos usos e da divulgação do conhecimento científico e tecnológico na sociedade contemporânea, torna-se</i></p>

	<i>fundamental a apropriação, por parte dos estudantes, de linguagens específicas da área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Aprender tais linguagens, por meio de seus códigos, símbolos, nomenclaturas e gêneros textuais, é parte do processo de letramento científico necessário a todo cidadão.” (BRASIL, 2018, p. 551).</i>
Divulgação Científica	<p>Ciências da Natureza – Ensino Médio: <i>“Essa perspectiva [lidar com temáticas científicas] está presente nas competências específicas e habilidades da área por meio do incentivo à leitura e análise de materiais de divulgação científica, à comunicação de resultados de pesquisas, à participação e promoção de debates, entre outros.” (BRASIL, 2018, p. 552).</i></p> <p>Ciências da Natureza – Ensino Médio: <i>“Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.” (BRASIL, 2018, p. 559).</i></p>

Fonte: autoras (2022).

As três ocorrências de Letramento Científico na área das Ciências da Natureza, tanto para o nível de Ensino Fundamental, tanto para o nível de Ensino Médio, estão inseridas em contextos que expressam uma preocupação para que os sujeitos compreendam a Ciência e que ao se apropriarem do conhecimento Científico o apliquem no cotidiano.

A perspectiva de Letramento Científico expressa no documento se alinha com as concepções de Silva e Sasseron (2020, p. 4) ao pontuarem que “o Letramento Científico se ocupa da tarefa de oferecer condições para que os estudantes possam compreender e analisar fenômenos estudados pelas ciências e a vivência com artefatos e conhecimentos científicos”. As autoras destacam ainda que esse processo tende abordar a relação entre Ciência e sociedade. Nesse sentido, a BNCC caminha para o ensino de

Ciências voltado para a prática social. Contudo, vale destacar que o documento não expressa seus fundamentos teóricos.

Acerca da Divulgação Científica, as duas ocorrências identificadas na área das Ciências da Natureza dizem respeito à habilidade que os sujeitos devem desenvolver para a interpretação de textos de Divulgação Científica e fica restrito apenas a isso. De acordo com Sasseron (2018, p. 1082) “o trabalho contínuo e conjunto com as práticas científicas e as práticas epistêmicas possibilita que elementos da atividade científica sejam desenvolvidos em sala de aula, em especial a investigação e a divulgação das ideias”. Partindo desse pressuposto e da preocupação da própria BNCC com o desenvolvimento do Letramento Científico, não faz sentido que o documento sugira, com relação a Divulgação Científica, apenas a habilidade de ler e interpretar textos, mas que também os estudantes tenham papel mais ativo e autônomo no processo.

Em virtude do exposto, buscou-se discutir como a BNCC trata de termos importantes no que tange ao ensino de Ciências e Biologia em uma perspectiva mais ampla, em que revelou a frequência, ou seja, o aparecimento ou não desses termos no documento, bem como uma compreensão mais específica do significado atribuído a esses termos na área das Ciências da Natureza.

5. Considerações finais

A partir da análise da BNCC na perspectiva da AC e dos espaços não formais de Educação, foi possível tecer algumas reflexões sobre os indícios dos elementos já citados e a relação que estes mantêm o com o ensino de Ciências e Biologia.

A primeira reflexão surge da identificação dos termos pesquisados na BNCC, ao apontar que o documento não utiliza as denominações “Alfabetização Científica”, “educação não formal”, “espaço não formal” e “Centro de Ciência”. E embora apresente o termo “museu”, ele não está inserido na área das Ciências da

Natureza. A priori, esses dados demonstram o pouco enfoque que esses elementos têm na Educação Básica.

Em segundo lugar, foi possível denotar que a BNCC adotou o termo Letramento Científico para designar a apropriação do conhecimento científico com intuito de transformação social, mas a forma que esse termo se faz presente é pouco expressiva. Além disso, a Divulgação Científica tem enfoque mínimo na área de Ciências da Natureza e não tem qualquer relação com os espaços não formais, meio importante de divulgar a Ciência.

Desse modo, destaca-se que a BNCC oferece indícios de AC no contexto de ensino de Ciências e Biologia, porém é insuficiente no que tange aos espaços não formais de Educação e Divulgação Científica, que tem grande relevância para o conhecimento da Ciência, principalmente em tempos em que as tecnologias da informação e comunicação tem se expandido consideravelmente, disseminando não só informações importantes, mas também inverdades conhecidas como *Fake News* acerca da Ciência. Nesse sentido, cabe à Divulgação Científica tornar o conhecimento mais acessível para que todos possam utilizá-lo no cotidiano.

Além das questões levantadas, destaca-se o potencial que espaços não formais como os Museus de História Natural, parques zoológicos, Centros de Ciências etc., têm para contribuir com a aprendizagem da Biologia, ciência forjada com métodos como a observação, comparação e construção de narrativas históricas. Dessa forma, os espaços não formais podem facilitar a compreensão da natureza da Biologia, ou seja, da construção do conhecimento biológico por meio de ações mediadas para esse fim.

Ademais, há de se levar em consideração que o pouco enfoque dado pela BNCC às temáticas que aqui foram discutidas, não restringe o aparecimento destas na Educação Básica, haja vista que os professores podem inseri-las em suas práticas pedagógicas. Mas para que isso aconteça, é necessário olhar para a formação desses profissionais, em especial a formação inicial, pensando em um currículo que atenda as demandas sociais que exigem cada vez mais a mobilização de conhecimentos das Ciências.

Por fim, vale ressaltar que embora a BNCC não seja a única responsável por evidenciar a importância da educação não formal, Divulgação Científica e do processo de AC, cabendo também a formação de professores que contemple esses elementos, trata-se de um documento normativo da Educação Básica que tem influência no ensino de Ciências e Biologia e, por isso, é importante investigá-lo.

Referências

CUNHA, Rodrigo Bastos. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de *scientific literacy*. **Revista Brasileira de Educação** [online], vol.22, n.68, p.169-186, jan./mar. 2017.

GOHN, Maria da Glória. Educação não formal: direitos e aprendizagens dos cidadãos (ãs) em tempos do Coronavírus. **Revista Humanidades e Inovação**, v.7, n.7.7, p. 9-20, mai. 2020.

FARIA, Rafaella Librelon de; JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho, OLIVEIRA, Renata Carmo. Possibilidades de ensino de Botânica em um espaço não-formal de educação na percepção de professoras de Ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v.13, n.01, p.87-104, jan./abr. 2011.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, v. 7, p. 55-66, 2008.

LIMA, Camila Rose Bezerra de; SILVA, Jackson Emiliano Pedro da; CORREIA, José Wellington da Silva; MOTA, Maria Danielle Araújo. Relato de experiências: contribuições do estágio supervisionado em espaços não formais. In: SILVA, Wanderson Diogo Andrade da; FREITAS, Bruno Miranda; COSTA, Elisangela André da Silva.

(Org.). **Experiências da formação de professores na escola e na universidade**. 1ed. Porto Alegre: Fi, 2020, v. 1, p. 273-286.

MAGALHÃES, Cíntia; SILVA, Evanilda da; GONÇALVES, Carolina. A interface entre alfabetização científica e divulgação científica. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 5, n. 9, p. 14-28, abr. 2017.

MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes; MARANDINO, Martha. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Educação e Pesquisa**, v. 44, p. e170831, jan. 2018.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 3. ed. Editora Unijuí, 2016.

QUEIROZ, Ricardo *et al.* A Caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 4, n. 7, p. 12-23, abr. 2017.

ROLDI, Maria Margareth Cancian; SILVA, Mirian do Amaral Jonis; TRAZZI, Patricia Silveira da Silva. Ação Mediada e Ensino por Investigação: Um Estudo Junto a Alunos do Ensino Médio em um Museu de Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 967-991, 2018.

SCARPA, Daniela Lopes; SILVA, Maíra Batistoni e. A Biologia e o Ensino por Investigação: dificuldades e possibilidades. In: A. M. P., Carvalho (Org.). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SANTANA, Ana Júlia Soares; MOTA, Maria Danielle Araújo. Natureza da Biologia, ensino por investigação e alfabetização científica: uma revisão sistemática. **Revista Educar Mais**, v. 6, p. 450-466, 2022.

SANTANA, Ana Júlia Soares; MOTA, Maria Danielle Araújo. O estágio supervisionado no curso de licenciatura em ciências biológicas em espaços não formais: um relato de experiência. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2020, Edição Online. **Anais eletrônicos...** -, Campina Grande: Realize Editora, 2020.

SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 1061–1085, 2018.

SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização Científica, Ensino por Investigação e Argumentação: Relações entre Ciência da Natureza e Escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v.17 n. especial, p. 49-67, 2015.

SILVA, Maíra Batistoni e; SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização científica e domínios do conhecimento científico: proposições para uma perspectiva formativa comprometida com a transformação social. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** [online], v. 23, e34674, jun./nov. 2021.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.

Investigações sobre Formação Docente

CANÇÃO DO ENSINO

Minha terra tem docentes
Onde se media o pensar.
Pensamento crítico-reflexivo,
Pra realidade transformar

Nossa educação tem história,
Nossa sociedade, nosso contexto;
E seguimos compromissadas,
Sem precisar de pretexto.

Professor, noites a dentro,
refletindo sobre sua prática,
Metodologias encontro eu cá;
Minha terra tem aprendizagem,
Onde o valor do estudante
Há que se considerar.

Minha formação tem saberes,
Que tais não dispensa eu cá;
Saberes didáticos e pedagógicos,
para a profissionalização contemplar;
Minha terra das ciências
Onde vivo a esperar.

Não permita Deus que eu morra,
Sem que eu inclua a pesquisa no ensinar;
Sem que desfrute da cultura
dos povos de todo lugar;
Sem esquecer que o saber,
É conhecimento entrelaçado
E a prática nos mostrará.

Belmara Coelho

Ciclo metacognitivo e formação de professores de ciências/química: conhecimentos e perspectivas sobre o ensino híbrido

Mônica Pereira Alves¹

Eliane Vanderlei Ferreira²

Welington Francisco³

1. Introdução

O presente texto aborda uma proposta de formação continuada centrada na metacognição por meio da realização de um ciclo metacognitivo. Sustentamos a ideia de metacognição como um modelo de conhecimento e monitoramento sobre a própria cognição a partir de diferentes interações, habilidades e controle consciente das execuções cognitivas (BROWN, 1977; FLAVELL, 1979).

Dentro desse modelo, o ciclo metacognitivo permite revelar o entendimento e as perspectivas de professores acerca de diferentes temas. No início do ciclo, parte-se do que os professores sabem sobre a temática, revelando os conhecimentos metacognitivos (CM) já armazenados pelos sujeitos. No decorrer desse processo formativo, vão se conjugando avanços cognitivos e possibilidades de se trabalhar com o assunto de forma mais consciente e monitorada, ancorando-se no conceito de experiências metacognitivas (EM). Para o fechamento do ciclo, o que se busca é

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal do Tocantins. E-mail: monica.alves@mail.uft.edu.br.

² Mestranda no PPGEFOP/UFAL/Campus Arapiraca. E-mail: eliane.ferreira@arapiraca.ufal.br.

³ Docente da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), do PPGEFOP/UFAL/ *Campus* Arapiraca e do PPG em Química (UFT – Campus de Gurupi). E-mail: welington.francisco@unila.edu.br.

a execução controlada do que foi pensado e debatido com foco nas habilidades metacognitivas (HM).

Neste capítulo, a temática trabalhada dentro do ciclo metacognitivo com os professores foi o ensino híbrido. Apoiamo-nos na ideia de que o ensino híbrido abrange uma educação formal em que os estudantes aprendem a partir da integração do ensino presencial (feito em uma instituição por meio da supervisão e acompanhamento do professor) e de forma *on-line*, que pode ser amparado ou não nas tecnologias digitais e permite um maior controle e personalização de ensino ao estudante (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013; BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Com isso, o objetivo deste texto é identificar, a partir do ciclo metacognitivo, quais CM que um grupo de professores possui sobre o ensino híbrido, assim como quais EM são pensadas e projetadas por eles para realizar um ensino híbrido em suas salas de aulas, consistindo nas HM.

2. Fundamentação teórica

Moran (2015a) explica que o termo híbrido tem um significado de mistura, de mescla e destaca que a educação sempre foi híbrida porque:

Sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços (MORAN, 2015, p. 1).

Por poder acontecer em todos os momentos e em múltiplos espaços, o ensino híbrido vem se tornando cada vez mais uma tendência no século XXI, sobretudo frente a situação da pandemia de COVID-19. No entanto, é importante destacar que a noção de integrar as modalidades de ensino presencial e *on-line* não surge em função do momento atual.

Estudos apontam que a ideia de ensino híbrido surgiu em 2000, sendo proposto pelos pesquisadores Clayton Christensen, Michael B. Horn e Heather Staker nos Estados Unidos, com base na seguinte ideia:

O ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um estudante aprende: pelo menos em parte por meio do ensino *on-line*, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, local, caminho e/ou ritmo do aprendizado; pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência; e que as modalidades ao longo do caminho de aprendizado de cada estudante em um curso ou matéria estejam conectados, oferecendo uma experiência de educação integrada (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013, p. 10).

No Brasil, o ensino híbrido chegou no ano de 2014 quando Michael Horn foi convidado pela Fundação Lemann e pelo Instituto Península para ministrar um curso em São Paulo. Nesse curso, foram apresentadas as teorias que fundamentam este programa de ensino, assim como os modelos didáticos embutidos nele (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

O ensino híbrido pode ser organizado em quatro modelos didáticos: (i) Rotação; (ii) *Flex*; (iii) *À La Carte*; e (iv) Virtual Enriquecido. O modelo de Rotação, por exemplo, possui uma subdivisão: Rotação por Estações, Laboratório Rotacional, Sala de Aula Invertida e Rotação Individual, que incorporam a sala de aula tradicional com a educação *on-line*. O Quadro 1 resume as principais ideias de cada modelo:

Quadro 1. Modelos de ensino híbrido, suas definições e características (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013).

Modelo	Principais ideias
Rotação	É proposto um revezamento aos estudantes entre diferentes formas de aprender (previamente definidas), tendo pelo menos uma forma <i>on-line</i> .

	<p><i>Rotação por estações:</i> os estudantes se alternam em diferentes ambientes (e objetivos) dentro da sala de aula.</p> <p><i>Rotação individual:</i> cada estudante possui um roteiro individualizado, não participando, obrigatoriamente, de todos os ambientes de aprendizagem.</p> <p><i>Laboratório rotacional:</i> os estudantes se rotacionam entre atividades em sala e em atividades em um laboratório <i>on-line</i>.</p> <p><i>Sala de aula invertida:</i> a rotação acontece entre a realização de aula presencial com o professor (na escola) e de atividades/tarefas fora da escola (em casa ou outro local) de maneira <i>on-line</i>.</p>
<i>Flex</i>	É um modelo mais centrado na modalidade <i>on-line</i> de ensino, com um planejamento docente com mais fluidez e individualidade para os estudantes. O professor faz o acompanhamento na mesma modalidade de ensino que os estudantes estiverem.
<i>À la carte</i>	Consiste na participação dos estudantes em cursos/disciplinas totalmente <i>on-line</i> (com professor responsável <i>on-line</i>), com continuidade de aprendizado durante o ensino presencial.
Virtual enriquecido	Abrange uma educação integral, em que para cada disciplina os estudantes aprendem de forma presencialmente e de forma remota com atividades e conteúdos disponibilizados <i>on-line</i> .

Independente do modelo de ensino híbrido, a ideia principal é que o processo de ensino e aprendizagem venha beneficiar as duas modalidades, potencializando os esforços e recursos de professores e instituições de forma a gerar benefícios para a aprendizagem do estudante.

Além disso, esta metodologia possui mais flexibilidade, pois permite a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, materiais, atividades, técnicas e tecnologias que compõem o processo ativo. Para sustentar tal característica, Bacich e Moran

(2018) destacam a necessidade de conectividade entre estudantes e professores, o que pode ser mediado tecnologicamente, trazendo várias possibilidades de combinações: físico/digital, realidade física e aumentada com inúmeras possibilidades de combinações.

Portanto, o ensino híbrido busca o equilíbrio entre o ensino presencial e o ensino *on-line*, explorando ao máximo as duas modalidades para propiciar um processo de ensino e aprendizagem personalizado e eficaz. Para isso, é importante os professores planejem e orientem adequadamente todo esse trabalho. Contudo, os docentes ainda não estão familiarizados com o ensino híbrido e nem se sentem preparados para esse desenvolvimento.

Assim, segundo Moran (2015b), os modelos pedagógicos da educação híbrida requerem um domínio, sobremaneira, das estratégias e recursos atrelados ao ensino *on-line*. Portanto, a combinação através do ensino híbrido apresenta aos docentes a implantação de estratégias direcionadas para a personalização do ensino.

Para tanto, é necessário que ocorra uma busca e análise de cada instituição para tomar a melhor decisão, assim como a capacitação de docentes que auxiliem nesse contexto, incluindo discussões e relações entre o exercício profissional e os saberes inerentes à profissão, entendidos num sentido amplo, abrangendo o saber fazer do ensino híbrido, mas que também envolve os conhecimentos, as competências, habilidades e as atitudes dos docentes (TARDIF, 2014).

Diante disso, uma das alternativas de se trabalhar essas capacitações ou formações continuadas é adotar a perspectiva metacognitiva (FRANCISCO; SILVA; WARTHA, 2021, 2022). Por metacognição entende-se o processo mediante o qual o indivíduo realiza e entende seus próprios processos cognitivos, além de acompanhá-los, avaliá-los, modificá-los e controlá-los por meio de diferentes variáveis e de sua práxis (BROWN, 1977; FLAVELL, 1979).

Apoiamo-nos em Flavell (1979) e em Efklides (2006, 2009) ao considerar a ideia de que o monitoramento cognitivo se desenvolve

por meio de três aspectos: conhecimentos metacognitivos (CM), que abrangem as crenças e conhecimentos já armazenados pelas pessoas em seu cognitivo, no qual se pode acessar e selecionar as melhores estratégias para regular seu aprendizado; experiências metacognitivas (EM), que são as consciências de experiências cognitivas que pertencem ou acompanham os sujeitos, criadas a partir de elementos intelectuais; e habilidades metacognitivas (HM), que envolvem os conhecimentos procedimentais que o indivíduo deliberadamente faz para o controle executivo da cognição.

Os CM se dividem em três variáveis. A primeira é de pessoa, que são os conhecimentos que os indivíduos têm de sua própria natureza e/ou a dos outros. A segunda variável é de tarefa, ou seja, os saberes relacionados às informações para o gerenciamento e alcance de objetivos. A última variável é a de estratégia, que engloba os noções sobre caminhos que precisam ser tomados e que poderão ser eficazes para realizar/resolver algo (FLAVELL, 1979; FLAVELL; MILLER; MILLER, 1999).

As EM, de acordo com Efklides (2006, 2009), envolvem as manifestações do monitoramento da cognição à medida que a pessoa se depara com uma tarefa e processa as informações relacionadas a ela. Podem ter efeitos tanto nos aspectos metacognitivos como nos cognitivos e permite interações entre as variáveis pessoa e tarefa. São classificadas como sentimentos metacognitivos, julgamentos/estimativas metacognitivas e conhecimento específico de tarefas.

As HM se conectam com o controle executivo da cognição (seja em função das EM ou CM) e auxiliam na realização de tarefas e na avaliação de tudo que foi feito (EFKLIDES, 2009). Dividem-se em atribuição de esforço, atribuição de tempo, orientação de tarefa requerida, planejamento, regulação do processo cognitivo e avaliação dos resultados quando conscientemente são postas em prática (EFKLIDES, 2006).

Logo, ao pensar nos conhecimentos, nas experiências e nas habilidades metacognitivas, é importante destacar que podem fomentar formações continuadas de professores, reforçando tanto o

monitoramento quanto a autoavaliação das práxis pedagógicas. Assim sendo, o uso da metacognição na formação docente possibilita oportunidades de modificação das mesmas de forma consciente.

3. Metodologia

O método de pesquisa empregado foi a pesquisa-ação, em que participantes e pesquisador discutem conjuntamente as considerações formativas para investigar os aspectos teórico-práticos que podem beneficiar o desenvolvimento profissional (STENHOUSE, 1998).

É no desenvolvimento planejado da intervenção, que se busca a situação de ensino com o público. Os resultados decorrentes disso podem ser usados para aprimorar primeiramente o próprio processo de ensino, o que levará a melhorias do aprendizado discente. Dessa forma, a pesquisa-ação dá início a pesquisa, que começa a partir da busca da compreensão de perguntas e se desenvolve ao processo da ação. Enquanto esta acontece, a pesquisa dá o movimento para a compreensão do que está acontecendo (SIMEÃO; MOCROSKY, 2018, p. 243).

Nessa perspectiva, o público participante foram os/as professores/as de ciências/química da rede pública de ensino do estado do Tocantins. Salienta-se que os participantes foram convidados formalmente para um curso de formação continuada, sendo o aceite facultativo. O curso foi realizado entre os meses de abril e setembro de 2021 e teve a presença de quatorze professores de ciência/química (identificados como P1, P2, P3... P14) das cidades de Araguacema, Nova Rosalândia, Miranorte, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional e Palmas, localizadas na região central do estado. Todos atuavam na educação básica e tinham experiências entre 3 e 24 anos.

A coleta de dados foi feita a partir da gravação dos seis encontros com os/as professores/as durante o curso de formação, com os temas representados no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2. Temas debatidos nos encontros.

Mês	Tema
Abril	Aspectos gerais de tecnologia no sistema educacional, abordando o ensino híbrido.
Maiο	O ensino híbrido: Do planejamento a escolha dos modelos híbridos - dos sustentados aos disruptivos.
Junho	A gestão em sala de aula, o professor no ensino híbrido e sua relação com a personalização no ensino.
Julho	O ensino híbrido e o protagonismo na aprendizagem: Uma reflexão sobre a formação de sujeitos nos espaços escolares
Agosto	Ensino híbrido: Pensando sobre avaliação e autoavaliação para o ensino e aprendizagem.
Setembro	Metodologias modernas que combinam com as ferramentas de ensino disponíveis para um ensino de ciências da natureza criativo pautado no aluno.

Os resultados apresentados neste capítulo são decorrentes do primeiro encontro, pois se trata dos fundamentos básicos sobre o ensino híbrido e de como as tecnologias podem auxiliá-lo. Para o desenvolvimento do curso, seguiu-se uma estrutura básica de três momentos específicos, de acordo com Francisco, Silva e Wartha (2021), adaptado de Továr-Galvez (2008):

- *Diálogos de reflexão*: quando se busca estimular os sujeitos a reconhecerem e avaliarem seu próprio entendimento sobre o assunto, incluindo os aspectos cognitivos, metodológicos e didáticos;

- *Diálogos de monitoramento*: quando o indivíduo, já consciente de seu estado, busca conjugar os componentes cognitivos diagnosticados com a finalidade de formular estratégias para dar solução a tarefa refletida;

- *Diálogos de produção/avaliação*: quando o sujeito avalia a implementação de suas estratégias e o grau que se alcança ao realizá-la.

A análise dos dados levou em consideração: (i) a identificação dos tipos de conhecimentos metacognitivos (pessoa, tarefa e/ou

estratégia) durante os diálogos de reflexão; (ii) a identificação dos tipos de experiências metacognitivas (sentimentos metacognitivos – de familiaridade, dificuldade, satisfação, confiança e conhecimento; julgamentos/estimativas metacognitivos – de memória, aprendizagem, esforço e tempo de correção da solução; e conhecimento específico de tarefas – recursos de tarefa e emprego de procedimentos) durante os diálogos de monitoramento; e (iii) a identificação dos tipos de habilidades metacognitivas (atribuição de esforço, atribuição de tempo, orientação de tarefa requerida, planejamento, regulação do processo cognitivo e avaliação dos resultados) durante os diálogos de produção/avaliação.

Salienta-se que os dados da gravação foram ajustados para manter apenas a norma culta da língua portuguesa, mas respeitando ao máximo a originalidade e fidedignidade das informações. Selecionamos as falas dos professores P5, P7 e P9 para retratar o ciclo metacognitivo (CM → EM → HM) de formação, porque participaram ativamente dos três diálogos durante o encontro escolhido.

4. Resultados e discussão

Para estimular os diálogos de reflexão com a intenção de identificar o reconhecimento das práticas pedagógicas dos professores, o pesquisador iniciou com a seguinte provocação:

PESQUISADOR: De acordo com o conhecimento e a prática docente de vocês, o que acham que definem ou explicam a ligação da tecnologia digital com o ensino híbrido?

A proposta de determinar o vínculo entre o que os professores pensam sobre algo com o que fazem em suas práticas docentes permite avaliar o grau de conhecimento e autorregulação cognitiva. Isso porque envolve o controle do estado atual, que relaciona o que sabem com a própria compreensão da relação da tecnologia digital com o ensino híbrido.

De acordo com os discursos de P5, P7 e P9, a tecnologia auxilia na mediação do ensino e acompanhamento do processo de aprendizagem dos estudantes de modo a facilitar a interação entre professor e estudante, diante da situação causada pela pandemia oriunda da Covid-19. Além disso, apenas P5 destaca seu entendimento sobre o ensino híbrido.

P5: O ensino híbrido sendo a mesclagem de aulas *on-line* com as aulas presenciais, a tecnologia digital vem como auxiliadora na mediação da aprendizagem.

P7: Acredito que a ferramenta digital hoje se tornou indispensável pra mediação do ensino.

P9: A tecnologia digital é uma excelente ferramenta, nos permitimos um acompanhamento ao aluno, tanto pelo *WhatsApp* e *e-mail*. É desafio, pois muitos dos nossos alunos não têm recursos.

De fato, a tecnologia digital é um recurso muito útil tanto para o contato entre professor e estudante quanto para o desenvolvimento das práticas educativas, sobretudo porque facilita a comunicação. Uma vez que o ensino híbrido envolve a integração entre atividades presencial e *on-line*, o uso das tecnologias pode facilitar a interação nos diversos espaços educacionais e entre os mais diferentes lugares. Portanto, em tais concepções sobre a relação da tecnologia digital e ensino híbrido, nota-se dois tipos de conhecimentos metacognitivos: de pessoa (P5) e de tarefa (P5, P7 e P9).

O conhecimento de pessoa é observado porque P5 entende o significado de híbrido como uma mescla das modalidades de ensino presencial e *on-line* e os considera um caminho didático. Enquanto de tarefa, pois todos indicam que a tecnologia funciona como um recurso para auxiliar a realização desse modelo de ensino. Esse conhecimento armazenado cognitivamente, principalmente de P5, mostra que esse professor pode a qualquer momento utilizar do ensino híbrido em suas aulas, apoiando-se nas tecnologias seja com atividades síncronas

ou assíncronas, ou na produção de materiais para os estudantes (BACICH; MORAN, 2015).

Após o diálogo de reflexão, o encontro avançou com o debate sobre alguns conceitos a respeito do uso da tecnologia digital na educação. Adotou-se como principal referência o relatório desenvolvido pela *Google for Education* (2018), que exploram as tendências emergentes na educação primária e secundária.

Além disso, durante a troca de experiências, foi dado um direcionamento por parte do pesquisador de como a tecnologia digital se enquadra na proposta do ensino híbrido. O diálogo buscou estimular os professores a fazerem uma análise do uso dos recursos digitais utilizados em suas práticas pedagógicas com os julgamentos sobre a proposta tal metodologia. Buscou-se estimular a proposição de experiências metacognitivas para se trabalhar usando a tecnologia digital no contexto da educação na proposta do modelo de ensino híbrido, a partir da seguinte provocação:

Pesquisador: Como você analisa o uso das ferramentas digitais já realizada por você em sala de aula?

As respostas dos professores apresentam diferentes ideias. Para P5 a análise vai de acordo com a necessidade, embora não aponte quais são e seus motivos. Já P7 analisa uma experiência de outra professora, provavelmente por não ter realizado usos dos recursos digitais em aula, sobre a dificuldade de acesso às tecnologias por estudante da zona rural. Por outro lado, P9 é direta, informando que usará determinadas ferramentas em suas aulas; porém, também não pormenoriza.

P5: Varia de acordo com a necessidade.

P7: Eu lembrei de uma experiência que não foi comigo... a professora X estava trabalhando algum conteúdo que utilizava uma ferramenta para fazer um trabalho de pontilhismo... e alguns alunos de zona rural não tinham acesso a nada e sem ter recurso tecnológico ele fez com o canetão mesmo e a gente viu as produções. No trabalho não

usou o recurso tecnológico, mas os recursos que ele tinha, que seria sua caneta seu lápis. Seria o seu recurso mais avançado em que ele pode desenvolver a tarefa e também a sua potencialidade... A tecnologia é indispensável, mas você pode potencializar outras ferramentas para que o aluno se desenvolva e é necessário que nós passamos nessas possibilidades.

P9: Vou usar novas estratégias! Novas ferramentas digitais como: *padlet, sutori, educa play*.

Da fala de P5, é possível identificar a experiência metacognitiva do tipo julgamento de aprendizagem, pois declara que em diferentes momentos as necessidades podem variar. O que se pode inferir é que o professor planeja suas atividades e aulas de acordo as ferramentas disponíveis em sua unidade escolar, possibilitando que os alunos participem dessa interação com a tecnologia digital.

No entanto, Efklides (2006) esclarece que essa imprecisão na fala ou nas proposições existe porque as experiências metacognitivas se baseiam em processos não conscientes, interrogativos, que fazem uso de várias pistas que dizem a respeito da tarefa e sua apresentação ou a fluência do processamento.

Em P7, observa-se uma estimativa de esforço seguida de um sentimento de satisfação, ao relatar a experiência de outrem. A estimativa de esforço é evidenciada quando descreve que mesmo os estudantes não tendo acesso às ferramentas tecnológicas indicadas pela professora, realizam a atividade com os recursos que estão disponíveis. Ao passo que o sentimento de satisfação aparece em função da produção desses discentes, exercendo potencialidade sem o auxílio da tecnologia.

No discurso do P9, é identificada EM do tipo recurso de tarefa específica, visto que afirma que usará novas estratégias em suas aulas, citando-as. Embora não explicita como utilizará o *padlet, sutori e educa play*, o professor, por meio do conhecimento debatido durante o curso, faz uma análise do que pode ser feito futuramente. Esse monitoramento da natureza cognitiva e analítica é

característica das EM do tipo conhecimento de tarefa específica (EKFLIDES, 2009).

Em termos de formação docente, os resultados dos diálogos de monitoramento mostram o direcionamento cognitivo dos professores frente às suas práticas educativas. Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) apontam que o conhecimento sobre a diversidade de tecnologias digitais que podem auxiliar o trabalho *on-line* no ensino híbrido fornece ao ser humano outra percepção do mundo, criando e recriando conceitos. A metacognição permite que o processo seja mais consciente cognitivamente.

O encerramento do encontro contou com mais uma rodada de debates sobre o ensino híbrido e foi proposto o seguinte diálogo de produção/avaliação:

Pesquisador: Proponha uma atividade usando a tecnologia e as ferramentas digitais disponíveis na sua unidade escolar e faça uma avaliação de como foi desenvolvida a atividade

De acordo com as respostas de P5, P7 e P9, não se observa nenhuma proposição de atividade usando possíveis recursos tecnológicos. P5 e P7 falam das dificuldades de avaliação e necessidades de mudanças para tal, à medida que P9 lembra de uma trilha de aprendizagem feita e ressalta que continuará utilizando.

P5: Avaliação é a parte mais difícil da educação. A avaliação de acordo com que a SEDUC está propondo está totalmente errada.

P7: Acredito que a gente vai trabalhar nesse ponto mais específico sobre avaliação... Ela deixa de ser só aquele instrumento de verificação e passa ser o todo... Nossa forma de avaliar no novo tempo nos possibilita uma nova forma de avaliar... não é só um instrumento, é fazer o aluno entrar em contato com o professor e discutir: é o interagir.

P9: Ano passado criei uma trilha de aprendizagem com os estudantes para quem tem acesso à internet..., mas para quem não teve não tem acesso à internet nem as ferramentas são algumas das

dificuldades que a gente encontra hoje... Alguns alunos gostaram bastante da trilha de aprendizagem para direcionar o aluno para aquilo que a gente quer que ele aprenda e que ele construa. Vou continuar usando esse ano também.

Entendemos que não houve o desenvolvimento de habilidades metacognitivas por parte de P5 e P7, uma vez que não há planejamento de atividade nem um controle executivo para avaliar a produção de novos conhecimentos metacognitivos. No entanto, embora P9 não proponha uma nova atividade para avaliar sua produção de conhecimento, identificamos a HM do tipo avaliação de resultados em processo quando afirma que *“vou continuar usando [a trilha de aprendizagem] esse ano também”*

Ao fazer a avaliação de uma atividade já realizada, após todo o processo metacognitivo intencionado no encontro, P9 realiza um processo de autorregulação sobre o que sabe, o que deu certo e o que não deu para poder avançar. Isso corresponde na identificação de quando e como usar uma HM, necessária para uma maior consciência das próprias ações e fechamento do ciclo metacognitivo (EKFLIDES, 2006).

5. Considerações finais

De maneira geral, trabalhar com formação continuada de professores sobre o ponto de vista metacognitivo salienta ser uma opção propícia, mas que exige um engajamento para uma efetivação. É propícia porque os aprendizados decorrentes das reflexões abordada em grupo deixaram os professores mais à vontade para expor suas experiências e seus conhecimentos. Isso possibilitou uma análise mais consciente por parte do professor sobre seus conhecimentos didáticos (organização da atividade, análise, avaliação e novos caminhos), estimulando o que pode ser melhorado sem que alguém direcione o que eles devem fazer. Exige-se um engajamento, pois, nem sempre os professores realizam o diálogo de produção/avaliação de modo a controlar

cognitivamente as ações em sala de aula para fechar o ciclo metacognitivo, essencial para a formação metacognitiva.

Observamos que apenas P9 conseguiu fechar seu ciclo metacognitivo, apesar de não ter proposto e realizado a atividade no último diálogo. Assim, P9 mostrou ter conhecimento sobre a relação das tecnologias com o ensino híbrido (diálogo de reflexão); pensou e pontou quais estratégias usará futuramente (diálogo de monitoramento); e avaliou positivamente uma atividade já realizada, indicando que continuará utilizando de forma mais consciente (diálogo de produção).

Já P5 e P7 não encerraram seus ciclos, pois não desenvolveram habilidades metacognitivas no diálogo de produção/avaliação, importante para conectar o que se sabe e o que não se sabe com as novas experiências e o controle executivo do que foi pensado e estruturado. Logo, para atingir uma formação na perspectiva de metacognição, é essencial a práxis educativa e sua avaliação para projetar novos conhecimentos metacognitivos sobre o que não se sabia.

Assim, entendemos que nossa proposta de formação docente metacognitiva com esses professores permitiu uma evolução didática consciente, mas também foi identificada a necessidade de ser mais incisivo nos diálogos de produção/avaliação para maior engajamento para encerrar o ciclo e iniciar um novo a partir dos próprios resultados de sala de aula.

Referências

BROWN, Ann Lesley. Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. In: WEINERT, Franz Emanuel; KLUWE (Orgs.). **Classroom management**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, p. 144-181, 1987.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

CHRISTENSEN, Clayton Magleby; HORN, Michael; STAKER, Heather. **Ensino Híbrido**: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. Nova Iorque: Clayton Christensen Institute, 2013.

EFKLIDES, A. Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? **Educational Research Review**, Lancaster, v. 1, n. 1, p. 3-14 2006.

EFKLIDES, A. The role of metacognitive experiences in the learning process. **Psicothema**, Oviedo, v. 21, n. 1, p. 76-82, 2009.

FRANCISCO, W.; SILVA, E. L.; WARTHA, E. J. Metacognitive knowledge and experiences developed by chemistry teachers through the process of research-based teaching: an emphasis on continuing education. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 1-21, 2021.

FRANCISCO, W.; SILVA, E. L.; WARTHA, E. J. Dos conhecimentos à regulação metacognitiva: diálogos entre casos investigativos e formação continuada de professores de química. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 37-61, 2022.

FLAVELL, J. H. Metacognition and Cognitive Monitoring: A New-Area of Cognitive-Development Inquiry. **American Psychologist**, Washington, v. 34, n. 10, p. 906- 911, 1979.

- FLAVELL, John Hurley; MILLER, Patricia; MILLER, Scott. A. **Desenvolvimento cognitivo**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- MORAN, José. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje. *In*: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015a, p. 10-22.
- MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015b, p. 15-33.
- SIMEÃO; M. P. C.; MOCROSKY, L. F. Pesquisa qualitativa e a abordagem fenomenológica: o percurso da professora pesquisadora Maria Aparecida Viggiani Bicudo. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 236-252, 2018.
- STENHOUSE, Lawrence. **La investigación como base de la enseñanza**. 4. ed. Madrid: Morata, 1998.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- TOVAR-GÁLVEZ, J. C. Modelo metacognitivo como integrador de estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje de las ciencias, y su relación con las competencias. **Revista Iberoamericana de Educación**, Bogotá, n. 46/7, julho, p. 1-9, 2008.

Formação docente: leitura e produção de textos multimodais sobre a psicanálise em contos de fadas

Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque¹

Clemilda Damiano Freitas²

Edja Souza Barbosa³

Marcelo Machado Martins⁴

1. Introdução

Na formação inicial de professores e professoras, os conhecimentos sobre *o que* ensinar são tão importantes como os conhecimentos sobre *o como* ensinar. Espera-se que o equilíbrio entre estes dois campos de atuação complementares possa formar docentes que, preocupados/as com a aprendizagem dos/as estudantes, elaborem metodologias motivadoras capazes de efetivá-la mas, para isto, é necessário que estes/as professores/as tenham o domínio do conteúdo, numa interação que é indispensável na prática docente.

Como mediador nesse processo, temos a linguagem: *o que* iremos ensinar e *o como* iremos ensinar só se concretizam porque a linguagem em seus diferentes formatos possibilita uma estruturação comunicativa. A linguagem em sala de aula é sempre constituída por diferentes modos: verbal, visual, gestual,

¹ Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores – PPGEFOP/UFAL/*Campus* Arapiraca. E-mail: tereza.albuquerque@arapiraca.ufal.br.

² Mestranda do PPGEFOP/UFAL/*Campus* Arapiraca. E-mail: clemilda.freitas@arapiraca.ufal.br.

³ Mestranda do PPGEFOP/UFAL/*Campus* Arapiraca. E-mail: edja.barbosa@arapiraca.ufal.br.

⁴ Docente no Núcleo de Design e Comunicação (UFPE/CAA) e do PPGCDS da UFRPE. E-mail: marcelo.machadamartins@ufpe.br.

proxêmico, sincrético, dentre tantos outros. O/a docente fala, gesticula, aponta, se aproxima da turma, se afasta, escreve no quadro, desenha, exhibe vídeos, exhibe *slides*, o que mostra que a ação docente em sala de aula é predominantemente multimodal.

Apesar de na prática utilizar estes diferentes modos semióticos no exercício de seu ofício, em sua formação inicial, geralmente, os/as futuros/as professores/as não estudam sobre quais seriam as melhores formas de empregar estes diversos modos semióticos para ampliar seu leque de opções comunicacionais. A partir destas considerações, o objetivo deste trabalho é analisar a produção de texto multimodal realizado como prática de ensino na graduação de licenciatura em Letras; e, como objetivos específicos, ele é norteado pelos seguintes: (1) correlacionar temáticas afins de conteúdos da Psicanálise nos textos multimodais construídos e, (2) analisar os comentários dos/as estudantes sobre a elaboração dos textos multimodais.

Para cumprir tal intento, o presente artigo se estruturou da seguinte forma: uma rápida contextualização sobre os estudos de Psicanálise escolhidos; na sequência, uma retomada de aspectos teóricos sobre a Multimodalidade; depois, uma explicitação da metodologia utilizada e, por fim, a análise dos resultados.

2. Os contos de fadas numa perspectiva psicanalítica de Bettelheim

Os contos de fadas são utilizados, na maioria das culturas, como elementos de condução pedagógica para crianças. Neles estão contidas referências mágicas e fantásticas, consideradas irreais, que transmitem ensinamentos. Eles chegaram à atualidade com uma roupagem infantil e inocente, dadas as modificações sócio-históricas que foram aportadas às culturas do ponto de vista diacrônico. Entretanto, suas várias versões contêm significados subjacentes sobre práticas humanas antigas, inclusive consideradas até tabus para algumas sociedades atuais. Tomadas como objeto de estudos pelo escritor psicanalista Bruno Bettelheim (1903-1990),

várias passagens de diferentes contos integram a obra a *Psicanálise dos contos de fadas* (2015), na qual o autor propõe uma leitura aprofundada delas, integrando-as aos estudos da Psicanálise.

Com o passar do tempo, os contos de fadas foram modernizados e refinados, “tomando ares do tempo/espaço” nas culturas, e seus significados cobertos e encobertos, comunicando-se por meio de implícitos, com infantes e adultos. Utilizando, então, a análise psicanalítica dos elementos constitutivos dos contos, Bettelheim desconstrói a ideia serem superficiais e pueris e, ao retomar seu simbolismo sugere leituras de diversos dilemas e situações-problemas como, por exemplo, “[questões] narcisistas, dilemas edípicos, rivalidades [...], [capacidade] de abandonar dependências infantis”, que podem ser trabalhadas pela apropriação de sentidos dos contos; neste processo de superação, pode-se obter “um sentimento de individualidade e de autovalorização” (BETTELHEIM, 2015, p. 8) e um sentido de moralização.

Os contos de fadas são narrados a partir da linguagem dos símbolos. Bettelheim enfatiza que essa é a linguagem contida nesses contos, e ela representa conteúdos inconscientes da psiquê humana. De acordo com o autor, o “apelo é simultâneo à nossa mente consciente e inconsciente, a todos os seus três aspectos – id, ego e superego – e à nossa necessidade de ideais de ego também” (BETTELHEIM, 2015, p. 4). Essa simultaneidade na comunicação com a psiquê humana torna esse gênero literário bastante eficaz como material pedagógico.

Embora, na atualidade, haja quase um consenso de que os contos de fadas representem estereótipos de gênero, como os corpos, comportamentos e papéis relativos aos gêneros masculino e feminino, por exemplo; o modo como eles foram concebidos na sua origem apresentava uma outra leitura: nas histórias, menina e menino, juntos, “simbolizam os dois modos com que temos de lidar para conseguir a egoicidade: aprendendo a entender e dominar o interior tanto como o mundo externo” (BETTELHEIM, 2015, p. 242).

Na formação de professores/as, o estudo sobre a Psicanálise freudiana contribui para a compreensão de que, para além do comportamento aparente de estudantes e docentes, há questões inconscientes que ditam ou modelam ou ainda, orientam, esses comportamentos. Não se espera, contudo, que os professores/as assumam a tarefa de tratar estas questões, mas que estejam atentos/as sobre as suas expectativas e a dos/as estudantes sobre elas, mantendo a situação de ensino que deve ser preservada (CUNHA, 2000). No curso de licenciatura em Letras, uma possibilidade de aplicação prática do conteúdo relacionado à Psicanálise é o estudo sobre os contos de fadas a partir da abordagem de Bruno Bettelheim (2015). A natureza do curso aproxima os/as estudantes da análise de gêneros textuais, análise e composição de enredos e personagens e muitos tem interesse pela leitura de obras literárias.

3. Multimodalidade: pressupostos teóricos

Ao direcionarmos o nosso olhar para os estudos da linguagem, observamos que com o surgimento de novas tecnologias de comunicação, as práticas sociais ganharam também novas configurações linguísticas e discursivas – e de textualização. A multimodalidade aparece de forma avassaladora nesta comunicação contemporânea, fazendo-se presente em todas as esferas sociais, inclusive na Educação (HOLANDA, 2011). Para os pesquisadores Kress e van Leeuwen (2001), a multimodalidade pode ser definida como:

O uso de diversos modos semióticos na concepção de um produto ou evento semiótico, juntamente com as formas particulares em que estes modos são combinados, possa, por exemplo, reforçar-se mutuamente, preencher papéis complementares ou ser hierarquicamente ordenados (KRESS e VAN LEEUWEN, 2001, p. 20)

Apresentamos um conceito adicional de multimodalidade a partir da concepção de Jewitt (2009), pois, para a autora, a multimodalidade é designada como um conjunto organizacional de artifícios para a constituição de sentidos como imagem, música, gestos, áudio, movimento e outras semioses, decorrentes de transformações culturais, usados nas interações sociais. Em síntese, a teórico enfatiza que a multimodalidade é composta, no mínimo, por dois modos ou recursos semióticos relacionados.

Areladas ao texto predominantemente multimodal contemporâneo, surgem novas demandas aos leitores, pois “se os textos da contemporaneidade mudaram, as competências/capacidades de leitura e produção de textos exigidas para participar de práticas de letramentos atuais não podem ser as mesmas” (ROJO, 2013, p. 8). Assim, torna-se necessário um novo tipo de formação para desenvolver as habilidades de leitura e escrita, compreensão e produção de textos multimodais/multisemióticos (COSTA, 2020) ou sincréticos. Isso, porque, nessa crescente disseminação tecnológica que a internet tem impulsionado, há uma diversidade de textos em que “as diversas linguagens – e seus modos semióticos – interagem na construção de significados. Estas interações estão presentes em várias situações do cotidiano escolar” (ALBUQUERQUE, 2018, p. 36). Sendo assim, é perceptível que a linguagem verbal, presente nos textos, não é mais a “exclusiva” para a compreensão linguística/discursiva; é preciso possibilitar nas práticas de ensino o estudo de outras linguagens, como a linguagem visual, a fim de proporcionar aos/às estudantes a ampliação dos conhecimentos necessários para ler, compreender e escrever de forma multimodal – movimento que remodelará, inclusive, as próprias formas de serem constituídas as estruturas do pensamento.

Costa e Albuquerque (2021) postulam que a linguagem multimodal está sendo gradativamente mais empregada pelos professores/as. Em suas pesquisas, nos chamam a atenção para o fato de que o texto multimodal não prioriza uma linguagem em detrimento à outra, pois é na interação dessas linguagens (no caso,

verbal e visual) que deparamos com a essência da multimodalidade. A esse respeito, Albuquerque (2018) esclarece que “cada modo semiótico possui sua importância, mas uma imagem vale mais em interação com as palavras. Assim como as palavras valem mais em interação com as imagens” (p.19).

A leitura, a produção e a interpretação de textos multimodais, multissemióticos ou sincréticos podem e devem ser discutidas na escola, pois concordamos com Kress e van Leeuwen (2006) quando postulam que há conteúdos que são mais bem representados através de imagens e outros que, por sua vez, são mais bem compreendidos como do texto verbal – e de ambas as linguagens em interação, emerge outro tipo de processamento centrado não apenas no conteúdo, mas em sua própria textualização. Neste sentido, é urgente que a escola prepare os/as estudantes, através de uma outra “alfabetização”, pois “não ser ‘visualmente alfabetizado’ vai começar a atrair sanções sociais [e isso] começará a ser uma questão de sobrevivência, especialmente no local de trabalho” (KRESS e VAN LEEUWEN, 2006, p. 3).

Propor aos/as estudantes a elaboração de textos multimodais ainda é um desafio. A escolarização estabelece uma hierarquia de linguagem e, nela, a linguagem verbal está no topo e significa amadurecimento: através das séries/anos escolares os/as estudantes são levados a explorar cada vez mais a construção de textos verbais para demonstrar seus conhecimentos sobre os temas caros às diferentes etapas da escolarização – e a representação imagética é considerada, por sua vez, como uma produção de valor menor e que demanda pouco amadurecimento cognitivo/intelectual. Como consequência, a escola se mantém distante da linguagem que os/as estudantes usam cotidianamente em sua comunicação: a linguagem multimodal. Em curso de formação de professores de Letras, a experiência de elaboração de textos multimodais analisada no presente estudo pode ser uma “semente” para uma mudança de perspectiva desta hierarquização entre as linguagens: evoluindo da desigualdade para a equidade entre as que compõem o texto multimodal, pois cada uma delas, a

seu modo, tem sua importância e contribuição ao processo de produção de sentido.

4. Metodologia do estudo

Esta pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, teve como objetivo analisar as produções dos estudantes da graduação em Letras de uma composição multimodal e os comentários que escreveram sobre este processo. Ela é definida como do tipo documental, pois os dados não foram construídos diretamente pelos pesquisadores/as com o objetivo de uma investigação específica, uma vez que foram decorrentes de uma situação de ensino e aprendizagem desenvolvida em aulas e cedidos, posteriormente, para a presente pesquisa.

De acordo com João Mattar e Daniela Ramos (2021, p. 124), neste tipo de pesquisa, isto é, documental, os documentos podem ser classificados como: “registros públicos; documentos pessoais; documentos visuais; artefatos e materiais físicos; e documentos/artefatos produzidos pelos participantes da pesquisa ou pelos pesquisadores”. Ainda de acordo com estes autores/as, os dados da presente pesquisa configuram-se como documentos pessoais porque foram “materiais produzidos por alunos no processo de ensino e aprendizagem” (p. 124). Esta pesquisa se difere da pesquisa de campo em que os pesquisadores se deslocam para o ambiente onde os participantes atuam e são observados e/ou levados à elaboração dos dados que servirão à pesquisa. E, embora a pesquisa de campo possa incluir uma análise documental, a pesquisa documental pode ser desenvolvida sem a presença dos pesquisadores no campo, apenas utilizando os dados produzidos naquele ambiente.

O presente estudo analisou dois tipos de documentos elaborados por estudantes de uma turma da graduação em Licenciatura em Letras de uma universidade pública brasileira. Esta turma cursava, no terceiro período do curso, a disciplina do eixo pedagógico que trata sobre dos conhecimentos relacionados à

“Psicologia do Desenvolvimento” e à “Psicologia da Educação”. A turma era composta por 30 estudantes e, desses, 22 participaram ativamente da disciplina, que ocorreu de forma remota, no período entre fevereiro e junho de 2021.

Os dois documentos elaborados e considerados como dados para a presente pesquisa tratam do mesmo tema de estudo, a saber: a relação entre a Psicanálise e os contos de fadas da cultura universal. Compõem a amostra: quatro composições multimodais elaboradas em equipes e 19 comentários individuais sobre o processo de elaboração das composições.

A partir do estudo do referido conteúdo, que constitui a disciplina “Psicologia do Desenvolvimento”, foi proposta pelo docente da disciplina a elaboração de composições multimodais (emprego das linguagens verbal e visual) sobre sete contos de fadas⁵, a partir da análise psicanalítica do conto que é construída no livro *A Psicanálise dos Contos de Fadas* de Bruno Betelheim (2015). Os contos escolhidos foram *Chapeuzinho Vermelho*, *Cinderela*, *Branca de Neve*, *As Três Línguas*, *João e Maria*, *A Bela Adormecida*, e *O Pescador e o Gênio*, e, neste estudo, serão apresentados os quatro primeiros. Os/as estudantes receberam as seguintes orientações através Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA):

Na composição de Artes Plásticas que será criada por cada grupo, devem estar representados os dois aspectos acima. Deverão usar toda a criatividade para compor uma representação artística em que sejam utilizadas palavras e imagens. Poderão empregar fotos, desenhos, colagens, maquetes, pinturas, no tamanho A4 que possa ser enviado digitalmente. (página do AVA: acervo pessoal dos pesquisadores/as)

As equipes de estudantes escolheram que tipo de técnica iriam empregar na composição. Ao término da elaboração do material, cada equipe expôs sua composição em um encontro remoto e explicou oralmente a obra. Após as apresentações, o docente solicitou que os/as

⁵ A versão lida foi a dos Irmãos Grimm, tal como apresentada em Betelheim (2015).

estudantes membros das equipes participassem do Fórum de discussões do AVA e postassem comentários sobre o processo de construção da composição, a partir da seguinte motivação:

Qual o maior desafio na elaboração da representação sobre a Psicanálise do seu Conto de Fadas? A tarefa de elaborar uma representação sobre o conto de fadas estudado e sua análise psicanalítica foi um desafio para você? Por quê? Como foi este processo? Compartilhe conosco esta experiência!! (página do AVA: acervo pessoal dos pesquisadores/as)

Foi postado no Fórum do AVA o quantitativo de 19 comentários em resposta aos questionamentos apresentados pelo docente, no período de uma semana. Cada estudante postou um comentário. Os dados dessa pesquisa foram coletados do AVA da referida disciplina, disponibilizados pelo docente que também é autor deste estudo.

O processo de análise das composições multimodais empregou os elementos relacionados à Psicanálise (BETTELHEIM, 2015). No processo de análise dos comentários no Fórum da disciplina, baseamo-nos em categorizações, como previstas na Análise do Conteúdo (BARDIN, 2011), lidas e interpretadas pelo viés da semiótica discursiva (GREIMAS; COURTÈS, s/d).

5. Análise dos resultados

Na primeira seção (5.1) são apresentadas as quatro composições multimodais para a análise que considerou o conteúdo (do conto de fadas e sua análise psicanalítica) e o uso integrado dos elementos visuais e verbais. Na seção seguinte (5.2), os comentários dos/as estudantes sobre o desafio de empregar as linguagens visual e verbal foram analisados e suas respostas agrupadas em quatro considerações principais.

5.1 Primeira seção: Análise das imagens

As três línguas

Figura 1. Representação de *As três línguas*



Fonte: acervo pessoal dos autores/as

A equipe trabalhou destacando a visualidade do movimento da personagem, orientando-o para um percurso de subida em uma escada, cujos degraus representam os encontros que ocorrem em sequência no enredo: com os cães (ego), com os pássaros (superego) e com os sapos (id). Ao mesmo tempo, os degraus são livros, símbolo que reitera justamente a aquisição de conhecimento, e na capa deles está representado também a relação: cão/terra; pomba/ar e rã/água. A organização em três entes é recorrente em várias figuras. A escada é o elo entre o terreno e o espiritual. Na produção, enfatizam-se a conquista da individualidade e a da autoestima, depois de uma jornada de superação de dificuldades e de aquisição de conhecimentos; e a conquista, de certo ponto de vista, é a liberdade do sujeito – vide a figura de uma igreja, como alvo a ser alcançado na beirada do penhasco, pois ele tornou-se um líder religioso. A personagem, antes de consolidar a imagem do tolo, do idiota, conforme a história do conto que protagoniza, toma as rédeas de sua vida e supera seus limites, livrando-se do julgamento do outro.

Branca de Neve

Figura 2. Representação de *Branca de Neve*



Fonte: acervo pessoal dos autores/as

A composição gira em torno da narratividade desencadeada pelo “espelho” que reflete a imagem da princesa e, ao mesmo tempo, responde ao questionamento da madrasta sobre quem seria a “mais bela”. Branca de Neve se encontra no centro da composição, junto com o espelho que tem a imagem da protagonista refletida – para ela e para a própria madrasta – o que desencadeia uma oposição semântica entre identidade *vs.* alteridade. Apreende-se, a partir daí, outras oposições, como o “ciúme” e a “inveja”, paixões atribuídas respectivamente à princesa e à madrasta com relação ao pai/marido/rei que povoa o pensamento de ambas – vide a triangulação entre o rei/pensamento e as figuras femininas; tais paixões são descritas nas etiquetas verbais e anunciam, conforme outra etiqueta, uma narrativa de “competição” – enquanto a etiqueta da personagem masculina é “amor”, como se o rei estivesse cego diante da disputa de sua atenção/presença pelas personagens femininas. As aves, como animais de livre trânsito, representam a espiritualidade, mas também o mau agouro e a morte; daí a questão da força que manteve a refugiada viva, pois teve que se fortalecer para ultrapassar a fase da menina frágil para tornar-se uma adolescente

decidida e empoderada. As etiquetas verbais indicam as paixões já anunciadas, e a maçã “vermelha”, símbolo da sexualidade, da tentação, prenuncia, no caso, a maldição e a tragédia.

Cinderela

Figura 3. Representação de *Cinderela*



Fonte: acervo pessoal dos autores/as

A equipe optou pela produção de um texto multimodal que representa um “instante”, uma fotografia do conto, por meio de uma estrutura que centra-se em Cinderela, a protagonista, apresentada como foco no texto, ligada por uma linha às figuras da madrastra, do rei, e do príncipe (em sentido horário); vestida de noiva, de branco, com buquê em puno (pureza, feminilidade e romantismo), a personagem está de olhos fechados – diferentemente das demais, o que demonstra sua passividade diante do outro –, representando um momento de reflexão sobre as ações estipuladas a ela pelas demais personagens, pois a Cinderela é manipulada tanto pela madrastra, como pelo príncipe e pelo rei – o que tem relação com a sua própria maturidade diante da passagem da infância à adolescência e dessa à idade adulta. A equipe demarcou modos de ser da protagonista ou que se constroem em torno dela por meio de etiquetas: a palavra “inveja” está localizada próxima à madrastra e “afeto”, próxima ao príncipe. Ao mesmo tempo, são demarcados os termos “soberba”, “abandono”,

“rancor”, “ganância”, com destaque, pela posição e tamanho da letra, ao termo “ausência” – que rege toda a história.

Chapeuzinho Vermelho

Figura 4. Representação de *Chapeuzinho Vermelho*



Fonte: acervo pessoal dos autores/as

No centro do texto multimodal, encontra-se uma Chapeuzinho montada no lobo, dominando-o, portanto – mas isso em segundo plano, porque, no primeiro, encontra-se a menina já mulher, então, crescida, fugindo do lobo, antropomor-fizado, numa postura de demonstração de força, poder e virilidade/masculinidade. Na imagem central em destaque, Chapeuzinho criança doma o lobo sem temê-lo, porque ainda não realizou seu rito de passagem e, nesse momento as personagens encontraram-se numa fase de aquisição de confiança uma da outra. Assim, nele, o lobo se apresenta como tranquilo, não violento, e ela, uma criança, distraída, ingênua e não consciente de sua sexualidade – e tal mudança de estado se apreende no primeiro plano, na representação da “fuga” ou da “perseguição”. A floresta é dividida por um caminho sinuoso e há árvores com copas arredondadas (feminino) de um lado e copas triangulares (masculino) do outro lado. O renascimento de Chapeuzinho, neste texto multimodal, se dá pela passagem de uma fase da existência da personagem à outra – nesse aspecto, retoma-se o termo

“ambivalência”, presente no fundo da imagem, proposto como orientador da história narrada para enfatizar que seu conceito permeia toda produção realizadas pela equipe: círculo *vs.* triângulo; Chapeuzinho menina *vs.* Chapeuzinho adolescente/adulta; Lobo domado *vs.* Lobo dominador e primeiro *vs.* segundo planos; animal humano *vs.* animal não humano; assexualidade *vs.* sexualidade; bem *vs.* mal; bom *vs.* mau.

5.2 Segunda seção: Análise dos comentários

Como foi descrito anteriormente, o trabalho com os/as estudantes (aqui nomeados E1, E2 ...) foi orientado para a elaboração de texto multimodal. Após a realização das atividades, inclusive com as respectivas apresentações orais sobre as produções, os/as autores/as responderam individualmente uma questão apresentada no Fórum do AVA que buscou apreender o valor da experiência para cada um/a deles/as. A pergunta-motivadora foi: “Qual o maior desafio na elaboração da representação sobre a Psicanálise do seu conto de fadas?” e, nesta seção, será apresentada uma análise das respostas obtidas.

Os depoimentos aportaram à metodologia e à prática os seguintes aspectos:

1) o produto final, tal como foi orientado na sua feitura e apresentado à turma, mostrou-se pertinente e eficaz para a compreensão do assunto (E17), ou seja, a representação, no caso sincrética, orientada por uma base teórica, facilitou o entendimento sobre os temas relacionados (leitura de conto, reescrita, representação verbo-visual e análise psicanalítica);

2) a atividade proporcionou, de um lado, um exercício do poder de síntese e, de outro, fez despertar uma motivação para a realização da atividade – o que significa que as atividades são graduadas em diferentes níveis de dificuldade –; alguns/mas estudantes tomam-na como desafios a serem superados e, nesse movimento, reconhecem suas “falhas” a serem minimizadas e a existência de elementos motivadores ainda não bem desenvolvidos (E18):

*Para mim, é sempre um **desafio** levantar questões acerca de teorias de abordagens psicológicas em geral, ainda mais nessas configurações propostas pela disciplina. Quando expostos a uma releitura de um conto bastante conhecido, abrimos um olhar **crítico aguçado** em relação a proposições e conclusões outrora defendidas e defendidas. Foi muito desafiador, ao mesmo tempo **reconstrutivo**. A parte da construção de uma obra de arte que expressara tudo isto **foi interessante**, sobretudo no sentido de sintetizar de forma criativa aquilo que indica a matéria. (E18)*

3) inclusive, dada a complexidade da tarefa, alguns/as estudantes enfatizam a importância de ela ter sido realizada em grupo, pois assim, além das divisões internas, eles/as se ajudavam nos movimentos de compreensão e criação de ideias para a produção final, incluindo a apresentação (E1 E3 E12 E19):

*Na elaboração da arte nós tivemos que exercitar a nossa criatividade e **imaginação**, colocando cada objeto, cada detalhe e cada representação da melhor forma para que fosse facilmente entendida no momento da apresentação. A minha equipe se mostrou bem **dedicada** e juntos nós criamos uma arte em que há um pouco de cada acontecimento do conto. Me deixou **motivada** fazer uma arte tão cheia de detalhes e transformando em algo visível algo tão complexo quanto as análises psicanalíticas. (E19)*

4) alguns/mas estudantes verbalizaram um certo estado de encantamento sobre uma nova maneira de “olhar” as coisas, sobre uma nova percepção de leitura e interpretação de mundo – o que também foi considerado, em alguns casos, como um desafio (superado, dado o estado eufórico das autoavaliações que fizeram), mas, além disso, o desabrochar da criatividade e da imaginação para a compreensão do texto teórico de base e, depois, para dar formas e cores aos elementos compreendidos; foi um elemento importante desencadeado pela proposta, conforme alguns depoimentos (E1 E5 E7 E13 E15 E17 E18 E19); no geral, as avaliações positivas giram em torno da afirmação de que a prática proporcionou uma experiência única e desafiadora, que, por sua vez, desenvolveu um olhar mais crítico dos textos estudados:

*Particularmente, minha maior dificuldade foi **relacionar** a composição da obra com a análise do conto original. É difícil **materializar**, por meio do desenho, no caso da minha equipe, aspectos como o complexo de Édipo. (...). Mas apesar da complexidade do trabalho, a meu ver, foi importante para **despertar a criatividade** e, até mesmo, para **fixar** melhor os assuntos. (E17)*

Das dificuldades verbalizadas, destacaram-se a da própria “re”-figurativização no novo texto que deveria ser desenvolvido, ou seja, o trabalho com a passagem dos temas mais abstratos em figuras mais concretas, o que dependeu não apenas de uma boa compreensão a partir da leitura do conto original como também das relações com as temáticas desenvolvidas pela Psicanálise (E1 E2 E3 E4 E6 E8 E9 E11 E13 E15 E16 E17 E19); e a da compreensão sobre o uso otimizado das ferramentas de edição de imagens, embora tenham sido dadas outras opções para a finalização do projeto (E1 E2 E7 E12 E16 E17), o que orienta para a inferência de que não houve dificuldades de compressão sobre os aspectos teóricos embaixadores da “multimodalidade”.

6. Considerações finais

Em algumas áreas do conhecimento é um desafio propor aos/às estudantes dos níveis mais altos da escolarização, como os/as estudantes da graduação, por exemplo, que representem através de imagens a sua compreensão sobre um conceito específico. Há pouco incentivo para que os/as alunos/as desenvolvam a habilidade de representar visualmente os conceitos aprendidos. Até mesmo em áreas que lidam com conceitos que precisam ser representados através de modelos e símbolos, como na Química, por exemplo, as aulas são repletas de imagens, mas aos/às estudantes cabe apenas observar, ler, mas não lhes é demandado criar imagens representativas, nem mesmo nas avaliações.

No presente estudo, observamos como este desafio permanece para os/as estudantes de Letras que elaboraram os textos multimodais. Em seus comentários, indicaram que o maior desafio

foi “transformar em coisas concretas as análises abstratas de Bettelheim” (E1). Mas o resultado foi muito animador. Nos textos multimodais construídos pelas equipes de estudantes, observa-se que os grupos conseguiram empregar as duas linguagens de forma integrada para construir um todo significativo (KRESS e VAN LEEUWEN, 2006), no sentido de que a retirada das imagens ou das etiquetas textuais de qualquer uma das obras teria interferência direta em seu significado. Nota-se, no entanto, o predomínio da linguagem visual, fortemente simbólica, assim como é a interpretação psicanalítica dos contos apresentada na obra de referência. Neste sentido, os/as estudantes conseguiram transportar para a composição o viés do discurso que o texto base apresenta: a interpretação do simbolismo subjacente aos contos de fadas. Isto demonstra que os/as estudantes conseguiram correlacionar a discussão dos conteúdos psicanalíticos em seus textos multimodais, explorando fortemente a simbologia que é peculiar na análise psicanalítica e nos contos de fadas estudados.

Para atingir este objetivo, os/as estudantes precisaram estudar muito, como disseram nos comentários, para compreender bem e definir o que seria relevante representar na produção. Esta preocupação teria sido desencadeada em uma atividade qualquer com apenas o uso da escrita verbal? Provavelmente, não. O desafio de empregar a linguagem de forma sincrética motivou a necessidade de um aprofundamento teórico maior para que o uso da linguagem multimodal pudesse estabelecer uma comunicação eficaz, evidenciando que é possível e necessário possibilitar aos/as estudantes da graduação, futuros/as professores/as, experiências de produção de textos multimodais.

Referências

ALBUQUERQUE, Tereza C. C. de. **Uma imagem vale mais com mil palavras**: estudo sobre a produção de textos multimodais para o ensino do conceito de respiração pulmonar. 2018. Tese (Programa de

Pós-Graduação em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. Acesso em: 25 de set de 2021.

BETTELHEIM, Bruno. **Psicanálise dos contos de fadas**. Bertrand Editora, 2015.

COSTA, Jefferson S.; ALBUQUERQUE, Tereza C. C. de. Estamos sendo invadidos. Discutindo sobre os conceitos científicos relacionados à pandemia de COVID-19 através da elaboração de memes. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 87, n. 1, p. 115-134, 2021. Acesso em: 11 jan. 2022.

COSTA, Mítia R. dos S. A abordagem multimodal: uma proposta didático-pedagógica de letramentos digital e crítico. **Revista Leia Escola**, [S.l.], v. 20, n. 3, p. 38-57, dez. 2020. ISSN 2358-5870. Acesso em: 02 dez 2021. doi:<http://dx.doi.org/10.35572/rle.v20i3.2036>.

CUNHA, M. V. **Psicologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP& A, 2000.

HOLANDA, M. E. F. A multimodalidade: a imagem como composição em interchange intro. **Revista Linguagem em Foco**, Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 129-144, 2011. Acesso em: 21 abril. 2022.

KRESS, G.; T. VAN LEEUWEN. **Reading images: the grammar of the design visual**. London: Routledge, 2006.

KRESS, G; VAN LEEUWEN, T. **Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication**. Londres: Arnold: New York: Oxford University, 2001.

MATTAR, J.; RAMOS, D.K. **Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas**. São Paulo: Edições 70, 2021.

ROJO, R. H. R. **Escola conectada**: os multiletramentos e as TICS. São Paulo: Parábola, 2013.

SILVA, Soraia Rodrigues da. A psicanálise dos contos de fadas. In: DA SILVA, Cristiana Maria et al. Artigos Técnicos científicos em educação. **Revista SL Educacional**, v. 26, n. 3, p. 546, 2021.

Disponível em: https://www.sleditora.com/_files/ugd/235dad_8080236fb73942a192c34fdc722e2d8f.pdf#page=547. Acesso em: 27/04/2022.

Modelo de proposição de jogos para formação de professores de química: a protagonização no ensino superior

Lucas Ferreira Costa¹

Márlon Herbert Flora Barbosa Soares²

Introdução

O ensino de química na educação básica brasileira passou por rápidas e intensas mudanças nos últimos anos. Alterações como a normatização de competências e diretrizes coletivas na diversidade de currículos, pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018); a redução da carga-horária semanal da disciplina de química no Novo Ensino Médio; os cortes nas verbas do Ministério da Educação e no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC); e o ensino presencial pós-pandemia da Covid-19; são alguns marcos históricos que afetaram a educação nacional. Diante disso, é necessário refletir sobre mudanças necessárias para a formação inicial e continuada de professores nessa década de 20 do século XXI.

Diversas pesquisas evidenciam a metodologia para o ensino de química sendo majoritariamente transmissiva, adentrando nos moldes da educação bancária. Desse modo, é prejudicada a qualidade do processo de ensino-aprendizagem na educação básica e superior de ensino, sendo considerada como difícil, desmotivante, descontextualizada e monótona (GARCEZ, SOARES, 2017; MIRANDA, SOARES, 2020). Diante desse desafio

¹ Mestrando no PPGEFOP/UFAL/*Campus* Arapiraca. E-mail: lucas.costa1@arapiraca.ufal.br.

² Professor Titular do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás (UFG), docente do PPGEFOP/UFAL/*Campus* Arapiraca, PPGQ e PPGECEM da UFG.

da educação contemporânea, se faz necessário uma formação docente com a utilização de práticas pedagógicas atrativas e que considerem o convívio sociocultural dos discentes (GARCEZ, SOARES, 2017).

Compreendemos a proposição de jogos como um instrumento que contribui para o processo de ensino-aprendizagem em Química. Pois, objetiva ser motivador, desafiador, cultural e lúdico; gerando autonomia, intencionalidade, participação e interação entre docentes e discentes (SOARES, 2004, 2015; MESSEDER NETO, 2012). Entretanto, a proposição de jogos para ensinar química deve estar concatenada a educação protagonista, considerando a cultura lúdica discente (CLD) e priorizando sua presença na formação inicial de professores de química, o que possibilitaria sua utilização recorrente na educação básica e desenvoltura para a formação continuada nessa área (PINHEIRO, SOARES, 2020).

Visando a universalização e o aprimoramento da educação nacional através da formação docente (BRASIL, 1996), este trabalho tem o intuito de discutir a proposição de jogos na formação de professores de química, bem como, sua contribuição a partir da educação protagonista.

1. A proposição de jogos: sua história e utilização no ensino de química

A proposição de jogos sempre foi importante para o desenvolvimento cultural da humanidade. Huizinga (2008, p.33) aponta que “toda e qualquer atividade humana é jogo”. Já Hoebel (1982) afirma não ter havido nenhuma sociedade humana sem uma cultura, mesmo na pré-história. Mesmo separadas no espaço-tempo, todas as civilizações tiveram vivências culturais mediadas pela ludicidade, todavia, não há evidências plausíveis de que tais proposições possuíssem intencionalidade e rigorosidade.

Nota-se a carência de trabalhos para nortear a proposição de jogos para o ensino de química. Definimos a proposição de jogos como

um processo polissêmico, fundamentado, intencional, permanente, contextualizado e planejado para a produção e uso de jogos educativos. Logo, é necessário refletir essa área e incentivar mais pesquisas científicas de professores da rede básica, sendo a aproximação dos níveis de ensino uma possibilidade para tanto, bem como, refletir o papel do sujeito professor/pesquisador na educação.

A polissemia da “proposição” de jogos ocorre por sua compreensão em etapas distintas, como: fundamentar/pesquisar, preparar/inventar, construir/elaborar/propor, aplicar/jogar e avaliar/refletir. De fato, todo jogo deve ser fundamentado na psicologia da educação, em epistemólogos e pedagogos do jogo, com base na ampla literatura existente, bem como, o docente deve considerar o contexto e a CLD, ter uma real intenção de usá-lo, planejá-lo como qualquer prática pedagógica e utilizá-lo com frequência em sua práxis pedagógica.

Na pré-história (marcada pelo surgimento dos hominídeos até 4000 a.C.) um jogo africano chamado Mancala, considerado como o “pai dos jogos”, foi proposto para ensinar matemática e agricultura, sendo oriundo do Egito de 7000 anos atrás (FRAGA, SANTOS, 2004). Já no período da Antiguidade (4000 a.C. até 476 d.C.), os filósofos Platão e Aristóteles reconheciam a importância dos jogos para formação humana e faziam seu uso, defendendo a premissa de “aprender brincando” (KISHIMOTO, 2011, p. 67; ARAÚJO, LEÃO, 2021).

A partir da idade média (476 d.C. até 1453 d.C.) foram várias as reviravoltas relacionadas à proposição de jogos para a educação. Nessa época, os jogos foram difundidos como práticas a serem evitadas, puníveis e pecaminosas, graças as grandes navegações europeias e fundamentadas pela igreja Católica (MASSA, 2015). Já a modernidade (1453 d.C. até 1789 d.C.) foi marcada pela valorização do lúdico por meio da arte, pelos movimentos culturais e o desenvolvimento da atitude lúdica (HUIZINGA, 2008).

No começo da contemporaneidade (1789 d.C. até os dias atuais) o lúdico mudou drasticamente, sendo pautado transversalmente pelo capitalismo. Os jogos e a ludicidade

passaram a ser produto/mercado necessários para movimentar o consumismo na sociedade, fato que perdura até os dias de hoje; apesar de mudanças positivas terem ocorrido ao longo dos séculos seguintes (LOPES, 2004).

No século XX, as teorias da aprendizagem de Piaget e Vygotsky, foram de fato um marco importante para a inserção e popularização do lúdico como ferramenta educacional contemporânea, sendo reconhecido como um elemento da cultura (SANT'ANNA, NASCIMENTO, 2011). "Os jogos são a assimilação da realidade do eu: portanto, a diversão da brincadeira será a expressão emocional dessa assimilação" (PIAGET, 1975. p. 23). Entretanto, foi o livro *Homo ludens* de Johan Huizinga, de 1938, que contribuiu integral e significativamente para a compreensão do lúdico na educação contemporânea, com um apanhado histórico e reconhecendo-o como a própria cultura humana.

Em relação a proposição de jogos para o ensino de química, a tese de doutorado de Márlon H. F. B. Soares (2004) foi ao mesmo tempo um divisor de águas e um marco histórico do lúdico no cenário brasileiro. Além de trazer um trabalho inserido na psicologia da educação por meio da perspectiva piagetiana, fundamentado em epistemólogos e pedagogos do jogo, trouxe também uma revisão de literatura e modelos que embasaram pesquisas posteriores. Tanto é, que daí surgiu o Laboratório de Educação Química e Atividades Lúdicas (LEQUAL) que é referência nacional na produção de práticas pedagógicas, jogos, pesquisas e formação de graduandos e pós-graduandos sobre o lúdico na educação.

Atualmente, o uso de jogos enquanto elemento de ludicidade, é um recurso que ainda divide opiniões na educação. Segundo Soares (2004) o principal motivos para tanto, é o paradoxo do jogo educativo: se o jogo é divertido, não pode fazer parte de uma educação séria. Porém, como já foi apontado nesse texto, o jogo faz parte da própria cultura humana e dessa forma, colabora para a formação humana.

Em relação as pesquisas sobre o lúdico no ensino de química, observa-se que a maioria dos trabalhos não possui aprofundamento, fazendo somente citações do que é o lúdico, sendo preciso a construção de pesquisas rigorosas e estudos minuciosos sobre tais recursos. “Às vezes, estas falas se restringem a uma breve revisão bibliográfica, apresentação das características intrínsecas ao lúdico ou definição de jogo educativo” (GARCEZ, 2014, p.118).

2. A perspectiva para uma educação protagonizadora

É urgente a necessidade do desenvolvimento de um protagonismo discente na educação do Brasil. Para tanto, Costa e Soares (2021ab) têm refletido a possibilidade de uma educação protagonizadora que compreende metodologias que são portadoras de um potencial para a emancipação de cidadão na contemporaneidade, bem como, podem servir de modelo para a proposição de outras metodologias já existentes. Logo, esta seção vai discorrer sobre a proposição de jogos dentro desta vertente protagonizadora.

Essas metodologias tidas como protagonizadoras compreendem não somente práticas pedagógicas e/ou recursos que coloquem os discentes como centro do processo educativo, mas que garantam principalmente, a percepção coletiva do protagonismo discente mediado pelo docente. Dessa forma, é possível garantir “uma maior participação dos estudantes, melhorando sua aprendizagem de forma inclusiva, dinâmica, integrada, crítica, autônoma, prazerosa e pós-modernista” (COSTA, SOARES, 2021b, p. 2). Conforme é explicitado no recorte a seguir:

Mesmo com o uso de jogos, atividades lúdicas, Metodologias Ativas, práticas inovadoras, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), por muitos professores de Química, há a necessidade de **generalizar mudanças didático-pedagógicas coerentes com cada realidade**, bem como, **superação da educação bancária**. Deste modo, os discentes de química poderão ser protagonistas do seu processo

educacional, pois, as escolas não estão ofertando um ensino pós-moderno, carecendo maior contribuição das instituições e dos docentes nesse processo (COSTA, SOARES, 2021a, p. 2) (grifo dos autores).

Cabe explicitar o que compreendemos como o diferencial das metodologias protagonizadoras em relação àquelas tidas como “ativas” ou ao lúdico proposto de maneira tradicional aqui no Brasil; e até mesmo, daquela educação bancária, como apontada por Paulo Freire.

De grosso modo, podemos dizer que: a educação bancária preza pelo depósito e cobrança da teoria (FREIRE, 2004); os “jogos, atividades lúdicas, Metodologias Ativas, práticas inovadoras, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)” contribuem para a educação pela relação “teoria \rightleftharpoons prática” (COSTA, SOARES, 2021a, p. 2); e por fim, as metodologias protagonizadoras possibilitam o aprendizado pelo processo triádico “(prática \rightleftharpoons reflexão) \rightarrow teoria”.

Para tanto definimos: a prática educativa como um meio para o desenvolvimento da autonomia, competências e habilidades; a reflexão, possibilita a emancipação, a criatividade e a criticidade; e a teoria deve estar atrelada a contextualização, a significação e a representação dos conteúdos a serem ensinados.

Como aponta Pacheco (2010) os professores costumam ensinar com base na metodologia pela qual aprenderam. Para isso, também compreendemos como importante as funções da aprendizagem, propostas por Meirieu (1998), para a educação em química, sendo estas: a função erótica, que visa envolver o discente através do uso de práticas seduzentes; a função didática, que garante e avalia meios que garantam o aprendizado dos estudantes; e por fim, a função emancipadora, que garante uma vida mais digna e que melhora o “julgar” e o “realizar” da cidadania.

Os jogos são atividades livres, conscientes, não-sérias, exteriores a vida habitual, fictícios ou representativos, apresentam limitação no tempo e no espaço, com regras explícitas e implícitas

(GARCEZ, 2014). Ele possui função educativa, na qual deve manter o equilíbrio entre o lúdico e o didático e pode ser formal, não formal ou informal (BROUGÉRE, 1998). Entretanto, os jogos educativos se dividem em: jogos de função pedagógica, que são usados para ensinar conteúdos programáticos (SOARES, MESQUITA, 2021); e os de função didática, que são utilizados para reforçar o conteúdo (SOARES, 2004).

É evidente que a educação bancária-transmissiva, que põe o discente na passiva, ainda permanece como moda educacional no Brasil. Entretanto, são várias as práticas pedagógicas emergentes que possuem um potencial protagonizador, abordando os conteúdos programáticos em situações de ensino que posicionam o discente no centro da realização da prática aperfeiçoadora de competências.

Contudo, é notório que na maioria das vezes em que essas práticas são submetidas para o ensino, não passam de recursos assistencialistas/motivadores que perpetuam a passividade e a subordinação. Propõe-se em colocar o estudante como protagonista, mas não focalizam em fazê-lo refletir o processo educativo ou mesmo, perceber-se como responsável pela sua própria educação.

3. Metodologia

Esse trabalho é o recorte de uma pesquisa do mestrado em Ensino e Formação de Professores, aprovado no Comitê de Ética de Pesquisa sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 52361121.0.0000.5013. Essa pesquisa é qualitativa, do tipo estudo de caso e teve a seguinte triangulação: de seus dados (documentos, questionário, observação, gravação), do método (análise documental, observação, grupo focal, análise do conteúdo), dos pesquisadores (mestrando e seu orientador) e das hipóteses (diversas). A população da pesquisa consistiu de 13 (treze) graduandos dos períodos finais do curso de licenciatura em química da UFAL, Campus Arapiraca-AL.

A aplicação foi feita de forma remota na pandemia da Covid-19. Os participantes foram selecionados por terem sido discentes do mestrando durante o estágio docente. No primeiro semestre do ano de 2022, foram realizados quatro encontros virtuais pelo Google Meet, sendo estes: a apresentação da pesquisa e submissão do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; uma aula sobre o uso de jogos para o ensino de química e a proposta de uma atividade de proposição de jogos, conforme o modelo protagonista desenvolvido pelo mestrando; no encontro seguinte, foram apresentadas e auto avaliadas as proposições de jogos pelos licenciandos; e por fim, foi feita a validação dos dados obtidos pelos pesquisadores, por meio de um grupo focal. É importante elucidar que somente o primeiro encontro não foi gravado e que uma psicóloga estava a disposição para atender os participantes que se sentissem afetados negativamente pela pesquisa.

Após a discussão, validação e transcrição final dos dados, foi feita a análise do conteúdo, com base teórica em Bardin (2016). Segundo a autora, essa metodologia divide-se em três etapas para a exploração do material por meio da: exaustividade (esgotar o assunto sem omissão); representatividade (amostras que representem o universo); homogeneidade (dados sobre o mesmo tema, coletados por técnicas iguais e indivíduos semelhantes); pertinência (relevância para os objetivos da pesquisa; exclusividade, um elemento por categoria).

4. Resultados e discussões

A turma de estágio docente foi dividida em seis grupos, cada um homenageando uma pesquisadora brasileira da área do ensino de química (Anna Benite, Camila Silveira, Bárbara Carine, Gahelyka Pantano, Nyuara Mesquita, Edênia Amaral). Entretanto, nem todos licenciandos matriculados se voluntariaram a participar da pesquisa, discentes de um dos grupos migraram para outro, tendo em vista a desistências de vários colegas para essa atividade e um grupo participou da

atividade e não teve sua apresentação analisada, pois não se voluntariou na pesquisa. Logo, foram formados quatro grupos (G1-G4) e não será divulgado o nome dos grupos para evitar a identificação dos participantes da pesquisa.

Para essa proposição, os licenciandos se colocaram como docentes, tomando como base um modelo de proposição de jogos desenvolvido pelo mestrando, no qual é necessário ser considerado: um conteúdo X a ser ensinado; uma CLD Y, a ser indagada aos seus futuros discentes (nessa pesquisa, hipotética); e um jogo Z a ser proposto (sua função e seu desenvolvimento na situação de ensino). A proposta foi colocada para os licenciandos da seguinte forma de quatro perguntas: Qual o conteúdo a ser contemplado? Qual a moda de jogos entre os discentes? Então, qual jogo posso propor (educativo, pedagógico ou didático)? Como farei essa situação de ensino? (introdução, aplicação, avaliação).

No G1, 2/3 dos participantes não jogam, 1/3 joga esporadicamente jogos grupais e eles não possuem jogos favoritos. Sendo assim, consideraram uma CLD de jogos multiplayer e propuseram o jogo “Senhas periódicas”, de perguntas e respostas para ensinar “Propriedades periódicas” da Tabela periódica.

Já no G2, 3/5 jogam raramente ou não jogam, já 1/5 joga jogos grupais que exercitem o corpo e 1/5 joga jogos virtuais de tiro. Apenas um participante tem jogos preferidos: Uno, quebra-cabeça e cruzadinha. Propuseram o jogo “Banco imobiliário adaptado” para ensinar “soluções químicas”.

No G3, 2/4 jogam jogos de cartas frequentemente, 1/4 jogos de tiro e 1/4 não joga atualmente. Apenas um participante não joga mais, os outros tem uma cultura diversificada. Eles propuseram dois jogos: um de batalha, cuja CLD seria o Valorant, de nome “Batalha de perguntas e respostas” para ensinar eletroquímica; o outro, um jogo de cartas, chamado “Perguntas e respostas”, de CLD com cartas, para ensinar “Misturas e forças intermoleculares”.

No G4, apenas um licenciando participou. Ele assume que joga jogos de cartas e de banco imobiliário, tendo preferência por este último. Considerou uma CLD de mundo aberto e propôs um jogo de “mundo aberto em busca de plantas que deem cura”, para ensinar “Química Orgânica: Funções orgânicas presentes nas plantas”.

Após a análise inicial, a validação, a transcrição e a análise final dos dados, observamos que a cultura lúdica de cada licenciando também esteve relacionada com a qualidade na proposição de jogos. Assim como, a preparação e a fundamentação são fatores que interferem na proposição de jogos, possibilitando maior qualidade se realizados após aulas expositivas-dialogadas e com a realização de pesquisas na literatura.

Através da análise da CLD pressuposta e dos jogos propostos pelos quatro grupos de participantes (G1-G4), esta parte do estudo de caso evidenciou uma relação entre a cultura lúdica considerada pelos licenciandos e suas preferências em relação a sua proposição de seus jogos. Notou-se que eles tomaram sua própria cultura lúdica como exemplo e de forma direta seus jogos favoritos. A avaliação deles apontou que suas propostas são elementos que contribuíram para o processo de ensino e aprendizado.

Observamos e validamos que G1 e G2 propuseram seus jogos com base em artigos encontrados na literatura. Notamos que, como a maioria desses graduandos não jogam ou fazem-no raramente, necessitaram de pesquisas para conseguir a criatividade para propor um jogo. Eles também tiveram dúvida sobre a função do jogo elaborado, se didático ou pedagógico.

Já o G3 e o G4 eram compostos por jogadores permanentes. Estes tiveram maior facilidade ao propor jogos. Eles propuseram jogos autorais e de acordo com sua própria cultura lúdica, apesar de indicarem erroneamente a função do jogo, dizendo ser pedagógico, mas sendo didático, de acordo com a explicação dada em aula. O que demonstra uma necessidade de preparação realizada também na literatura.

5. Considerações finais

A educação protagonizadora parte de perspectivas já existentes, mas que compreende conceitos para uma proposta nova e adequada para o cenário de mudanças da educação atual. Mesmo diante de muitos desafios, os professores de química devem continuar confiando em condições políticas melhores e contribuindo ativamente em movimentos específicos e para o desenvolvimento de estudantes críticos pela protagonização, como aqui foi apresentado.

É evidente em nossa pesquisa, que a proposição de jogos é mais eficiente quando se considera a CLD, pois assim, a familiaridade e a contextualização facilitarão a aplicação do jogo e o aprendizado dos envolvidos. A proposição de jogos passou por diversas situações no cenário da educação e mesmo atualmente, em que há informação sobre tal, ainda é negligenciado o uso de jogos e atividades lúdicas na educação.

Em relação a nossa pesquisa, evidenciamos que nos grupos em que os discentes buscaram sobre jogos na literatura, ainda tiveram dúvida sobre a função do jogo e os que não pesquisaram, erraram seu uso. Esse é um sinal de que o conhecimento teórico melhora o uso dos jogos, seja por meio de uma aula expositiva-dialogada, seja pelo aprofundamento na literatura específica.

Por outro lado, os dois grupos em que seus membros jogam frequentemente, os jogos foram propostos conforme a sua própria CLD. Isso demonstra a importância de uma cultura lúdica docente em sintonia com a dos discentes. Quanto mais o docente tiver contato com jogos na formação inicial e continuada, jogar jogos da moda e considerar a CLD, melhor será o ensino e o aprendizado.

Referências

ARAÚJO, Áurea Carola dos Santos; LEÃO, Marcelo Franco.
Elaboração E Avaliação De Um Jogo Didático Do Tipo Quebra-

Cabeças Para Ensinar Tabela Periódica No 1º Ano Do Ensino Médio. **Revista REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 9, n. 1. 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad.: Luís Antero Reto; Augusto Pinheiro. São Paulo – SP. Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394 de 1996**. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 8 de jun. 2022.

BROUGÈRE, G. **Jogo e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

COSTA, Lucas Ferreira; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Uma revisão bibliográfica sobre a gamificação do ensino e a formação de professores de química: gamificação x didatização lúdica. 2021a. **XVIII ECODEQ**. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/362241.pdf>. Acesso em: 09 de jun. 2022.

COSTA, Lucas Ferreira; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Jogos contemporâneos para o ensino de química e suas contribuições para uma educação protagonizadora: uma revisão integrativa. **VIII Encontro Nacional das Licenciatura**. ISSN: 2526-3234. 2021b.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

FRAGA, A.; SANTOS, M. T. Ouri, um jogo Mancala. **Rev. Educação e Matemática**. Edição n. 76. 2004. Disponível em: <https://em.apm.pt/index.php/em/issue/view/78/81>. Acesso em: 17 mai. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2004.

GARCEZ, E. S. C.; SOARES, M. H. F. B. Um Estudo do Estado da Arte Sobre a Utilização do Lúdico em Ensino de Química. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.** Vol. 17, n. 1, p. 183–214. 2017.

GARCEZ, E.S.C. **Jogos e atividades lúdicas em ensino de Química: um estudo do estado da arte.** Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Universidade Federal de Goiás. 2014.

HOEBEL E. Adamson. In: **“A natureza da cultura”.** In: Harry L. SHAPIRO. Homem, cultura e sociedade. São Paulo, Editora Cultrix.1982.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** 14ª ed. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

LOPES. M. C. **Ludicidade humana: contributos para a busca dos sentidos do humano.** Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004.

MASSA, M. S. Ludicidade: da Etimologia da Palavra à Complexidade do Conceito. **APRENDER - Cad. de Filosofia e Psic. da Educação.** Ano IX n. 15. 2015.

MEIRIU, PHILIPPE. **Aprender... Sim, mas como?** ArtMed. 7º edição. Trad.: Vanise Dresch. 1998.

MESSEDER NETO, H. S. **Abordagem contextual lúdica e aprendizagem do conceito de equilíbrio químico: o que há atrás dessa cortina?** Dissertação de Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências. Universidade Federal da Bahia. Salvador-BA. 2012.

MIRANDA, A. F. S.; SOARES, M. H. F. B. Jogos Educativos Para O Ensino De Química: Adultos Podem Aprender Jogando? **Rev. Debates em Educação**. Maceió-AL. Vol. 12, Nº. 27. 2020.

PACHECO, José. **Para que serve a formação? Escola da ponte – formação e transformação da educação**. São Paulo: Vozes, 2010, p. 4.

PIAGET, J.; **A formação do símbolo criança: imitação, jogo, imagem e representação** ÁLVARO, C.; OITICICA, C. M., Rio de Janeiro, Zahar editores, 1975.

PINHEIRO, R. S. G; SOARES, M. H. F. B. O lúdico e a formação de professores: elaboração e confecção do jogo mega senha da química. **Revista debates no Ensino de Química (REDQUIM)**. Vol. 6, n. 1. 2020.

SANT'ANNA, Alexandre; NASCIMENTO, Paulo Roberto. A história do lúdico na educação The history of playful in education. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 6, n. 2, p. 19-36, 2011.

SOARES, M. H. F. B. **O lúdico em Química: jogos e atividades aplicados ao ensino de Química**. Tese. Programa de Doutorado em Química – Universidade Federal de São Carlos-SP. 2004.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos e Atividades Lúdicas para o Ensino de Química**. Goiânia: Kelps. 2015.

SOARES, M. H. F. B.; MESQUITA, N. A. S. Jogos pedagógicos e suas relações com a cultura lúdica. In. **O lúdico em redes: Reflexões e práticas no Ensino de Ciências da Natureza**. Org. Silva, J. F. M. Porto Alegre, RS: Editora Fi. 2021.

Política de educação como pilar para reconstruir e transformar o Brasil: contribuições a partir de Alagoas

Celi Nelza Zülke Taffarel¹

Joelma de Oliveira Albuquerque²

Gabriela do Espírito Santo³

Luciano Soares da Silva⁴

Pedro Henrique Ferreira de Melo⁵

1. Introdução

A problemática aqui abordada diz respeito ao desmonte da Educação, pois, conforme aponta Freitas (2018), os problemas que a Educação Brasileira enfrenta e enfrentará nas próximas décadas passam:

[...] pelas questões políticas contemporâneas, que conformam a educação brasileira e também o desenvolvimento de seu ensino superior, repercutindo na educação básica; pelas concepções de Estado e suas formas de enfrentar os problemas sociais; pelas dificuldades de implementação das políticas públicas; pelo impacto da internacionalização das políticas educacionais; pelo desenvolvimento profissional de nossos professores; e também pela

¹ Professora Titular Participante Especial do Programa de Pós-Graduação em Educação/FACED/UFBA; Professora Visitante do PPGEFOP/UFAL/Arapiraca. E-mail: celi.taffarel@arapiraca.ufal.br.

² Professora Doutora Curso de Licenciatura em Educação Física UFAL Arapiraca. E-mail: joelma.albuquerque@arapiraca.ufal.br.

³ Mestranda no PPGEFOP/UFAL/*Campus* Arapiraca E-mail: gabriela.santo@arapiraca.ufal.br.

⁴ Mestrando no PPGEFOP/UFAL/*Campus* Arapiraca. E-mail: luciano.silva1@arapiraca.ufal.br.

⁵ Mestrando no PPGEFOP/UFAL/*Campus* Arapiraca. E-mail: pedro.melo@arapiraca.ufal.br.

disputa da escola como lócus formativo que tem levado as forças políticas conservadoras a propor um maior controle da escola, incluindo sua privatização e a restrição de sua diversidade. Nenhum destes aspectos opera isoladamente – constituem um mosaico de fatores que afetam a educação brasileira e precisam ser enfrentados conjuntamente. Cada um dos temas abordados eleva nossa compreensão e nos mobiliza a enfrentá-los em um momento muito particular da vida pública brasileira. Um momento em que, como nunca, dependemos do envolvimento de todos os atores da educação (pais, gestores, professores e estudantes) para que ela seja um espaço público e democrático (FREITAS, 2018, p.6).

Assim, o objetivo do presente estudo é iniciar uma investigação (CHEPTULIN, 1982, p.31) acerca da política educacional como pilar central para reconstruir e transformar o Brasil, a partir de investimentos públicos na educação e da concretização de metas do Plano Nacional de Educação, o qual foi disputado com os empresários da Educação quando de sua aprovação em 2014, e que contém em si, contraditoriamente, metas de interesse da classe trabalhadora, tal como a aplicação de 10% do PIB em educação, que voltará a ser disputado em 2025.

Nos valem os dados sobre o Sistema Educacional Brasileiro, do Estado de Alagoas, em especial, da Educação Básica, dados sobre o Plano Nacional de Educação, em especial a Meta 20, que diz respeito à aplicação de 10% do PIB para a Educação até 2024 e as possibilidades de resistência ativa, tratando de sua forma e conteúdo. Apresentamos uma análise e síntese de dados para contribuir com os debates e intervenções nas Conferências Municipais, Estaduais e Nacional da Educação (CONAPE 2022) e, para subsidiar três dissertações de mestrado em desenvolvimento no Programa de Pós-graduação em Ensino e Formação de Professores da UFAL – Arapiraca. Isto se justifica quando recuperamos os objetivos geral e específicos da CONAPE 2022:

Mobilizar todos os setores e segmentos da educação nacional dedicados à defesa do Estado democrático de direito, da CF de 1988,

do PNE e de um projeto de Estado que garanta educação pública, com a mais ampla abrangência, de gestão pública, gratuita, inclusiva, laica, democrática e de qualidade social para todas e todos, para consolidar uma plataforma comum de lutas pela educação no país. (FNPE,2022).

Com este evento, o Fórum Nacional Popular de Educação (FNPE, 2022) objetiva:

a) fortalecer o Estado democrático de direito, a democracia, a participação e a justiça social. b) potencializar a confiança nos professores e professoras e demais profissionais da educação, nas instituições e sistemas educativos, nos estudantes, visando à materialização de processos formativos e avaliativos contextualizados, vinculados a projetos educacionais democráticos e emancipatórios. c) acompanhar e avaliar as deliberações das CONAEs democráticas e da CONAPE 2018, verificar seus impactos e proceder às atualizações necessárias para a efetiva participação e incidência na elaboração da política nacional de educação, na forma de uma plataforma comum de lutas para a educação nacional e nos territórios; d) monitorar e avaliar a implementação do PNE, com destaque específico ao cumprimento das metas e das estratégias intermediárias, sem prescindir de uma análise global do plano, e proceder a indicações de ações, no sentido de promover avanços nas políticas públicas educacionais e fortalecer a agenda de instituição do Sistema Nacional de Educação (SNE), por lei complementar.

Considerando os objetivos acima expostos, para uma atuação a partir de dados científicos nas conferências, nas escolas e nas universidades, faz-se necessário construir uma visão de conjunto, radical e rigorosa (SAVIANI, 2009) acerca da situação concreta da realidade da escola, enquanto uma expressão sintética das relações sociais mais gerais que se estabelecem no modo de produção capitalista. Para tanto, buscam-se os nexos e relações entre o desmonte da educação pública brasileira a partir do Golpe de 2016. Segundo Saviani (2018, p. 793) no momento em que foi,

(...) aprovado o impedimento da presidenta reeleita, Dilma Rousseff, sem que ficasse caracterizado o crime de responsabilidade, único motivo previsto na Constituição para justificar o *impeachment*, caracterizou-se como um golpe jurídico-midiático-parlamentar. Em consequência, rompeu-se a institucionalidade democrática, abrindo margem para todo o tipo de arbítrio.

Partimos do reconhecimento de que está em curso no Brasil a implementação de ajustes estruturais, fundomonetaristas (MONTORO, 2014), o que nos coloca frente à necessidade histórica da construção da política educacional como pilar para reconstruir e transformar o Brasil (FPA, 2022), que se quer soberano, com democracia, direitos assegurados, meio ambiente preservado e seu povo educado e feliz. Reconhecemos também, conforme sinaliza Antunes (2022), que a pandemia amplificou as abissais desigualdades sociais no Brasil, na América Latina e no mundo. Foram escancaradas as desigualdades de classe, gênero, raça e etnia, e a necropolítica (MBEMBE, 2020) de Jair Bolsonaro agravaram a situação. Políticas no campo da saúde já submetidas à Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI-COVID 19) que concluiu sobre os crimes comum, de responsabilidade e contra a humanidade cometidos por Jair Bolsonaro, seus generais e outras 66 pessoas indiciadas.

Como procedimentos de investigação nos valem de fontes primárias, documentais e fontes secundárias, com dados já tratados. A Análise dos dados considera as categorias teóricas realidade e possibilidades (CHEPTULIN, 1982). As categorias empíricas aqui delimitadas dizem respeito a metas da educação, da avaliação e do financiamento da Educação, cujo conteúdo será demonstrado através de dados dos Censos da Educação Básica de 2019 e 2021, Demográfico, Síntese de Indicadores Sociais do IBGE, do Plano Nacional de Educação, das informações acerca da avaliação externa da educação básica, e do orçamento executado pela União para educação e suas determinações sociais. Destacamos os dados sobre os/as professores/as, e esta opção

decorre do fato de que, a “coalização conservadora brasileira, unidos contra a educação democrática, tem tratado os/as docentes como inimigos” (PASSOS e MENDONÇA, 2021, p. 06-27).

2. A educação sob ataque

Ao apresentar os dados sobre a educação no Brasil e em Alagoas, o fazemos reconhecendo que vivemos um tempo histórico gravíssimo, pelo seu caráter destrutivo das forças produtivas – trabalho, trabalhador, meio ambiente –, da soberania, democracia, direitos e conquistas (MONTORO, 2014). Tempos difíceis, para a escola pública, mas não impossíveis (KRAWCZYK, 2019).

Constatamos, conforme denúncias do Observatório do Capitalismo Contemporâneo, publicadas em novembro de 2021, pelo Instituto Tricontinental de Pesquisa Social intitulado “7 teses sobre o presente e o futuro da educação brasileira” que estão ocorrendo processos de desmonte da Educação Pública brasileira, com consequências catastróficas para a classe trabalhadora enfim, para a população brasileira: (1) Disputa do **Orçamento** público pela iniciativa privada (empresariamento da Educação); (2) **Desmonte e manipulação** ideológica de **estruturas ministeriais**, como ocorreu com o Ministério da Cultura, Ministério de Desenvolvimento Agrário (INCRA/PRONERA), Ministério de Ciência e Tecnologia, Ministério da Educação (SECADI; CAPES, INEP, FNDE, CNPQ); (3) **alterações e aprovações de leis**, decretos, diretrizes que alinham a política educacional a medidas fundomonetaristas de ajuste estrutural segundo a lógica de lucros do capital, via ideologias capitalistas, (4) **ocupação dos aparelhos de Estado** e da sociedade civil, com forças militarizadas, fundamentalistas, religiosas e conservadoras; (5) imposição de **teorias pós-modernas**, culturalistas, idealistas, pedagogias ativas, construtivistas, neotecnicistas,; (6) o **assalto à subjetividade humana pelo rebaixamento teórico** dos currículos escolares e, (7) pela **desvalorização do magistério** com ataques aos professores via **formação inicial e continuada, planos de cargos e salários,**

deterioração das condições de trabalho, perda da autonomia pedagógica, gestão público-privado militarizada da educação, ataque à gestão democrática, ataques à seguridade social – assistência, saúde e previdência), (8) ataques à **organização de luta** dos/as trabalhadores/as da educação, (9) **pânico moral** como estratégia do neoconservadorismo. Estes processos atingem toda a Educação Escolar no Brasil.

Ao nos referirmos à Educação Escolar, consideramos: (I) Níveis: Educação Básica; Educação Superior. (II) Etapas: Educação Básica - Ensino Fundamental; Ensino Médio. (III) Fases da Educação Infantil (Creche) para crianças de até três anos de idade, pré-escola para crianças de 4 (quatro) e 5 (cinco) anos de idade. Ensino Fundamental - anos iniciais, 5 (cinco) anos iniciais e, anos finais 4 (quatro) anos finais. (IV) Cursos e Programas da Educação Superior: Cursos sequenciais; Graduação; Pós-Graduação; Extensão. (V) Modalidades de Ensino – Educação de Jovens e Adultos; Educação Especial; Educação Profissional e Tecnológica; Educação do Campo; Educação escolar Indígena; Educação Escolar Quilombola; Educação a Distância. Apesar desta organização, constatamos que estamos em 2022 e ainda não está em vigor no Brasil o Sistema Nacional de Educação.

O equacionamento da educação infantil, assim como dos demais “gargalos evidentes” da educação brasileira, consiste na instituição de um amplo e consistente Sistema Nacional de Educação, pelo qual todos os níveis e modalidades de educação estariam articulados e todas as ações correspondentes seriam realizadas em regime de colaboração pelas três instâncias federativas: a União, os Estados/Distrito Federal e os Municípios. (SAVIANI, 2018, pp. 782-783)

O Sistema Nacional de Educação (SNE) que deveria garantir que os entes federados cumprissem três princípios: garantir direito à creche; fazer com que crianças e adolescentes de 4 a 17 anos estejam na escola; e que esta escola tenha padrão de qualidade,

além de não ter sido concretizado plenamente, ainda apresenta um brutal retrocesso nas conquistas na educação brasileira.

Para explicar este desmonte da educação, mencionamos os 18 principais investimentos em Educação ocorridos no período de 2003-2016 e que podem ser localizados no sitio : <https://pt.org.br/ninguem-cuidou-da-educacao-como-o-pt-lembrar-18-aco-es-na-area/e>.

Delimitamos a apresentação de dados sobre orçamento e a diminuição na aplicação nas áreas de educação, ciência e tecnologia, e na área da cultura. Fazem parte deste desmonte as estruturas ministeriais como o Programa Nacional de Educação em Áreas de Reforma Agrária (PRONERA), via desmonte do Ministério de Desenvolvimento Agrário, e da SECADI no Ministério da Educação. Os ataques à Educação vêm ocorrendo, principalmente a partir do Golpe parlamentar jurídico mediático, empresarial (MASCARO 2018; VALIM; 2017) contra a ex-presidenta Dilma Rousseff em 2016, a perseguição e prisão do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva em 2018, através da manipulação de aparato jurídico, o chamado “lawfare”, que configura uma tática de guerra híbrida (KORYBKO, 2018). Assim se deu a eleição da extrema direita representada por Bolsonaro, sua família e seus generais.

Citamos, a seguir, sinteticamente, as 18 principais, existem outras, conquistas educacionais que estão sendo atacadas, o que tem merecido a crítica da comunidade científica, o que pode ser localizado na produção científica recente, sob o tema “Ataques à Educação Brasileira”. em decorrência das medidas adotadas a partir da aprovação do ajuste estrutural implementado pela Emenda Constitucional 95/2016, que estabeleceu o “Teto de Gastos”, restringindo investimentos na Educação. São elas, segundo texto na página do PT (<https://pt.org.br/>. Acesso, 15/06/2022): **1. Mais recursos.** Educação como investimento e não como gasto. **2. Criação do Fundeb.** **3. Petróleo para financiar o ensino.** Destinação de recursos do pré-sal, descoberto em 2006, para a área da Educação. **4. ProUni e Fies.** Permitiram o ingresso de milhões de estudantes de baixa renda nas universidades. **5.**

Novas universidades e campi. Foram criadas 18 novas universidades e 178 novos campi. **6. Enem.** Articulando esses instrumentos, o Exame Nacional do Ensino Médio. **7. Ensino superior ampliado e mais democrático.** Matrículas no ensino superior mais que dobraram. **8. Pós-Graduação e Ciência sem Fronteiras.** Matrículas em pós-graduação dobraram, acompanhadas de um aumento, de igual proporção, no número de bolsas. **9. Novas escolas técnicas.** Investimentos na formação técnica e profissional de qualidade. **10. Pronatec.** Aliado da política de inauguração de escolas técnicas, o programa de qualificação profissional, com reserva de vagas para beneficiários do Bolsa Família. **11. Mais de 8 mil creches.** Garantiu acesso à educação infantil. **12. Dinheiro Direto na Escola.** Em 13 anos, foram cerca de R\$ 14 bilhões transferidos para financiar melhorias em infraestrutura física e pedagógica das escolas. **13. Caminho da Escola.** Transporte seguro aos estudantes das escolas públicas. **14. Educação em tempo integral.** Quase 60 mil escolas estaduais e municipais receberam investimentos para proporcionar jornada ampliada aos estudantes. **15. Merenda de qualidade.** O Programa Nacional de Alimentação Escolar foi continuamente aprimorado com compra direta da agricultura familiar. **16. Acompanhamento da qualidade do ensino.** A criação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) para avaliar o desempenho das redes de ensino. **17. Piso nacional de professores.** Em 2008, Lula sancionou a lei criando o piso nacional para os professores da educação básica. **18. Apoio à formação dos professores.** Implementação de mais de 27 programas e ações, por exemplo, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor), e Universidade Aberta do Brasil (UAB), Programa de Licenciatura Internacional, entre outros⁶. Podem ser considerados, também,

⁶ Ninguém cuidou da educação como o PT. Nov. 2021. Disponível em: <https://pt.org.br/ninguem-cuidou-da-educacao-como-o-pt-lembre-18-acoes-na-area/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

como avanços e conquistas a criação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI, e os programas educacionais para o campo desenvolvidos pelo PRONERA. Foi um golpe fatal na Educação do Campo a extinção da SECADI (TAFFAREL E CARVALHO, 2019). Os cortes orçamentários no PRONERA, segundo Molina, Santos e Brito (2020, p.20) impactará o campesinato, “a organização e a luta dos camponeses pelo acesso, garantia de permanência e conclusão da educação superior”.

A seguir expomos uma amostra de dados da Educação no Brasil, e em Alagoas, para refletirmos sobre o que significa investir na política educacional para recuperar direitos e conquistas frente ao violento ataque à educação e ao estado democrático de direito no Brasil.

3. Educação no Brasil e em Alagoas: necessidade de investimentos públicos na educação

Diante da problemática anteriormente sintetizada e, considerando o que prevê a Constituição Federal de 1988 em seu Artigo 205, sobre a Educação ser direito de todos e dever do Estado, nos cabe perguntar: como o Brasil, com seus 26 Estados, mais o Distrito Federal e, especificamente o Estado de Alagoas, com seus 102 municípios, conduzirão a educação, visando tornar a política educacional um dos pilares centrais para recuperar e desenvolver, transformar o Brasil, superando os ajustes estruturais e as destrutivas políticas educacionais que vêm sendo implementadas a partir do Golpe de 2016?

Os dados do Censo Escolar de 2021 (BRASIL, 2022a) demonstram que foram registrados 2.190.943 docentes na educação básica brasileira. A maior parte, ou seja, 1.373.693, atua no ensino fundamental (62,7%), que atende a 46,7 milhões de estudantes nas 178,4 mil escolas de educação básica no Brasil. Estes docentes atendem a 8.319.399 crianças e, quando constatamos a composição da população brasileira, as crianças entre 0 e 4 anos correspondem

sozinhas a 14.469.432 (IBGE população). Assim, há a demanda de mais escolas públicas de Educação Infantil e mais concursos públicos para docentes, visando atender à necessidade do povo brasileiro. Isto porque houve a queda de 7,3% nas matrículas entre 2019 e 2021, uma vez que a rede privada teve redução de 17,8% no último ano (quedas de 15,8% na creche e de 19,8% na pré-escola), enquanto a rede pública apresentou redução de 1,5%.

Por sua vez, a título de exemplificação, os dados demonstram que em Alagoas (BRASIL, 2021), na educação infantil atuam 7.427 professores (em 2019 eram 7.671 professores, ou seja, há hoje 244 professores a menos), que atuam em 1.806 pré-escolas e 1.175 creches, atendendo a 124.734 crianças (cresceu 3,4% em relação a 2016, mas é menor que 2019, quando eram 131.619 matriculados). Se comparado somente com o número de crianças de 0 a 4 anos, que são 272.485 em todo o estado (IBGE Cidades), a cobertura está muito aquém do necessário. O número de pré-escolas caiu 11,2%, enquanto o número de creches aumentou em 26,1%. Destes professores, 61,9% possuem nível superior completo (59,3% em grau acadêmico de licenciatura e 2,6%, de bacharelado); 23,6% têm curso de ensino médio normal/magistério; 14,5% com nível médio ou inferior. O percentual de docentes com nível superior completo atuando na educação infantil subiu, passando de 40,5%, em 2016, para 61,9%, em 2020.

Quando nos indagamos sobre investimentos e sobre o que foi executado em educação do Orçamento Geral da União em 2021, constatamos que somente 2,49% do PIB foi para a Educação. O Plano Nacional de Educação sancionado em 2014 estabeleceu dez diretrizes para, até 2024, melhorar os índices educacionais no Brasil. Desdobraram-se daí os dez principais objetivos, a saber: 1. Erradicar analfabetismo; 2. Universalizar o atendimento escolar; 3. Superar as desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da justiça social, da equidade e da não discriminação; 4. Melhorar a qualidade da Educação; 5. Formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais, éticos em que se fundamenta a sociedade; 6. Promoção do princípio de gestão

democrática da educação pública; 7. Promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do país. 8. Estabelecimento de metas de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto, que assegure o atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade; 9. Valorização dos profissionais da educação; 10. Promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental. Para atingir estes objetivos foram estabelecidas 20 Metas, todas detalhadas no PNE.

Com a aprovação da Emenda Constitucional 95, referente ao ajuste fiscal, a denominada “PEC do teto de gastos”, inviabilizou-se o alcance das metas do PNE, pelo menos até 2037. Segundo SAVIANI (2018), o Plano Nacional de Educação está inviabilizado porque não existem recursos financeiros para atingir metas. Isto inviabilizado pela Emenda Constitucional que proíbe, por 20 anos, a ampliação dos gastos públicos.

O Relatório de Avaliações da Educação Básica (CEXMEC – 1º/2022) que trata da “Avaliações da Educação Básica”, referente ao período da atual gestão do Governo de Jair Bolsonaro (2019-2022), realizado pela Comissão Externa de Acompanhamento do MEC, através do ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio; SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica; e ENCCEJA – Exame Nacional para Certificação de Competência de Jovens e Adultos, conduzidos pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacional Anísio Teixeira), demonstrou em 16 itens a gravidade do que está acontecendo com a Educação Básica no Brasil a respeito de problemas de natureza técnica e de gestão. Entre as denúncias, consta que o “desempenho das Instituições depende da qualidade e estabilidade do quadro dirigente” (BRASIL, 2022b, p.3). As denúncias são gravíssimas e dizem respeito, também, à queda no orçamento; às desigualdades; ao comprometimento da qualidade das próximas edições do ENEM (2022-2023); a inadmissível adoção da prática que seria uma espécie de “tribunal ideológico”; os impactos no ENEM em decorrência do Novo Ensino Médio; a atuação lenta do INEP, comprometendo a realização do Novo

Enem em 2024; a ausência de interlocutores com especialização; e a não realização de seminários técnicos.

O Plano Nacional de Educação previa a ampliação dos investimentos públicos para atingir o patamar de 7% do Produto Interno Bruto (PIB) após o quinto ano do Plano, a saber 2019, e, no mínimo 10% do PIB até o final do decênio, a saber 2024. Segundo os dados apresentados pela Auditoria Cidadã da Dívida, menos de 2,5% do PIB foi aplicado em Educação em 2021, na cultura 0,01%, e na Ciência 0,12%. A transferência para Estados e Municípios é de 9,06% do PIB. A maior parte do orçamento da união foi executado no pagamento de uma dívida impagável, o equivalente a 50,78% do PIB. Estes dados repercutem nos Estados e inviabilizam a concretização do Plano Nacional de Educação e dos Planos Estaduais e Municipais de Educação.

4. Considerações finais

Cabe-nos a responsabilidade de denunciar e defender uma política de educação como pilar para reconstruir e transformar o Brasil (FPA, 2022), que cumpra a Meta 20 do PNE acerca do financiamento, atendendo as reivindicações dos/as professores/as. Considerando que, em 2024, abre-se a discussão de um novo Plano Nacional de Educação 2025-2035, cabe-nos recolocar as questões aqui levantadas, nesta abordagem preliminar aos dados e aprofundar estudos e reflexões coletivas para organizar as reivindicações educacionais do próximo período histórico que almejamos, seja o fim do Estado de Exceção, da militarização do governo em geral e, em especial da Educação. (MENDONÇA, 2019; FONACATE, 2021; IPEA, 2022).

As reivindicações dos/as professores/as, segundo a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE, 2022) são as seguintes: cumprimento do piso do magistério 2022 (R\$ 3.845,63 e 1/3 de jornada extraclasse) em todas as redes escolares; regulamentação do piso salarial dos profissionais da

educação (Art. 206, VIII da Constituição Federal); valorização dos planos de carreira, contratações por concurso público e contra a terceirização na educação; revogação do “Novo Ensino Médio” excludente e de formação minimalista dos estudantes; contra a militarização escolar, o homeschooling (educação domiciliar) e a Lei da mordada (Escola sem Partido). São professores e professoras que atuarão no sistema educacional brasileiro. Estas pautas podem ser compreendidas quando recuperamos de forma sistemática os dados sobre a Educação no Brasil e em Alagoas e os confrontamos com necessidades educacionais.

Reconhecemos que outro projeto histórico, outra política de Estado e de governo, que atenda às reivindicações imediatas e históricas dos trabalhadores e trabalhadoras precisam ser consideradas. Isto significa para nós que a “práxis”, que supera pseudoconceitos, supera a visão aparente da realidade concreta, é “determinação da existência humana como elaboração da realidade” (KOSIK, 1976, p. 202). Com a atual política econômica imperialista (LÊNIN, 2021; MONTORO, 2014), com a atual hegemonia do judiciário, do executivo, das forças armadas e de todo o aparato da coalizão conservadora, esta orientação hegemônica somente será revertida com a luta resistente e ativa, crítica, coletiva, propositiva, superadora, da classe trabalhadora organizada, tendo como horizonte histórico a sociedade socialista. Isto implica em aprofundar o conceito de democracia, como sinaliza Lênin “Ignorar o papel da democracia na luta pelo socialismo é inaceitável”.

O socialismo é impossível sem democracia em dois sentidos: 1) é impossível para o proletariado consumir a revolução socialista se ele não tiver se preparado para ela por meio da luta pela democracia; 2) é impossível para o socialismo vitorioso manter sua vitória e conduzir a humanidades ao definhamento e morte do Estado sem o exercício da democracia plena. (LÊNIN apud KRÚPSKAIA, 2021, p.172).

Cabe-nos, portanto, lutar aqui e agora, para recompor a democracia no Brasil, inclusive para podermos lutar por uma política educacional como pilar central de um Plano de reconstrução e transformação do Brasil que aponte para a superação do destrutivo capitalismo.

Referências

ANTUNES, R. **Capitalismo Pandêmico**. São Paulo: Boitempo, 2022.

AUDITORIA CIDADÃ DA DÍVIDA. Orçamento Executado (pago) em 2021. **Gráfico**, página inicial. Disponível em: <https://auditoriacidada.org.br/>. Acesso em: 09 jun 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Censo da educação básica 2020**: resumo técnico do Estado de Alagoas. Brasília: Inep/MEC, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Censo da educação básica 2021**: resumo técnico. Brasília: Inep/MEC, 2022 a.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Relatório de Avaliações da Educação Básica da Comissão Externa de Acompanhamento do MEC**. CEXMEC. N.1/2022 b.

CHEPTULIN, A. **A Dialética Materialista**: categorias e leis da dialética. São Paulo: Alfa-Ômega, 1982.

CNTE. **Mobilização Nacional da Educação 16 de março**. Seção Notícias, de 1 de março de 2020. Disponível em: <https://www.cnte.org.br>. Acesso em: 10 jun. 2022.

FNPE. **Caderno virtual CONAPE 2022**. Abril de 2021. Disponível em: <https://fnpe.com.br/documentos/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

FONACATE. **Caderno da reforma administrativa. A** Militarização da Administração Pública no Brasil: projeto de nação ou projeto de poder? Fórum Nacional Permanente de Carreiras Típicas de Estado. Brasília: 2021. N.20.

FPA. Uma Política de Educação como Pilar para reconstruir e transformar o Brasil. **Cadernos Teoria e Debate**. Série reconstrução e transformação do Brasil. Núcleo de acompanhamento de políticas públicas de educação, mar. 2022.

FREITAS, L. C. Apresentação. In: KRAWCZYK, N. (Org.) **Escola Pública: tempos difíceis, mas não impossíveis**. Campinas/SP: FE/Unicamp; Uberlândia-MG: Editora Navegando, 2018, p. 05.

IBGE. **População: projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <https://ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IBGE. **Cidades e Estados**. Portal Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al>. Acesso em: 09 jun. 2022

IPEA. Presença de militares em cargos e funções comissionadas do Executivo Federal. **Nota técnica**. Brasília: 2022.

KORYBKO, A. **Guerras Híbridas: das revoluções coloridas aos golpes**. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

KRAWCZYK, N. **Escola Pública: tempos difíceis, mas não impossíveis**. Campinas-SP: Editora Navegando, 2018.

KRÚPSKAIA, Nadiejda. **Zurique, 1916**. In: LÊNIN, Vladmír Ilitch. Imperialismo Estágio Superior do capitalismo. São Paulo? Boitempo, 2021.

LÊNIN. V. **Imperialismo, estágio superior do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2021.

MBEMBE, A. **Necropolítica**. São Paulo: n-1edições, 2020.

MASCARO, Alysson Leandro. **Crise e Golpe**. São Paulo: Boitempo, 2018.

MENDONÇA, E. F. Dossiê: Militarização das escolas públicas no Brasil. A gestão democrática sob ameaça. **RBP**, v. 35, n. 3, p.594-611, set./dez. 2019.

Molina, Monica Castagna; SANTOS, Clarice Aparecida dos; BRITO Marcia Mariana Bittencourt. O Pronera e a produção do conhecimento na formação de educadores e nas ciências agrárias: teorias e prática no enfrentamento ao bolsonarismo. In: **Revista Eletrônica de Educação**, v.14, 1-25, jan./dez.2020.

MONTORO, X. A. **Capitalismo y Economía Mundial**: bases teóricas y análisis empírico para la comprensión de los problemas económicos del siglo XXI. Madrid: Instituto Marxista de Economía, 2014.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Todos pela Educação**. 2020. Disponível em: <https://www.observatoriodopne.org.br/>. Acesso em: 09 jun.2022.

OBSERVATORIO DO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO. 7 teses sobre o presente e o futuro da educação brasileira. Financeirização da Educação. In: **Instituto Tricontinental de Pesquisa Social**. <https://thetricontinental.org/pt-pt/brasil/7-teses-sobre-o-presente-e-o-futuro-da-educacao-brasileira/>. Publicado em Nov. 2021. Acesso em 09/06/2022.

PASSOS, P. e MENDONÇA, A. **O professor como Inimigo: uma análise sobre perseguição docente no Brasil.** Rio de Janeiro: Mórula, 2021.

SAVIANI, D. **Educação: Do senso comum à consciência filosófica.** Campinas-SP: Autores Associados, 2009.

SAVIANI, D. Políticas educacionais em tempos de golpe: entrevista com Dermeval Saviani. Entrevistadores: Jorge Hermida e Jailton Lira. 2018. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 39, n.º. 144, p.779-794, jul.-set., 2018.

SENADONOTÍCIAS. **CPI da Pandemia: Principais pontos do Relatório.** 20 out. 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias>. Acesso em: 09 jun. 2022

TAFFAREL, C. N. Z.; CARVALHO, M. S. A extinção da SECADI: um golpe fatal nas conquistas no campo da educação. **Cadernos do GPOSSHE On-line**, v. 2, n. 1, p. 84–90, 2019.

PT. **Ninguém cuidou da educação como o PT.** Nov. 2021. Disponível em: <https://pt.org.br/ninguem-cuidou-da-educacao-como-o-pt-lembrar-18-acoes-na-area/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

Do interior
Superior
Primeiro
A graduação
Depois
A pós-graduação
Para o interior
A crítica
Na ação
Problematização
Publica-se
Exterior
Ciclo
Gnoseologia
O anterior
É ressignificado
Para o posterior
Modificado
Porque o interior
Não pode parar.

Wilmo Ernesto Francisco Júnior

