REVISTA CURRÍCULO E DOCÊNCIA

PERIÓDICO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - PPGECM

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Argumentação: da teoria à prática em contextos educacionais.

1

V.2, nº 1 | Janeiro / Abril de 2020 - ISSN 2675-4630

REVISTA CURRÍCULO E DOCÊNCIA

ISSN: 2675-4630
Vol.02 | Nº. 01 | Ano 2020

SÚMARIO

Editorial
Antonia Larrain, Sylvia De Chiaro, Kátia Calligaris Rodrigues

Argumentation, games and knowledge construction: a review
Alisson Michel Silva Valença

Argumentation in chemical teaching: Construction about the concept of atomic models
Taís de Oliveira Silva, Karla Kilma Correia, Camilla Maria dos Santos, Klebson Nelson da Silva

Argumentation in child education: strategies to promote the development of argumentation in early childhood education
Angelina Nunes de Vasconcelos, Lorena de Melo Barbosa

Chemistry activity to discuss social and environmental issues in the Amazon rainforest through argumentative movements
Marcondes Luiz da Silva Azevedo

Production of Points of View by students at Middle School
Marcia Oliveira Moura, Isabel Cristina Michelan de Azevedo

Students 'views on critical debate as pedagogical practice in higher education
Phagner Ramos, Selma Leitão

ISSN: 2675-4630
Vol.02 | Nº. 01 | Ano 2020

EDITORIAL

Antonia Larrain
Faculdad de Psicologia
Universidad Alberto Hurtado
antonia.sutil@gmail.com

Sylvia De Chiaro
Centro de Educação
Universidade Federal de Pernambuco
sylvia.chiaro@ufpe.br

Kátia Calligaris Rodrigues
Núcleo de Formação Docente
Universidade Federal de Pernambuco
katia.calligaris@ufpe.br

La argumentación, como proceso socio-discursivo a través del que se justifican y ponen a prueba puntos de vista articulando evidencia en contextos de controversia (Asterhan&Schwarz, 2016), es una práctica fundamental para las democracias y ciudadanía contemporánea. Se trata de una noción de ciudadanía que trasciende una perspectiva clientelista (Muñoz & Torres, 2014), para entenderla como la participación activa, basada en evidencia, en un campo de intereses plurales, muchas veces conflictivos y contradictorios, para el ejercicio de derechos (Barry, 2016). La sostenibilidad, es decir, la posibilidad de organizar modos de vida en común atendiendo a necesidades sociales, culturales, económicas, políticas y ambientales, sin poner en riesgo a generaciones futuras y sus necesidades (Kyle, 2020), emerge como un eje fundamental de la ciudadanía y democracia (Villarroel & Gamboa, 2020), considerando una noción de democracia que asume como eje articulador la deliberación social (Cohen, 1997) y la diversidad como base epistémica (De Brasi, 2018). Así, la práctica sostenida de argumentación y el ejercicio de habilidades argumentativas, aparecen como práctica y habilidades respectivamente, claves para el la vida política y social actual..

Esto es especialmente relevante en países con pasados recientes de inestabilidad política y de fragilidad económica, como Chile y Brasil, en que acuerdos que pensabamos formaban parte de los cimientos de nuestras sociedades y democracias, como por ejemplo los derechos fundamentales, repentinamente son puestos en cuestión. Más que negarse a volver a discutirlos, la emergencia de tendencias políticas que cuestiona derechos fundamentales señala la necesidad de fortalecer la capacidad de la amplia ciudadanía para pensarlos y comprender los argumentos que nos llevaron a adherirlos como sociedades. En este sentido, el ámbito educativo está al debe. Tal y como señalan diversos trabajos de este número especial, la educación en Latinoamérica, con una fuerte herencia colonial aún, ha estado extensamente centrada en la transmisión de conocimiento (Preiss, 2009), más que en la preparación para la participación política, ciudadana y científica. La argumentación, si bien típicamente se pasa como un tipo de

lenguaje en la enseñanza de este, se practica poco (Larrain, Freire & Howe, 2014).

En los últimos años diversos estudios empíricos han mostrado el potencial epistémico de la argumentación en la escuela, especialmente entre pares, y su impacto en el desarrollo conceptual (Asterhan & Schwarz, 2007; Aydeniz & Dogan, 2016; Howe & Zachariou, 2019; Kaya, 2013; Larrain, Freire, Grau & López, 2019; Smith, Wood, Adams, Wieman, Knight, Guild & Su, 2009); en habilidades de argumentación (Crowell & Kuhn, 2014; Kuhn & Cronwell, 2011; Iordanou, Kuhn, Matos, Shi & Hemberger, 2019; Reznitskaya et al., 2009; Wecker & Fischer, 2014); de razonamiento (Webb, Whitlow & Venter, 2017; Wegerif, Mercer & Dawes, 1999); involucramiento y motivación (McAvoy &Hess, 2013; Latimer & Hempson, 2012); y competencias políticas (Andersson, 2014; Díaz, 2014; McAvoy &Hess, 2013). Además, diversos autores han reflexionado acerca del potencial epistémico de la argumentación (Billig, 1996; Kuhn, 2019; Leitão, 2000; Larrain, 2017), ofreciendo diferentes marcos teóricos para comprender los beneficios psicológicos y cognitivos de la experiencia sistemática de argumentar en la escuela. Sin embargo, el conocimiento de cómo lograr ofrecer experiencias educativas para argumentar es aún insuficiente y altamente demandante para docentes, y requiere un diseño pedagógico y cuidado (Andriessen & Schwarz, 2009). El número especial que se presenta es una contribución valiosa en esa línea. Se trata de un conjunto de trabajos de docentes e investigadores quienes ofrecen reflexiones en torno a experiencias de implementación de diseños pedagógicos con estudiantes de diferentes edades.

Moura y Azevedo (2020) en el artículo “Producción de puntos de vista por parte de estudiantes en segundo ciclo del Nivel Primario” reflexionan en torno a una experiencia para promover la formulación de puntos de vista en temas de género y no discriminación de las mujeres, con estudiantes escolares. Detienen el tiempo del aula y la abren para traer la subjetividad de los y las estudiantes al aula, y orientan su formulación y discusión de los distintos puntos de vista. El artículo “Actividad de química para discutir temas sociales y ambientales en la selva amazónica a través de movimientos argumentativos” de Azevedo (2020) ofrece una experiencia de Audiencia pública simulada con estudiantes también escolares para la discusión de asuntos socio-científicos relevantes para la comunidad local. Se trata, así, de un tipo de diseño pedagógico que ofrece una enorme potencialidad para la formación para una ciudadanía sustentable. En el artículo “Argumentación en la enseñanza de la química: Construcción sobre el concepto de modelos atómicos”, de Silva, Correia, dos Santos y da Silva (2020), por su parte, comparten una experiencia de enseñanza de la química en escolares, a través de la discusión en torno al modelo del átomo. Es una experiencia novedosa y simple en su implementación, con un tremendo potencial de aprendizaje, que promueve la capacidad de imaginar de manera colectiva y de comprender cuestiones complejas y abstractas, típicas de la experiencia escolar.Estos tres trabajos ofrecen un aporte claro a docentes interesados en transformar su aula y enseñanza para promover la argumentación, dando ejemplos concretos en el marco de la enseñanza disciplinar (lenguaje y ciencias) para ofrecer formación para la ciudadanía.

Por otra parte, el artículo “Argumentación en educación infantil: estrategias para promover el desarrollo de la argumentación en educación infantil” de Vasconselos y Barbosa (2020) se introduce en un ámbito muy novedoso: la educación inicial. En el marco del aprendizaje de la lectura, y con objetivos coordinados de enseñanza de habilidades estratégicas de lectura y de pensamiento crítico, proponen una intervención de lectura compartida que ofrece espacios para argumentar. Se trata de un valioso aporte para educadores de nivel inicial que han tenido tradicionamente menos orientación de cómo promover esta práctica y habilidad. Ramos y Leitão (2020) en su artículo “La mirada de los estudiantes sobre el debate crítico como práctica pedagógica en la educación superior” por su parte, ofrece la voz de los y las estudiantes universitario respecto a un diseño pedagógico particular: el Modelo de Debate Crítico (MDC). Los autores muestran cómo la experiencia de los estudiantes es altamente positiva, reportando transferencia y experiencias de aprendizaje de argumentación y disciplinar. Por último, Valença (2020) en su artículo “Argumentación, juegos y construcción del conocimiento: una revisión” hace una revisión de juegos digitales que promueven la argumentación, haciendo una contribución relevante para introducir nuevas formas de ofrecer experiencias de argumentación en y fuera de la escuela. El autor apuesta por una formación de argumentación atendiendo a aspectos motivacionales y propias de la cultura escolar, que se vuelve extremadamente relevante en tiempos de pandemia.

Así, este número especial ofrece un conjunto de reflexiones consistentes y poderosas, que pueden servir como apoyo y punto de partida para imaginar una escuela donde la argumentación y deliberación son centrales, contribuyendo a la democracia y ciudadanía contemporânea.

REFERÊNCIAS

Andersson, K. (2014). Deliberative teaching: Effects on students’ democratic virtues. *Scandinavian Journal of Educational Research, 59*(5), 604-622.

Andriessen, J. E. B. y Schwarz, B. B. (2009). Argumentative design. In: N. Muller Mirza y A. N. Perret-Clermont (Eds). *Argumentation and education* (pp. 145–174). New York: Springer.

Asterhan, C. S. C. & Schwarz, B. B. (2016). Argumentation for Learning: Well-Trodden Paths and Unexplored Territories. *Educational Psychologist, 51(2),* 164–187.

Asterhan, C. S. C. y Schwarz, B. B. (2007). The effects of monological and dialogical argumentation on concept learning in evolutionary theory. *Journal of Educational Psychology, 99*, 626–639.

Aydeniz, M. A. & Dogan, A. (2016). Exploring the impact of argumentation on pre-service science teachers’ conceptual understanding of chemical equilibrium. *Chemistry Education Research and Practice, 7,* 111–119.

Barry, J. (2016). Citizenship and (Un) Sustainability. *The Oxford handbook of environmental ethics*, 333-343.

Billig, M. (1996). *Arguing and thinking: A rhetorical approach to social psychology*. Cambridge University Press.

Cohen, J. (1997) Deliberation and Democratic Legitimacy. In Bohman, J. &Rehg, W. (eds.) *Deliberative Democracy* (pp.67-91). Cambridge, USA: MIT Press.

Crowell, A., & Kuhn, D. (2014). Developing dialogic argumentation skills: A 3-year intervention study. *Journal of Cognition and Development, 15*(2), 363-381.

De Brasi, L. (2018). Citizenry incompetence and the epistemic structure of society. *FilosofiaUnisinos, 19*(3), 201-212.

Díaz, G. (2014). Educación para la ciudadanía y participación electoral en un contexto de voto voluntario. Política*. Revista de Ciencia Política, 52*(1), 61-91.

Howe, C. &Zachariou, A. (2019). Small-group collaboration and individual knowledge acquisition: The processes of growth during adolescence and early adulthood. *Learning and Instruction, 60*, 263–274.

Iordanou, K., Kuhn, D., Matos, F., Shi, Y., & Hemberger, L. (2019). Learning by arguing. *Learning and Instruction, 63*, 101207.

Kaya, E. (2013). Argumentation Practices in Classroom: Pre-service teachers' conceptual understanding of chemical equilibrium. International Journal Of Science Education, 35(7), 1139-1158.

Kuhn, D. (2019). Critical thinking as discourse. *Human Development*, *62*(3), 146-164.

Kuhn, D. & Crowell, A. (2011). Dialogic argumentation as a vehicle for developing young adolescents' thinking. *Psychological Science, 22,* 545–552.

Kyle, W. C. (2020). Expanding our views of science education to address sustainable development, empowerment, and social transformation. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research, 2*(1), 1-9.

Larrain, A. (2017). Argumentation and concept development: the role of imagination. *European Journal of Psychology of Education*, *32*(4), 521-536.

Larrain, A., Freire, P., & Howe, C. (2014). Science teaching and argumentation: One-sided versus dialectical argumentation in Chilean middle school science lessons. *InternationalJournal of ScienceEducation*, *36*, 1017-1036.

Larrain, A., Freire, P., López, P., y Grau, V. (2019). Counter-Arguing During Curriculum-Supported Peer Interaction Facilitates Middle-School Students' Science Content Knowledge. *Cognition and Instruction*, 1–30.

Latimer, C., &Hempson, K. M. (2012). Using deliberation in the classroom: A teaching pedagogy to enhance student knowledge, opinion formation, and civic engagement. *Journal of Political Science Education, 8*(4), 372-388.

Leitão, S. (2000). The potential of argument in knowledge building. *Human Development*, *43,* 332–360.

McAvoy, P., & Hess, D. (2013). Classroom deliberation in an era of political polarization. *Curriculum Inquiry, 43*(1), 14-47.

Muñoz Labraña, C., & Torres Durán, B. (2014). La formación ciudadana en la escuela: Problemas y desafíos. *Revista Electrónica Educare, 18*(2), 233-245.

Preiss, D. D. (2009). The Chilean instructional pattern for the teaching of language: A video-survey study based on a national program for the assessment of teaching. *Learning and Individual Differences, 19*(1), 1-11.

Reznitskaya, A., Kuo, L. J., Clark, A. M., Miller, B., Jadallah, M., Anderson, R. C., & Nguyen-Jahiel, K. (2009). Collaborative reasoning: A dialogic approach to group discussions. *Cambridge journal of education, 39*(1), 29-48.

Smith, M. K., Wood, W. B., Adams, W. K., Wieman, C., Knight, J. K., Guild, N., & Su, T. T. (2009). Why peer discussion improves student performance on in-class concept questions. *Science, 323*(5910), 122-124.

Villarroel, A. B., & Gamboa, J. G. (2020). Educación para el desarrollo sustentable en Chile: Deconstrucción pedagógica para una ciudadanía activa. *Actualidades Investigativas en Educación, 20*(2), 26-26.

Webb, P., Whitlow, J. W., & Venter, D. (2017). From exploratory talk to abstract reasoning: A case for far transfer? *Educational Psychology Review, 29*(3), 565-581.

Wecker, C., & Fischer, F. (2014). Where is the evidence? A meta-analysis on the role of argumentation for the acquisition of domain-specific knowledge in computer-supported collaborative learning. *Computers & Education, 75*, 218-228.

Wegerif, R., Mercer, N., & Dawes, L. (1999) From social interaction to individual reasoning: An empirical investigation of a possible sociocultural model of cognitive development. *Learning and Instruction, 9*(6), 493–516.

ISSN: 2675-4630
Vol.02 | Nº. 01 | Ano 2020

ARGUMENTAÇÃO, JOGOS E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO: UMA REVISÃO

Argumentation, games and knowledge construction: a review

Argumentación, juegos y construcción del conocimiento: una revisión

Alisson Michel Silva Valença
Universidade Federal de Pernambuco/CNPq/Joy Street
alisson.valenca@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo apresenta uma revisão de trabalhos que se propuseram a utilizar, principalmente, jogos para promover o desenvolvimento de habilidades argumentativas atreladas à construção de conhecimentos. Foram considerados os trabalhos publicados na última década (2010 a 2019), escritos em português, espanhol ou inglês, que abordassem projetos que construíram ou se utilizaram, prioritariamente, de jogos para a realização de atividades argumentativas em contextos educativos. Seis publicações se enquadraram nesses critérios, sendo três jogos físicos e trêsjogos digitais. Foi ressaltado pelos autores dos estudos a necessidade de que os jogos sejam inclusos num *design* pedagógico que oriente o processo argumentativo para que a proposta pedagógica seja potencializada. Além disso, apesar da efervescência dos jogos digitais, os jogos físicos também facilitaram o engajamento dos alunos nas atividades argumentativas. Com essa revisão, o atual estudo corrobora com o desenvolvimento de futuros projetos que promovam a argumentação através dos jogos.

Palavras-chave:argumentação, jogos digitais, jogos físicos, construção do conhecimento.

ABSTRACT

This article presents a review of works that proposed to use, mainly, games to promote the development of argumentative skills linked to the construction of knowledge. It was considered the works published in the last decade (2010 to 2019), written in Portuguese, Spanish or English, which addressed projects that built or used, with priority, games to perform argumentative activities in educational contexts. Six publications fit these criteria directly, three analog games and three digital games. The authors of the studies emphasized the need for games to be included in a pedagogical design that guides the argumentative process so that the pedagogical proposal is enhanced. In addition, despite the effervescence of digital games, analog games also facilitated students' engagement in argumentative activities.With this review, the current study corroborates the development of future projects that promote argumentation through games.

Keywords: argumentation, digital games, analog games, knowledge construction.

RESUMEN

Este artículo presenta una revisión de trabajos que proponen utilizar, principalmente, juegos para promover el desarrollo de habilidades argumentativas vinculadas a la construcción del conocimiento. Fueron considerados los trabajos publicados en la última década (2010 a 2019), escritos en portugués, español o inglés, que abordan proyectos que construyeron o utilizaron, con prioridad, juegos para realizar actividades argumentativas en contextos educativos. Seis publicaciones se ajustan a estos criterios directamente, tres juegos físicos y tres juegos digitales. Los autores de los estudios enfatizaron la necesidad de que los juegos se incluyan en un design pedagógico que guíe el proceso argumentativo para que la propuesta pedagógica sea mejor. Además, a pesar de la efervescencia de los juegos digitales, los juegos físicos también facilitaron la participación de los estudiantes en actividades argumentativas. Con esta revisión, el estudio actual corrobora con el desarrollo de proyectos futuros que promueven la argumentación a través de los juegos.

Palabras clave: argumentación, juegos digitales, juegos físicos, construcción del conocimiento.

1. INTRODUÇÃO

A aprendizagem pode ser desenvolvida de diversa formas. Para Leitão (2000) e Pistori e Banks-Leite (2010) a construção de conhecimentos pode ocorrer através da argumentação. O processo argumentativo pode ser caracterizado como uma atividade cognitivo-discursiva em que sujeitos justificam seus pontos de vista considerando algum ou alguns pontos de vistas distintos defendidos por outros interlocutores (Leitão, 2007). Ao considerar e avaliar as alternativas, os sujeitos revisam as suas perspectivas objetivando gerar um contra-argumento ou uma resposta a esse ponto vista contrário (Leitão, 2007). Nesse processo contínuo de revisão de perspectivas o sujeito constrói conhecimentos sobre o conteúdo ou tema alvo da argumentação (Leitão, 2000). Além disso, a argumentação pode potencializar a autorregulação do pensamento (De Chiaro, 2006) e o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo (Ramírez, 2012).

Alguns estudos ratificaram esse potencial epistêmico da argumentação em diferentes grupos e através de meios distintos. Vargas (2010) e Asterhan e Schwarz (2007) verificaram que a argumentação em pares, no contexto da educação básica, potencializa a aprendizagem de conteúdos curriculares. A argumentação através da escrita também foi constatada enquanto estratégia de potencialização da aprendizagem no estudo de Santa-Clara e Leitão (2010) e Lira e Leitão (2016) com estudantes universitários e no trabalho de Nascimento e De Chiaro (2015) com alunos de pré-acadêmicos. No estudo de Valença (2019a), foram desenvolvidos debates argumentativos sobre conteúdos curriculares de pós-graduandos através de aplicativos de conversa (*WhatsApp* e *Messenger*). Nessa pesquisa, as ferramentas disponíveis pelos aplicativos de comunicação ajudaram a potencializar o design pedagógico voltado para a produção argumentativa (Valença, 2019a).

Além desses trabalhos acadêmicos, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ressalta a necessidade do desenvolvimento de habilidades argumentativas em contexto escolar. A BNCC é o documento normativo que surgiu com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 e que define o conjunto de aprendizagens essenciais para os alunos da educação básica no Brasil (Brasil, 2018). A BNCC elenca dez competências gerais que precisam ser desenvolvidas nos estudantes da educação infantil e do ensino fundamental, uma dessas competências é a argumentação.

Antes da BNCC, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que é outro documento que direciona o currículo escolar brasileiro, afirma que a escola é o espaço propício para a realização de atividades argumentativas e ressaltam que a argumentação é uma das principais vias para o desenvolvimento de cidadãos questionadores e capazes de realizar análises críticas (Brasil, 1997). No entanto, mesmo que a BNCC e os PCNs ressaltem a necessidade do trabalho com argumentação nas escolas, Santos (2017) aponta que as instituições escolares, de um modo

geral, ainda não promovem espaços e ações em que a argumentação possa ser inserida de maneira ampla nas atividades educacionais. Havendo, portanto, uma carência de recursos, iniciativas e práticas pedagógicas que possam sanar essa demanda por atividades argumentativas em sala de aula e nas instituições educacionais como um todo.

Diferentemente do que ocorre com a argumentação, com relação à dificuldade de implementação em contexto escolar, o debate acerca da cultura digital, que é outra das competências gerais da BNCC, tem estado amplamente presente de diversas maneiras nas instituições escolares. Apesar dos problemas com infraestrutura, o Censo Escolar de 2019 averiguou que 75% das escolas estaduais, 34% das municipais e 59% das privadas, que ofertam o ensino fundamental, possuem computadores de mesa para os alunos, sem contar com os programas que distribuem *tablets* em alguns estados e municípios (Brasil, 2020). Além disso, a internet é presente em 86% das escolas estaduais, 61% das municipais e 93% nas privadas (Brasil, 2020).

Desse modo, a popularização e a utilização cada vez mais constante das tecnologias digitais que ocorre na sociedade também alcança o cenário escolar, trazendo uma série de artefatos, soluções e, principalmente, novos desafios para os atores educacionais. Esses desafios incluem a utilização desses recursos como ferramentas que podem beneficiar a aprendizagem e o desenvolvimento de competências e habilidades nas diferentes áreas do conhecimento humano (Brasil, 2018).

Um dos recursos emergentes da cultura digital, apresentados pela BNCC e utilizados em situações de aprendizagem, são os jogos digitais. Esses *softwares* relacionam conteúdos pedagógicos com mecânicas clássicas de *video games* com o objetivo de engajar os alunos nas atividades escolares e no processo de ensino aprendizagem. Vale ressaltar, contudo, que apesar da efervescência dos jogos digitais na educação, antes do surgimento desses, os jogos físicos/analógicos já eram utilizados em contexto escolar. Assim como os digitais, os jogos físicos/analógicos possuem desafios e objetivos específicos a serem cumpridos, além contarem com uma série de mecânicas motivacionas, como pontuações e recompensas, porém, se utilizam de materiais físicos como tabuleiros, objetos, papel, lápis, caneta, etc.

Para Lee e Hammer (2011), os jogos estimulam a motivação e o engajamento dos sujeitos porque, através de seus elementos, impactam os jogadores em três áreas, a área cognitiva, a área emocional e a área social. Em cada jogo existe um sistema específico e complexo de regras e objetivos que incitam o jogador a buscar diferentes estratégias de experimentação para alcançar esses objetivos (Lee & Hammer, 2011). Dessa forma, ele explora o ambiente do jogo e compreende os elementos que fazem parte do contexto daquele jogo. Propiciando essas experimentações e consequentes compreensões, os jogos estimulam a cognição do sujeito por fazer com que crie estratégias de acordo com os temas abordados.

Partindo desse cenário, em que algumas competências gerais da BNCC não são amplamente difundidas, associar atividades e propostas pedagógicas que contemplem diferentes competências, como cultura digital e argumentação, pode promover a formação integral dos discentes. No caso da relação entre argumentação e jogos, alguns projetos, desenvolvidos nos últimos anos, têm buscado fortalecer essa aproximação. Isso é, alguns trabalhos se empenharam em construir situações gamificadas ou elaboraram novos jogos com o intuito de corroborar com a constituição ou qualificação de habilidades argumentativas.

Diante desse panorama, o presente artigo traz uma revisão de seis projetos que buscam/buscaram promover experiências argumentativas através de jogos em diferentes contextos educativos. Essa revisão foi dividida em duas partes, sendo a primeira a respeito de três experiências que apresentaram ou se utilizaram de jogos argumentativos físicos/analógicos e uma segunda parte sobre três jogos digitais que foram construídos com o intuito de fomentar habilidades argumentativas. Nessa revisão foram levados em consideração trabalhos (artigos científicos ou livros) desenvolvidos e publicados entre os anos de 2010 e 2019, publicados em língua portuguesa, língua espanhola ou língua inglesa e disponíveis em bibliotecas virtuais abertas como Scielo e Periódicos Capes. Também foram realizadas buscas no Google Acadêmico com o intuito de acessar textos que não estivessem nas bibliotecas virtuais. Dos seis projetos analisados, buscou-se destacar os objetivos das investigações, as formas de abordar o processo argumentativo e o público para o qual são direcionados.

2. A ARGUMENTAÇÃO E OS JOGOS FÍSICOS/ANALÓGICOS

Os jogos físicos ou analógicos estão presentes na humanidade há milênios. Possivelmente, os primeiros jogos de tabuleiro foram criados entre os anos de 7000 e 5000 a.C (Allué, 1999). Apesar da incerteza com relação ao local específico de surgimento, segundo Allué (1999), os primeiros indícios de jogos de tabuleiro foram encontrados no Egito e na Mesopotâmia. A expansão e a variação desses jogos seguiu o ritmo do desenvolvimento da humanidade, atingindo boa parte da população mundial. Chegando, assim, ao campo educacional.

Segundo Lima (2015), na obra de Platão, filósofo e matemático do período clássico da Grécia Antiga, já é possível perceber referências diretas com relação à relevância dos jogos e da ludicidade no processo de construção dos conhecimentos. Contudo, os jogos didáticos só vieram a ser, de fato, construídos e popularizados a partir do século 18 (Kishimoto, 1996).

Dessa forma, desde o século 18, os jogos fazem parte do contexto escolar e são utilizados para apoiar, de maneira lúdica, o desenvolvimento de competências e habilidades e a aprendizagem de conteúdos curriculares. Nesse contexto, nos últimos anos, alguns projetos construíram jogos físicos ou se utilizaram de jogos existentes com o intuito de potencializar habilidades

argumentativas. Esses projetos serão abordados nessa primeira parte da revisão. São eles: “Passeios aleatórios da Mônica”, RPG de Fuji (2010) e *Ciudadano*.

2.1 “Passeios aleatórios da Mônica": a argumentação como estratégia de ensino de probabilidade.

Diante da dificuldade do ensino de probabilidade no ensino básico, Ferreira e Rodrigues (2019) propuseram algumas atividades argumentativas baseadas no jogo "Passeios aleatórios da Mônica" com um aluno do 8º ano do ensino fundamental de uma escola pública da cidade de Surubim, no estado de Pernambuco. Desse modo, o estudo de Ferreira e Rodrigues (2019) teve o objetivo de investigar a argumentação enquanto estratégia de ensino de probabilidade.

O referido jogo foi desenvolvido por Kataoka (2010) e, segundo Ferreira e Rodrigues (2019), apresenta situações propícias para o estabelecimento de controvérsias, ou seja, apresenta contexto necessário para a construção de argumentos. Além disso, o jogo aborda conceitos centrais no ensino de probabilidade, tais como: experimento aleatório, probabilidade de eventos simples (cara/coroa), espaço amostral a partir da árvore de possibilidade, etc.

Na execução da atividade proposta pelas pesquisadoras,foi apresentada a imagem da Figura 1 para um grupo de sete alunos:

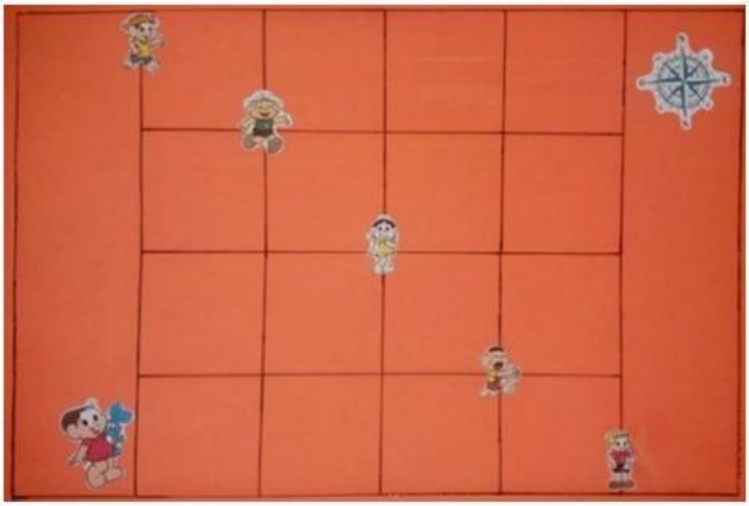

Figura 1 - Representação do jogo, adaptado de Katoaka (2010) por Ferreira e Rodrigues (2019)

Com a Figura 1 foi levantado o seguinte problema:

> A Mônica e seus amigos moram no mesmo bairro. A distância da casa da Mônicapara a casa de Chico Bento, Cebolinha, Magali, Cascão e Franjinha é de quatro quarteirões,conforme ilustra a Figura 1. A Mônica costumava visitar seus amigos durante os dias dasemana em uma ordem pré-estabelecida: segunda-feira, Chico Bento; terça-feira, Cebolinha;quarta-feira, Magali; quinta-feira, Cascão e sexta-feira, Franjinha. Para tornar maisemocionantes os encontros, a turma combinou que a Mônica deveria escolher ao acaso oamigo a ser visitado. Para isso, na saída de sua casa e a cada cruzamento, Mônica deverá jogaruma moeda; se sair cara (C), andará um quarteirão para o Norte, se sair coroa

> (K), umquarteirão para o Leste. Cada jogada representa um quarteirão de percurso. Mônica deve jogara moeda quatro vezes para poder chegar à casa dos amigos. (Ferreira & Rodrigues, 2019, p. 119).

A pergunta geradora da controvérsia, que possibilitou o processo argumentativo, foi "agora que Mônica irá lançar a moeda, todos os amigos terão a mesma chance de ser visitados?" (Ferreira & Rodrigues, 2019, p.120). Partindo da explicação da atividade e dessa pergunta, a pesquisadora passou a questionar os alunos a respeito das diferenças da forma antiga de visita da Mônica aos seus amigos e a nova forma com a utilização do cara ou coroa. Além disso, outras perguntas que pudessem gerar argumentos sobre os conteúdos probabilísticos foram realizadas, por exemplo "Quais são os possíveis resultados ao lançar uma moeda?", "Qual é a chance de sair cara? E de sair coroa?" e "Todos os amigos têm a mesma chance de serem visitados?". Por fim, a pesquisadora solicitou aos alunos uma simulação do caminho da Mônica, utilizando uma moeda.

Considerando a perspectiva de Leitão (2007) em que a estrutura argumentativa é composta por argumento, contra-argumento e resposta, as falas dos alunos ao longo da atividade foram transcritas e analisadas na busca de perceber a presença ou não desses elementos. Segundo Ferreira e Rodrigues (2019), alguns elementos da estrutura argumentativa puderam ser notados após as ações verbais da pesquisadora na mediação da atividade, isso é, por exemplo, quando foi solicitado à turma um posicionamento contrário ou favorável aos pontos de vista apresentados por dois alunos. Ferreira e Rodrigues (2019) ressaltam que por ter se tratado de um assunto até então desconhecido pelos discentes, a argumentação não ocorreu de forma espontânea, contudo, as autoras ressaltam a necessidade da definição do direcionamentometodológico do educador para que a atividade argumentativa possa ser efetiva.

2.2RPG e argumentação no ensino de Biologia

Um RPG (*Role-Playing Game*) é um jogo de interpretação de papéis. Nesse tipo de jogo, um grupo de jogadores segue o roteiro de uma história apresentado por um dos jogadores (o narrador) e as demais pessoas constroem seus personagens com o intuito de solucionar problemas apresentados ao longo da narrativa, seguindo as regras ditadas pelo narrador (Fuji, 2010).

Buscando analisar as possíveis contribuições de um RPG para o desenvolvimento argumentativo, Fuji (2010) construiu uma narrativa específica, que será detalhada a seguir, e promoveu sessões de RPG com um grupo de estudantes de ensino superior (licenciandos do 6º período em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná). Além disso, o autor utilizou o mesmo jogo com uma turma do terceiro ano do ensino médio de uma escola pública estadual do município de Colombo, estado do Paraná.

A história do jogo trata de uma viagem no tempo em que:

> Os personagens voltam acidentalmente para a Londres de 1928 e devem retornar para a época inicial. Nessa empreitada, impedem que Fleming descubra a penicilina e isso muda a linha do tempo. Os alunos devem decidir através da argumentação, consertar ou não as ações temporais. (Fuji, 2010, p.6)

Com base nas transcrições das filmagens das atividades com os grupos, Fuji (2010) analisou o processo argumentativo dos sujeitos com base na Teoria Pragma-dialética da Argumentação de van Eemeren e Rob Grootendorst. Desse modo, Fuji (2010) traz que:

> Para uma análise pragmática, a base teórica se sustenta na teoria dos atos de fala de Searle, que se dividem em "assertivas" (*assertives*), "diretivas" (*directives*), "comisivas" (*commisives*), "expressivas" (*expressives*) e "declarativas" (*declaratives*). Um ato de fala é definido como os vários movimentos que são feitos em diferentes estágios (confronto, abertura, argumentação e conclusão) de uma discussão crítica a fim de resolver uma diferença de opinião e é pragmaticamente caracterizada nessa teoria. (Fuji, 2010, p.40).

Partindo desses critérios analíticos, Fuji (2010) afirmou que houve uma predominância dos turnos assertativos de confrontação que expressavam os pontos de vista dos participantes, indicando afirmações que iniciam discussões. Do ponto de vista educativo, essas confrontações podem indicar a utilização de conteúdos e informações prévias ao longo da experiência do jogo.

Outro ponto ressaltado foi a que discussão não seguiu de forma linear as fases propostas na Teoria Pragma-dialética da Argumentação. Por exemplo, antes da conclusão de um processo argumentativo iniciavam-se outras confrontações e novos argumentos eram construídos com base em novos pontos de vista (Fuji, 2010).

Fuji (2010), em suas análises, também notou que o argumento de autoridade foi constante ao longo do jogo nos dois grupos. Contudo, no grupo de estudantes do ensino médio, o elemento principal de autoridade eram os jogadores com maior desenvolvimento argumentativo. Já no grupo dos estudantes de ensino superior houve mais espaço para discussão e o processo foi mais intensificado. Assim, nesse caso, os jogadores foram construindo sua autoridade de acordo com a situação do jogo. Fuji (2010) salienta que a disputa pela autoridade nas situações de tomada de decisão foram constantes em ambos grupos.

Por fim, Fuji (2010) conclui que as características presentes no RPG, como a interatividade e a dialogicidade, permitiram que participantes articulassem conhecimentos prévios aos conhecimentos adquiridos ao longo do jogo através do processo argumentativo. Portanto, Fuji (2010) afirma, com base nos indícios apresentados, que o jogo deu suporte para argumentação por conta da exigência constante na apresentação e confrontação de ideias.

2.3*Ciudadano*: um jogo argumentativo para o desenvolvimento da formação ética e cidadã.

Em 1997, a partir de uma demanda educacional do governo chileno, Claudio Fuentes, professor e pesquisador do CEAR (*Centro de Estudios de la Argumentación y Razonamiento*) da *Universidad*

Diego Portales (Santiago – Chile) propôs o Modelo do Debate Crítico (MDC). Esse modelo tem por objetivo desenvolver competências argumentativas e o pensamento crítico reflexivo, além de fomentar a participação cidadã (Fuentes, 2011).

Com base no MDC e na Teoria Pragma-dialética da Argumentação de van Eemeren e Grootendorst, Claudio Fuentes, junto com Claudio Aléssio, propuseram o jogo *Ciudadano*, cujo objetivo principal é a aprendizagem transversal através da aquisição de habilidades expositivas, argumentativas e de debate em contextos de problemas controversos de interesse dos cidadãos relacionados aos conteúdos curriculares (Aléssio, 2016). Esse objetivo foi delineado porque, segundo Aléssio (2016), em práticas pedagógicas anteriores foi constatado que muitos estudantes, ao expressar seus pontos de vista, apelavam para estereótipos e crenças sociais e raramente saíam do campo da simples opinião sobre os temas. Além disso, os alunos pouco integravam os conteúdos escolares nesse processo de construir argumentos (Aléssio, 2016). Partindo disso, o jogo desenvolvido possui algumas etapas de atividades dialógicas, como discussão em grupo, debate, exposição e reflexão de informações científicas.

O público-alvo da investigação foi o de estudantes do segundo ano da educação secundária na Argentina (Aléssio, 2016). Nas atividades desenvolvidas com esse grupo, após a apresentação do jogo e do tópico específico a ser debatido, os alunos participantes eramdivididos em grupos. Esses grupos foram (1) a favor - que tem a função de apoiar a pergunta lançada, (2) contra - grupo que se contrapõe à pergunta, (3) pesquisa - busca e documenta informações sobre o tema - e (4) jornalistas - simulam uma investigação jornalística ao longo das atividades e também podem ser mediadores (Aléssio, 2016).

O jogo se inicia com um tempo de 30 minutos para investigação e construção de conhecimentos em que os grupos "a favor" e "contra" constroem seus argumentos sobre o tema. Nesse momento o grupo de pesquisa reúne as informações para construir um relatório e o grupo de jornalistas decide como será feita a cobertura dos eventos (seja por jornal, vídeos, fotos, etc.). Na segunda etapa é feita uma breve preparação direta para o o debate e, logo depois, num período de 60 minutos é feita a "discussão" que é regida pelas regras do MDC (Fuentes, 2011). Após todo o debate é feita uma votação (pública ou secreta) para que todos os participantes, independentemente do grupo, possam se posicionar.

O manual instrutivo do jogo apresenta 99 tópicos (perguntas) que podem ser trabalhadas de maneira transversal (Fuentes & Aléssio, 2016). Esses tópicos são divididos nas seguintes dimensões: física, afetiva, tecnologias da informação e comunicação, sociocultural e cidadã, moral, espiritual, trabalho, cognitivo-intelectual, valores em educação e democracia (Fuentes & Aléssio, 2016). Alguma das perguntas propostas são: "a obesidade é uma doença social?"; "devemos banir os cigarros em todo o mundo?"; "as ‘Fake News’ prejudicam o sistema de

informação?"; "o acesso ilimitado da população infantil aos smartphones ameaça sua qualidade de sono e descanso?" (Fuentes & Aléssio, 2016).

Uma característica do *Ciudadano* que o destaca das demais propostas apresentadas refere-se ao fato dele promover situações argumentativas que relacionam, ao mesmo tempo, questões éticas, morais, sociais e conteúdos curriculares para a resolução de controvérsias. É possível notar a relação entre temas científicos e sociocientíficos através das perguntas que mobilizaram os debates do jogo. Por exemplo, o tema do sono na infância, que uma questão de caráter biológico, é atrelada a uma questão social, que é a do uso ilimitado de *smartphones* por crianças.

3. A ARGUMENTAÇÃO E OS JOGOS DIGITAIS

A motivação e o engajamento promovidos pelos jogos digitais, popularizados a partir da década de 1970, rapidamente passaram a atrair os olhares do atores educativos. Já em 1977, com o Apple II, foram criados os primeiros jogos para fins educacionais e, com o desenvolvimento tecnológico dos anos seguintes, vários outros títulos foram e estão sendo criados (Albuquerque & Fialho, 2009).

Nesse cenário, apesar de raras, a partir de 2014 algumas iniciativas se propuseram/se propõem a elaborar jogos digitais que têm o objetivo de desenvolver habilidades argumentativas. Nessa segunda parte da revisão esses jogos serão abordados. São eles: *Mars Generation One* (MGO), *Quandry* e Luka.

3.1 *Mars Generation One: Argubot Academy*

Desenvolvido pela *GlassLab Games* em colaboração com a *Educational Testing Service* (ETS), a editora *Pearson* e a NASA (*National Aeronautics and Space Administration),* o *Mars Generation One* (MGO) é um jogo digital que busca desenvolver habilidades argumentativas através de um jogo futurista. O jogo foi desenhado com base na perspectiva da argumentação enquanto diálogo, conforme o trabalho de Deanna Kuhn (Bauer et al., 2017).

A narrativa do MGO se passa no ano de 2054, num cenário que representa o primeiro assentamento humano no planeta Marte. Os humanos resolvem suas diferenças e tomam decisões políticas se utilizando de "robôs argumentativos", os Argubots (Figura 2). Esses Argubots construíam diferentes argumentos, com base nos Esquemas Argumentativos de Walton (EAW) (Bauer et al., 2017). Ao longo do jogo, os jogadores se deparam com situações que fazem com que eles necessitem identificar e organizar evidências para dar suporte à reivindicações e pontos de vista (Figura 3). Além disso, o jogo também trabalha situações de avaliação e crítica de argumentos (GlasLab, 2015).

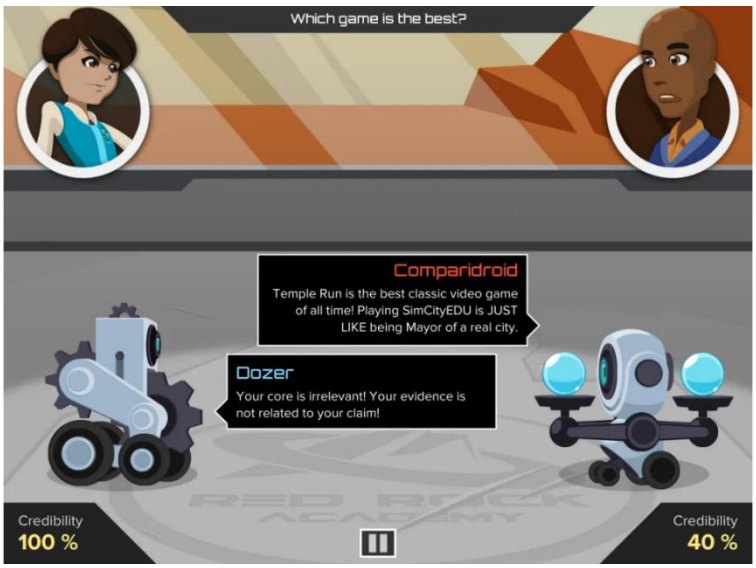

Figura 2 - Situação de debate com os *Argubots*.

Figura 3 - Situação de coleta de de evidência no jogo MGO.

Ou seja, em síntese, o jogo busca desenvolver, principalmente, as habilidades de identificar, organizar e avaliar argumentos através das três principais situações de jogo (*explore*, *equip* e *battle*), conforme a figura 4 (Bauer et al., 2017).

Com base nesse jogo, foi desenvolvida uma pesquisa com 589 estudantes de algumas escolas da Califórnia (Estados Unidos da América). Os alunos cursavam do quinto ao oitavo ano da *middle school* (o equivalente ao ensino fundamental, no modelo da educação brasileira) (GlasLab, 2015). O estudo foi dividido em seis momentos.Num primeiro momento foi aplicado um pré-teste de habilidades argumentativas desenvolvido pela ETS. Ainda nesse primeiro dia houve uma lição inicial e o primeiro contato dos alunos com o jogo MGO. No segundo, terceiro, quarto e quinto dias, foram realizadas outras aulas seguidas da atividade com jogos em *tablets*. No quinto dia

também foi realizado um pós-teste sobre as questões motivacionais do jogo e, por fim, no sexto dia houve uma avaliação das habilidades argumentativas dos alunos (GlasLab, 2015).

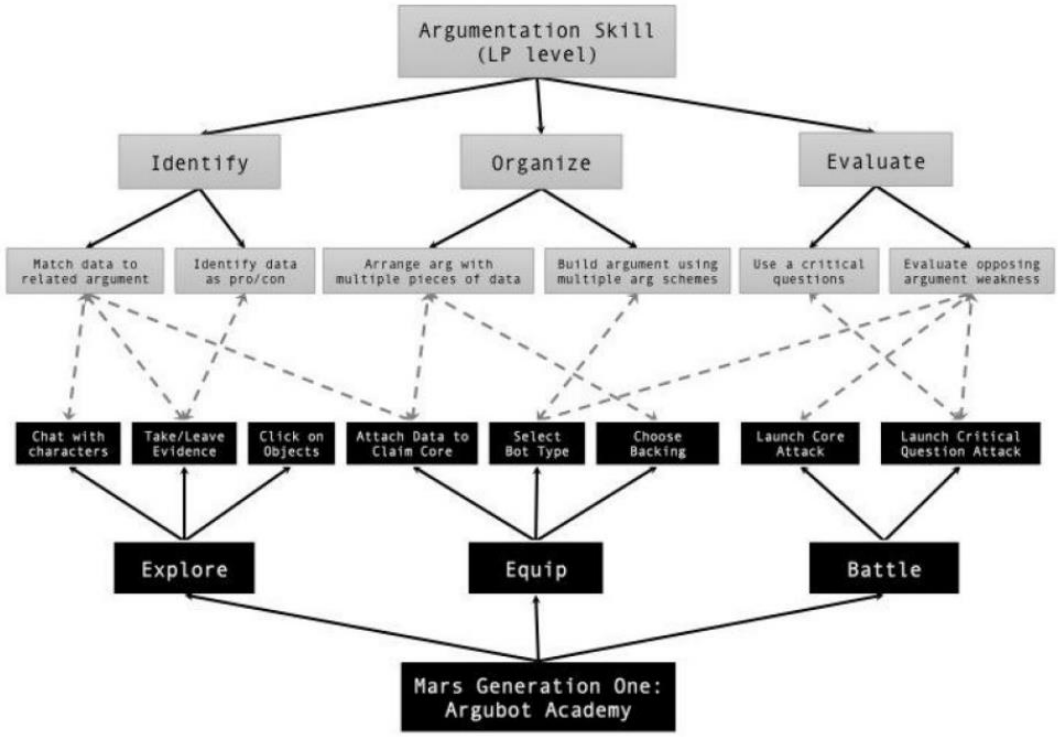

Figura 4 - Habilidades argumentativas desenvolvidas pelo jogo MGO (Bauer et al., 2017).

Havia três perguntas principais de pesquisa. A primeira questionava se os alunos tiveram ganhos argumentativos relacionados aos conteúdos curricularesapós a experiência com o MGO. A segunda buscava compreender se o jogo oferecia ferramentas para o desenvolvimento de habilidades argumentativas. A terceira pergunta questionava se o jogo MGO motivou os alunos na aprendizagem de habilidades argumentativas. SegundoGlassLab (2015), os pesquisadores perceberam quem, nos três pontos de investigação foram percebidos avanços significativos com base na comparação do pré-teste e do pós-teste.

3.2 Quandry

Quandry é um jogo digital gratuitoque tem o objetivo de desenvolver o pensamento crítico e algumas habilidades argumentativas, relacionadas a conteúdos curriculares, em estudantes de 8 a 14 anos. O jogo é baseado em quatro episódios que contam a história de um assentamento humano num fictício planeta chamado de "Braxos", "32 anos-luz" no futuro.

Os jogadores executam o papel de "capitão" do assentamento e, com base em informações e argumentos que recebem dos colonos (moradores da região) sobre os problemas em Braxos, precisam mediar o processo de tomada de decisão para resolução de tais problemas (Figura 5). As decisões tomadas pelo jogador (capitão) têm consequência direta para os rumos daquela sociedade.

Ao longo dos quatro episódios que compõem o jogo, alguns conteúdos curriculares e temas sociocientíficos entram em debate. No *website* do jogo (https://www.quandarygame.org), há materiais e guias de orientação a docentes que desejam utilizar o *Quandry* em sala de aula. Os materiais são divididos em quatro áreas: ciências naturais e geografia, história e estudos sociais, língua inglesa e aprendizagem emocional/social.

Figura 5 - *Quandry*: cenário de escolha de argumentos ou soluções dos colonos.

Sherry e Lawrence (2019) apresentam uma experiência com a utilização do jogo *Quandry* com 114 alunos da *middle school* em New Jersey (Estados Unidos da América). Na situação do jogo, que fez parte da investigação, o poço público de Braxos foi contaminado por um parasita e o jogador (capitão) precisa ouvir as possibilidades de soluções e argumentos dos colonos para propor ao "Conselho Colonial" uma resolução do problema.

Sherry e Lawrence (2019) afirmam que essa problemática não foi escolhida de maneira aleatória. Isso porque, a região das escolas que participaram da pesquisa passava por um recente problema hídrico, após um acidente numa fábrica de fertilizantes ter despejado uma quantidade de produtos radioativos no solo da região, o que afetou o aquífero estadual. Após a experiência com o jogo e com base nos argumentos construídos, os alunos foram incentivados a escrever cartas aos políticos locais com argumentos que eles escolheram para "solucionar" o problema que fora apresentado no jogo. No jogo, em si, após tomar as decisões, era gerado uma situação em que os alunos poderiam ver as repercussões de suas escolhas, seja pela resolução ou pela intensificação do problema, como ocorre na Figura 6.

Por fim, Sherry e Lawrence (2019) trazem que, ao longo do jogo e da experiência com esses alunos, a utilização de evidências se tornou o meio de de reunir suportes dos argumentos para que os problemas, possivelmente, fossem resolvidos. Os alunos receberam comentários dos seus

pares sobre as evidências utilizadas para construir os argumentos. No questionário feito após as atividades com o *Quandry*, Sherry e Lawrence (2019) trazem que os alunos atribuíram as mudanças de pontos de vista que ocorreram às diversas situações de “testar” os argumentos publicamente e por terem sido confrontados com contra-argumentos.

Figura 6 - *Quandry*: cena que expressa a repercussão das escolhas do capitão.

3.3 Luka

Luka é um jogo digital em desenvolvimento que visa potencializar a produção argumentativa através da construção e/ou seleção de argumentos ao longo dos desafios do jogo. O jogo tem sido desenvolvido no âmbito de um projeto de doutorado em Psicologia Cognitiva na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O *game* tem previsão de ser inserido, a partir de 2020, em atividades curriculares da disciplina de Geografia do oitavo ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas do Recife, estado de Pernambuco.

A narrativa do jogo gira em torno do encontro do personagem principal (Luka) com um senhor que o leva para uma jornada de aventura. Esse senhor leva Luka até uma máquina do tempo, onde ambos viajam 50 anos no futuro. No ano de 2070, o senhor revela que ele é o próprio Luka cinquenta anos mais velho. "Luka do futuro" revela que os problemas ambientais e sociais na Terra se colapsaram e, através de vários estudos, ele descobriu que as decisões de algumas pessoas, ao longo do tempo, foram peças-chave para esses problemas. A missão de Luka é voltar no tempo e ajudar e ajudaressas pessoas, através da argumentação, a tomarem melhores decisões (Valença, 2019b).

Com base em Leitão (2000), que traz a estrutura básica de um argumento formada pela união de um ponto de vista com uma ou mais justificativas, "Luka do futuro", através de um “comunicador

intertemporal", passará a ser um "guia" do"Luka jovem" na construção dos argumentos ao longo do jogo. Essa orientação será feita a partir *feedbacks* imediatos sobre as justificativas que Luka encontrará ao longo do jogo para apoiar os possíveis pontos de vista (Valença, 2019b).

Após ter contato com essa narrativa, o jogador passará a jogar as "trilhas argumentativas" em que Luka irá se deparar com outro personagem que estará em dúvida sobre qual lado escolher sobre alguma controvérsia. Nesse tipo de situação, Luka irá percorrer seu ambiente para coletar justificativas que possam dar suporte para ambos os lados de uma controvérsia e, depois, terá que construir um "quadro de argumentos" em que constará argumentos de ambas perspectivas. Nesse quadro (Figura 7), os pontos de vista ficarão "fixos" e haverá espaço para duas possíveis justificativas. Ao arrastar as justificativas para os espaços, será formado o argumento (união do ponto de vista e daquela justificativa eleita). "Luka do futuro" dará um *feedback* sobre cada argumento gerado, avaliando-o com base nos Esquemas Argumentativos de Walton (Walton, 1996). Assim como em diversos jogos ou sistemas gamificados, o *feedback* constante será utilizado enquanto mecanismo de aprendizagem (Albuquerque & Fialho, 2009). No caso de Luka, essa mecânica é proposta para que os jogadores, ao longo do jogo, possam compreender e qualificar o processo de construção de argumentos (Valença, 2019b).

Figura 7 - *Mockup* visual do "quadro de argumentos" no jogo Luka.

Além da construção desse quadro de argumentos, o jogador irá se deparar com situações de debate em que, ao invés de "pedir ajuda" de Luka para construir argumentos, o novo personagem irá discordar de Luka a respeito de algum tema. Nesse situação, Luka precisará eleger argumentos, contra-argumentos e respostas ao contra-argumento que aparecerão na tela, considerando a perspectiva acerca do tema trazida pelo outro personagem. Esses três elementos (argumento, contra-argumento e resposta ao contra-argumento), para Leitão (2007), constituem o processo argumentativo. Portanto, no quadro de argumentos, serão priorizadas a identificação e a construção de argumentos através da junção de ponto de vista e justificativas. Já nas situações de

debate, será privilegiada a ação de selecionar contra-argumentos e respostas aos contra-argumentos que forem lançados pelo personagem opositor (Valença, 2019b).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve o objetivo de fazer uma revisão de trabalhos desenvolvidos na última década (entre 2010 e 2019) que buscaram desenvolver habilidades argumentativas através de práticas pedagógicas que se utilizassem, principalmente, de jogos. Foram encontrados seis projetos que se enquadraram nessas características, sendo três utilizando jogos físicos e três com jogos digitais.

Uma característica que perpassa todas as investigações abordadas é que há uma preocupação de atrelar o jogo a um design pedagógico que seja potencialmente argumentativo. Isso é, o ato de usar os artefatos, nas seis experiências, fazem parte de um desenho que incentiva os educandos a construir argumentos com base no que é vivenciado no jogo. Assim, em muitas situações, ao utilizar os jogos em sala de aulas uma série de atividades argumentativas foram realizadas. A necessidade de um desenho educativo estruturado como prerrogativa de um trabalho que se proponha a desenvolver habilidades argumentativas é ressaltado por Weinberger, Stegmann, Fischer e Mandl (2007). Para os autores, esse "*script*" orienta os alunos e potencializa a construção de conhecimentos e através de atividades argumentativas, além de apoiar o próprio desenvolvimento de habilidades argumentativas.

Além disso, as experiências com jogos argumentativos possuem uma ênfase no ensino básico, principalmente no ensino fundamental. Contudo há experiências como o RPG de Fuji (2010) e o trabalho com jogos cooperativos e argumentação com licenciandos em matemática de Lopes e De Chiaro (2019) que propõem o uso de jogos argumentativos no contexto do ensino superior. No caso de Lopes e De Chiaro (2019), foi proposta uma atividade de extensão universitária para fomentar a formação de professores no que tange à criação de jogos cooperativos e argumentativos. O estudo de Lopes e De Chiaro (2019) não foi inserido entre as pesquisas revisadas porque enfatiza o processo de formação dos licenciandos em Matemática com o uso de jogos colaborativos e argumentativos, enquanto as propostas que fazem parte da revisão têm como foco a construção de conhecimentos via argumentação.

Algumas pesquisas não colocam a ênfase em jogos argumentativos, mas utilizam jogos em algumas etapas de suas investigações com o intuito da facilitar a produção argumentativa, como os estudos de Fernandes (2014) e Oliveira (2016). No caso de Fernandes (2014), foi utilizado um jogo digital de vestuário infantil em que os jogadores precisam escolher o cenário, as características físicas e as roupas de crianças. Em duplas, alguns alunos do ensino infantil precisavam negociar para escolher os elementos a serem colocados no cenário que eles compartilhavam. Já Oliveira (2016) utilizou o jogo físico "Questões Polêmicas do Brasil" (QP

Brasil) como parte de suas investigações. O QP Brasil é um jogo de tabuleiro em que, com o suporte de cartas, são propostos debates argumentativos sobre temas de relevância social para o contexto brasileiro.

As investigações de Fernandes (2014) e Oliveira (2016) não fizeram parte da revisão porque, apesar de usarem jogos em momentos pontuais de suas intervenções, o uso e a reflexão acerca desses artefatos não são os objetivos dessas pesquisas. Os estudos que compõem essa revisão têm em comum a busca por refletir, principalmente, sobre a construção de conhecimentos através uso de jogos argumentativos.

Do ponto de vista teórico, é possível afirmar que as investigações presentes nessa revisão se baseiam em concepções discursivas e dialógicas da argumentação. Isso porque, as principais perspectivas teóricas que fundamentaram as propostas revisadas foram: a Pragma-dialética da Argumentação de van Eemeren e Rob Grootendorst, os Esquemas Argumentativos de Walton e a perspectiva teórica acerca do potencial da argumentação para a construção do conhecimento de Leitão (2000). Apesar de suas especificidades, essas teorias vinculam-se a perspectivas que concebem a argumentação enquanto ação dialógica e discursiva.

Por fim, os projetos apresentados conseguiram promover cenários lúdicos em que foi possível promover o desenvolvimento de habilidades argumentativas se utilizando dos jogos enquanto ferramentas pedagógicas. Além disso, mesmo com a efervescência dos jogos digitais, as experiências com jogos físicos também apresentaram contextos de amplo engajamento dos alunos em que conteúdos curriculares puderam ser trabalhados de maneira argumentativa, contribuindo, desse modo, tanto para a aprendizagem dos conteúdos quanto para a constituição e qualificação de habilidades argumentativas. Portanto, os indicativos elencados pelos autores das pesquisas revisadas sobre a necessidade de desenhos pedagógicos específicos, bem como os procedimentos e os fundamentos teóricos utilizados por essas propostas e analisadas pelo atual trabalho, podem contribuir com a elaboração de futuras propostas que busquem promover o uso de jogos para potencializar a construção de conhecimentos através da argumentação.

REFERÊNCIAS

Albuquerque, R. M., & Fialho, F. A. P. (2009, October). Concepção de jogos eletrônicos educativos: propostas de processo baseado em dilemas. *Anais do Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 8. Recuperado em 06 agosto, 2019, dehttp://www.sbgames.org/papers/sbgames09/artanddesign/60398.pdf

Aléssio, C. (2016, Junio). CIUDADANO, un juego para la enseñanza de la argumentación y el debate. *Anais do Congresso Nacional y VII Congresso Iberoamericano de Pedagogía*. Madrid, Espanã, 16. Recuperado em 06 agosto, 2019 de https://www.researchgate.net/publication/305434184_CIUDADANO_un_juego_para_la_ensenanza_de_la_argumentacion_y_el_debate

Allué, J. M. (1999). *O Grande Livro dos Jogos*. Belo Horizonte: Editora Leitura.

Asterhan, C. S. C., & Schwarz, B. B. (2007). The effects of monological and dialogical argumentation on concept learning in evolutionary theory. *Journal of Educational Psychology*, 99, pp. 626-639.

Bauer, M., Wylie, C., Jackson, T., Mislevy, B., Hoffman-John, E., John, M., & Corrigan, S. (2017). Why Video Games can be a Good Fit for Formative Assessment. *Journal of Applied Testing Technology*, *18*(1), 19-31.

Brasil. (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais.* Recuperado em 04 junho, 2019, de http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf

Brasil. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Recuperado em04 junho, 2019, de http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

Brasil. (2020). Censo Escolar 2019 - Notas Estatísticas. Recuperado em 08 abril, 2020, de http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/6798882

De Chiaro, S. R. de (2006). *Argumentação em sala de aula: um caminho para auto-regulação do pensamento.* Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil. Recuperado em 01 dezembro, 2017, de https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/8389/1/arquivo8937_1.pdf

Fernandes, L. C. (2014). *Argumentação na educação infantil*: *explorando possibilidades do uso da argumentação em sala de aula*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil. Recuperado em 01 dezembro, 2017, de https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/28116

Ferreira, L. L., & Rodrigues, K. C. A. (2018, Setembro). A argumentação como estratégia de ensino para o desenvolvimento do pensamento probabilístico. *Anais do Congresso Nacional - IV Seminário Internacional Argumentação na Escola*, Recife, PE, Brasil, 1.

Fuentes, C. (2011). Elementos para o desenho de um modelo do debate crítico na escola. In M. C. Damianovic, & S. Leitão (Orgs002E). *Argumentação na escola: o conhecimento em construção* (pp 225-250). Campinas, SP: Pontes Editores.

Fuentes. C., & Aléssio, C. (2016). *Ciudadano*: *instrutivo*. Santiago do Chile: edição dos autores.

Fuji, R. S. (2010). *Um estudo sobre a argumentação no RPG nas aulas de Biologia*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. Recuperado em 26 setembro, 2018, de https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/24092/disserta.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GlassLab. (2015). *Field Study Results: Mars Generation One*. Recuperado em 19 novembro, 2018, de http://about.glasslabgames.org/wp-content/uploads/2014/08/ResearchMGOFull.pdf?utm_source=GlassLab+Games&utm_campaign=20c3d6da05-GlassLab_Community_Update_MGO_GDH_2_24_2015&utm_medium=email&utm_term=0_5a773758ec-20c3d6da05-231198073&goal=0_5a773758ec-20c3d6da05-231198073

Katoaka, V. Y. (2010, Novembro). Passeios Aleatórios da Carlinha: uma atividade didática para o ensino de probabilidade. *Anais do Encontro Regional de Matemática Aplicada e Computacional*, São João Del-Rei, MG, Brasil, 1. Recuperado em 15 agosto, 2019, de https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/i-ermac/anais/minicursos/mc2.pdf

Kishimoto, T. M. (1996). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez.

Lee, J., & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quartely*, *15*(2), 1-5.

Leitão, S. (2000). The potential of argument in knowledge building*. Human Development*, *43*(1), 332-360.

Leitão, S. (2007). Processos de construção do conhecimento: a argumentação em foco*. Pro-posições*, *18*(3), 75-92.

Lima, A. J. A. (2015, Outubro). O lúdico em clássicos da filosofia: uma análise em Platão, Aristóteles e Rousseau, *Anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU),* Campina Grande, PB, Brasil, 2. Recuperado em 02 julho, 2019, de http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA6_ID6556_16082015154402.pdf

Lira, D. A., & Leitão. S. (2016). Apropriação da escrita argumentativa por estudantes universitários. *Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação, 12*, 64-83.

Lopes, C. A. S., & De Chiaro, S. (2019). Jogos cooperativos e argumentação: caminho para uma formação crítica e reflexiva de futuros licenciados em matemática. *Anais do Congresso Nacional - IV Seminário Internacional Argumentação na Escola*, Recife, PE, Brasil, 1.

Meira, L., Neves, A., & Ramalho, G. (2009, October). Lan House na escola: uma olimpíada de jogos digitais e educação. *Anais do Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 8. Recuperado em 28 março, 2019, de http://www.sbgames.org/papers/sbgames09/culture/full/cult17_09.pdf

Nascimento, J. L., & De Chiaro, S. (2015). Análise da produção argumentativa de jovens pré-acadêmicos. *Tópicos Educacionais*, *21*(1), 189-225.

Oliveira, S. F. (2016). *Ecos de práticas pedagógicas em textos produzidos por estudantes da educação básica na Olimpíada de Língua Portuguesa*: *um estudo de caso.* Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Pistori, M. H. C., & Banks-Leite, L. (2010). Argumentação e construção do conhecimento: uma abordagem bakhtiniana*. Bakhtiniana*, *1*(4), 129-144.

Ramírez, N. L. de (2012). *Densenvolvimento do pensamento reflexivo:* avaliação da qualidade da argumentação em situação de debate crítico*.* Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil. Recuperado em 03 maio, 2018, de https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/19133/5/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Ram%c3%adrez%20Rocancio%2c%20Nancy%20Lizeth.pdf

Santa-Clara, A., & Leitão, S. (2010). Escrita como Fórum Dialógico-Argumentativo de constituição do conhecimento*. Psicologia: Reflexão e Crítica*, *24*(2), 394-402.

Santos, S. A. S. (2017). Promovendo a argumentação em sala de aula por meio da diversidade de discursos. *Anais do Congresso Nacional Universidade EAD e Software Livre*, *1*(8), 1-6.

Sherry, M. B., & Lawrence, A. M. (2019). Put Me in the Game: Video Games and Argument Writing for Environmental Action. *English Journal*, *108*(6), pp. 69-76, retrieved 20 july, 2019, from http://www.ncte.org/library/NCTEFiles/Resources/Journals/EJ/1086-jul2019/EJ1086Jul19Put.pdf

Valença, A. M. S. (2019a). *Argumentação, construção de conhecimentos e tecnologias digitais*: encontros possíveis. Porto Alegre: Simplíssimo.

Valença. A. M. S. (2019b). *Luka*: *argumentação e aprendizagem*. Recuperado em 08 abril, 2020, de http://abre.ai/apresentacaosantiago

Vargas, G. C. de (2010). *Argumentação em sala de aula: um estudo sobre a aprendizagem na interação entre pares.* Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil. Recuperado em 29 maio, 2018, de https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/8584/1/arquivo871_1.pdf

Walton, D. N. (1996). *Argumentation schemes for presumptive reasoning*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

Weinberger, A., Stegmann, K., Fischer, F., & Mandl, H. (2006). Scripting argumentative knowledge construction in computer-supported learning environments. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl, & J. M. Haake (Eds.). *Scripting Computer-Supported Collaborative Learning: cognitive, computational and education perspectives* (pp. 191-209). New York: Springer.

ISSN: 2675-4630
Vol.02 | Nº. 01 | Ano 2020

ARGUMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA: CONSTRUÇÃO SOBRE O CONCEITO DE MODELOS ATÔMICOS

Argumentation in chemical teaching: Construction about the concept of atomic models

Argumentación en la enseñanza de la química: Construcción sobre el concepto de modelos atómicos

Taís de Oliveira Silva
Universidade Federal de Pernambuco
tais_ufpe@hotmail.com

Karla Kilma Correia
Universidade Federal de Pernambuco
karlakilmacorreia@outlook.com

Camilla Maria dos Santos
Universidade Federal de Pernambuco
cmillaufpe.santos@gmail.com

Klebson Nelson da Silva
Universidade Federal de Pernambuco
klebson555@hotmail.com

RESUMO

A argumentação é um processo dialógico que tem por finalidade a construção do conhecimento. Logo, é compreendida como uma estratégia didática útil para o ensino de Química. Seu caráter dialógico e sua dinâmica possibilitam desenvolver a elaboração coletiva da aprendizagem. Por isso, torna-se ainda mais viável sua utilização no ensino da Química devido à abstração que essa ciência abarca em sua essência e que normalmente é ensinado com ilustrações que favorecem o aparecimento de obstáculos epistemológicos. Sendo assim, este trabalho tem por objetivo investigar de que forma a argumentação pode auxiliar os estudantes na compreensão do desenvolvimento dos modelos atômicos ao longo de debates sobre questões científicas, que envolvem práticas relacionadas ao processo de construção e reformulação de conceitos, ancoradas na perspectiva dialógicas proposta por Leitão (2011).

Palavras-chave: Argumentação,Ensinode Química, Modelos.

ABSTRACT

Argumentationis a dialogical process that aims to build knowledge. Therefore, it is understood as a useful didactic strategy for teaching Chemistry. Its dialogical character and dynamics make it possible to develop the collective elaboration of learning. Therefore, its use in the teaching of Chemistry becomes even more viable due to the abstraction that this science encompasses in its essence and which is usually taught withi llustrations that favor the appearance of epistemological obstacles. Therefore, this work aims to investigate how argumentation can help students to understand the development of atomic models during debates on scientific issues, which involve practices related to the process of construction and reformulation of concepts, anchored in a dialogical perspective proposed by Leitão (2011).

Keywords: Argumentation, Teaching Chemistry, Models.

RESUMEN

La argumentación es um proceso dialógico que tiene como objetivo construir conocimiento. Por lo tanto, se entiende como una estratégia didáctica útil para enseñar Química. Su carácter dialógico y su dinâmica permiten desarrollar la elaboración colectiva del aprendizaje. Por lo tanto, su uso en la enseñanza de la química se vuelve aún más viable debido a la abstracción que esta ciencia abarca em su esencia y que generalmente se enseña com ilustraciones que favorecen la aparición de obstáculos epistemológicos. Por lo tanto, este trabajo tiene como objetivo investigar cómo la argumentación puede ayudar a los estudiantes a comprender el desarrollo de modelos atómicos durante los debates sobre cuestiones científicas, que involucran prácticas relacionadas com el proceso de construcción y reformulación de conceptos, anclados en una perspectiva dialógica. propuesto por Leitão (2011).

Palabras clave: Argumentación, Enseñanza Química, Modelos.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de ciências, por vezes, tem sido apresentado de forma simplista e engessada, limitando-se por manter práticas tradicionais desconsiderando seu processo dinâmico de construção para a aquisição do conhecimento científico (Pezarini, 2018).A utilização de novas práticas no processo de ensino aprendizagem surge como emergência a fim de adequar a realidade escolar para produção do conhecimento científico, para a formação crítica e autônoma do sujeito.

A imersão em práticas argumentativas surge como estratégia ainda pouco explorada nas aulas de ciências, embora muitas pesquisas tenham mostrado seu grande potencial, fundamentada em diversos pesquisadores (Kuhn, 1993; Costa, 2008; De Chiaro & Leitão, 2005; Leitão, 2011; De Chiaro & Aquino, 2017).Considerando sua relevância em contextos educativos, o discurso argumentativo corrobora para a compreensão significativa do estudo desenvolvido em sala de aula, que através do desenvolvimento de habilidades argumentativas internalizam seu raciocínio.

Como método de análise para identificação da argumentação através do debate dos modelos atômicos, faz-se necessário um estudo aprofundado sobre os elementos argumentativos propostos por Leitão (2011). Este modelo concebe como unidade de análise da argumentação três elementos: argumento, contra-argumento e resposta. Estes elementos podem aparecer no discurso construído por docentes e discentes durante o debate (Leitão, 2011; Broiet & Barreto, 2011; De Chiaro & Aquino, 2017). A análise também se deu pela identificação das marcas linguísticas como os operadores argumentativos que são sinais presente na fala que fornece detalhes específicos para verificação da presente dos elementos da argumentação (Koch, 2008; Chafe, 1986; Marcuschi, 2001).

Diante da proposta dessa investigação em utilizar a argumentação, pensou-se sobre quais contribuições o seu uso na sala de aula poderia desempenhar no desenvolvimento escolar. Pois, possibilitar aos estudantes práticas argumentativas é oferecer-lhes racionalidade crítica mediante as informações recebidas. Desta forma, este trabalho tem por objetivo avaliar o potencial da argumentação como estratégia didática que vise construir e reformular os conceitos químicos sobre os modelos atômicos. Para tanto nos debruçaremos sobre a seguinte questão: Quais os impactos do uso da argumentação na construção coletiva do conhecimento químico de modelos atômicos?

2. ELEMENTOS ARGUMENTATIVOS

Quando se utiliza da argumentação como estratégia pedagógica ou metodologia de ensino, faz necessário compreender alguns aspectos de sua estruturação, por possuir meios distintos para avaliação que norteiam toda a discussão, possibilitando o desencadeamento de mecanismos cognitivo-discursivos (Leitão, 2011). Nesse sentido, vale destacar os elementos argumentativos descritos em forma de unidade tríade apresentado pela autora: (a) Argumento, compreendido como o posicionamento acerca de uma ideia, quando são apresentadas justificativas que fortalecem o

discurso bem como a ênfase do que se fala; (b) contra-argumento, apresentação de uma forma de pensamento que segue outra perspectiva, podendo ser entendido como argumento contrário à ideia demonstrada inicialmente; (c) resposta, é uma reação do proponente àquele que apresentou o contra-argumento, que também deve ser justificada. Logo, identificamos que em todo o processo argumentativo a justificativa é necessária.

Assim, vale ressaltar que a interação entre esses itens, proporciona o desenvolvimento de atividades argumentativas para aprendizagem de maneira crítica, sendo introduzida ao ensino como metodologia ativa, já que sua natureza reflexiva proporciona uma avaliação sólida das ideais de entendimento do mundo (metacognição) e suas implicações (Leitão, 2007; Amaral& Leitão, 2019).

Desse modo, a interligação dos componentes discursivos proporciona maior reflexão acerca de determinado assunto, por levar o indivíduo a questionar suas percepções no meio cognitivo possibilitando uma problematização da questão que gerou o diálogo, quando ocorre uma interlocução por meio das ações discursivas um entendimento é ampliado para um espaço metacognitivo. Leitão (2007) discute sobre a interação desses elementos e suas influências no discurso.

> A terceira idéia proposta é que realizar as ações discursivas que constituem a argumentação (justificação de pontos de vista e consideração e resposta a posições contrárias) implica instituir o próprio pensamento como objeto de reflexão. A justificação de um ponto de vista exige que o indivíduo reoriente sua atenção do objeto (fenômeno, situação) ao qual o ponto de vista se refere e focalize as bases em que apóia suas afirmações/cognições sobre aquele objeto. De modo semelhante, considerar e responder a oposição exige que o indivíduo reoriente sua atenção do objeto sobre o qual argumenta e focalize a sustentabilidade e os limites de suas afirmações (postos em evidência pela contra-argumentação) (Leitão, 2007, p. 457).

Nesse sentido, percebe-se que a argumentação pode ser utilizada como estratégia didática para o ensino por proporcionar aos estudantes uma participação ativa na busca pela aprendizagem.

2.1 Argumentação como estratégia Didática

Um dos grandes desafios encontrados atualmente para fazer uso da argumentação no ensino das ciências é racionalidade técnica envolvida na formação docente, que muitas vezes, limita essas práticas discursivas oferecendo a elas uma dicotomia com a falta de interação durante sua estruturação, influenciando diretamente o contexto de sala de aula, uma vez que pouco se reflete sobre a prática (Broietti & Barreto, 2011). Do ponto de vista educacional, a implicação que se extrai dessa proposta teórica é que gerar oportunidades de argumentação em sala de aula e oferecer ao aluno oportunidade de reflexão sobre fundamentos e limite do seu conhecimento é indispensável para que o conhecimento seja (re)construído na experiência de sala de aula, e assim os leve a reflexão (Leitão, 2011).

Além das discussões já apresentadas acerca da importância do uso da argumentação, também é cabível mencionar o duplo objetivo com que ela pode ser apresentada em sala de aula: Argumentar para aprender e aprender a argumentar. Uma segunda conclusão a que se chegam quando se examinam estudos sobre argumentação em sala de aula é que o uso da argumentação com fins educacionais não é algo a ser improvisado (Schwarz & De Groot, 2007). Deste modo, o trabalho com argumentação é algo que demanda do professor disposições e ações específicas oferecendo a ele a figura de mediador e interventor ativo durante tal processo (Leitão, 2011). O processo argumentativo possibilita a ocorrência da construção cognitiva-discursiva onde o aluno faz o seu diálogo baseado no pensamento crítico-reflexivo, sendo capaz de mudar de concepções ao longo da argumentação de acordo com as dúvidas, questões e afirmações acerca de tal debate e assim vice-versa.

Em suma, com base no exposto até aqui, pode-se afirmar que qualquer que seja o contexto discursivo, a argumentação envolve uma espécie de 'negociação' entre duas partes (não necessariamente dois indivíduos, mas, sobretudo ideias antagônicas) que divergem em relação a um tópico discutido e assumem os papéis de proponente e oponente em relação aos pontos de vista apresentados (Leitão, 2011). Deste modo, De Chiaro e Aquino (2017) em concordância com Leitão (2011), afirmam que a argumentação apresenta características dialógicas, ou seja, não se faz necessário outra pessoa para que a argumentação aconteça apenas ideias distintas pensadas por um mesmo individuo já alcança o nível de cognição e reflexão.

Portanto, acredita-se que por meio dos elementos constitutivos da argumentação: argumento, contra-argumento e resposta sejam possíveis desenvolver atividades discursivas em um ambiente educacional. A fim de mapear o aparecimento desses três elementos as marcas de fala parecem facilitar essa investigação. Essas marcas são conhecidas como marcas linguísticas ou marcadores conversacionais/operadores argumentativos (Koch, 2008; Chafe, 1986; Marcuschi, 2001).

2.2Marcas linguísticas da argumentação

A argumentação como estratégia didática, no ambiente familiar ou no trabalho, de acordo com Koch (2008), “é inerentemente argumentativo” (p.71). Além disso, a linguagem possui significados e para decodificá-las, a gramática é de grande valia por ter um valor argumentativo, logo os morfemas da gramática funcionam como operadores argumentativos ou discursivos (Koch, 2008). Desta forma, demonstra-se que essa prática ocorre no cotidiano no qual o discurso está presente proporcionando reflexões acerca de um pensamento.

Deste modo, Koch (2008) apresenta uma série de operadores argumentativos, por exemplo: i)*mesmo, até, até mesmo, inclusive, ao menos, pelo menos, ou no mínimo*, indicando que o argumento está em torno de justificar algo forte ou fraco e partindo para uma conclusão; ii)*E, também, nem, tanto... como, não só, mas também*, indicando uma orientação no mesmo sentido;

iii) Aliás, *além do mais*, apresenta um argumento decisivo na frase; iv) *Mas, porém, contudo,embora*, são elementos de oposição e depende da estratégia usada pelo argumentador; v) *Istoé*,possui o objetivo de exemplificar o que foi dito antes e concluir com um objetivo mais forte; vi) *Tudo, todos* ou de negação plena: *nada, nenhuma*,são capazes de dar sequência ao discurso.

Em torno de um diálogo, as marcas linguísticas apresentam-se como análise de conversação (AC) que segundo Marcuschi (2001), exemplifica que a vinculação contextual e interação social acontecem pela comunicação diária e de forma complexa, visto que o ambiente é reflexivo e ao mesmo tempo estimula reflexão para um diálogo futuro.

A comunicação entre qualquer grupo apresenta marcadores de texto conversacional na fala, que podem estar posicionadas em um diálogo, como na troca de falantes, na mudança de tópicos, nas falhas de construção, na entonação da voz. Marcuschi (2001) expressa estas marcas linguísticas em três classes: a) verbais, no qual mesmo ocorrendo argumentação não agrega informações novas, porém as marcas apresentam um contexto geral, particular e individual na troca comunicativa como, "*mm*", "*ahã*", "*ué*" e etc; b)não-verbais ou paralinguísticas, está ligado as expressões na interação como, risos, meneios de cabeça, gesticulação e entre outros; c)suprassegmentais, o recurso é analisado em torno das pausa nas falas, a entonação de voz, hesitações, repetições e ademais.

É interessante ressaltar a falar de Chafe (1986) quando enfatiza que um conhecimento pode ser analisado com maior validade ou menos, tendo em vista as múltiplas formas de propagá-lo e adquiri-lo, podendo ser através de crenças, dedução, indução e ainda pelo que ele chama de boato. Ou seja, o autor faz menção aos variados modos de conhecimento, o qual não necessariamente é acadêmico ou polido, mas que também pode ter sido adquirido nas experiências sociais, na confiança em algo que se ouviu, entre outros. Chafe (1986) apresenta expressões caracterizadas como crença quando remete a expressões como: Eu acho, eu penso, eu suponho, encontradas na fala.

3. METODOLOGIA

Este trabalho foi aplicado com vinte e sete discentes e quatro pesquisadores em uma turma de 1° ano do ensino médio na Escola Estadual Pio XII, no Município de São Caitano-PE. Com duração de quatro aulas, esta sequência didática (SD) foi desenvolvida mediante os conhecimentos construídos através da disciplina eletiva de argumentação no ensino de ciências, no curso de Licenciatura em Química pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, Centro do Acadêmico do Agreste.

A produção dos dados foi realizada durante todo o desenvolvimento das ações pedagógicas, com o uso de gravações em vídeo e material escrito. Os discentes foram convidados a participarem da pesquisa mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Esta pesquisa

com caráter qualitativo teve como objetivo analisar o potencial do processo argumentativo na construção e reformulação dos conceitos Químicos, gerados a partir da problematização dos modelos atômicos. Para isto, se fez necessário a gravação da intervenção como forma de analisar detalhadamente a fala dos participantes. As informações desta pesquisa são confidenciais, não havendo identificação dos voluntários e os nomes apresentados são fictícios.

As transcrições dos vídeos ocorreram na íntegra, utilizando as convenções de transcrição mostradas na Tabela 1.

Tabela 1
Categorização utilizadas nas transcrições

Significado	Código
Identificação dos pesquisadores	P1, P2, P3, P4
Pseudônimo (aluno não identificado)	Ipê, Girassol e etc.
Pausa de 1 segundo	(+)
Pausa de 2 segundos	(++)
Som inaudível	Incompreensível
Ênfase na fala	MAIÚSCULA

Fonte: Marcuschi (2001, p.9-13).

As falas transcritas dos vídeos, marcadas pela interatividade do discurso e seu movimento, formaram grandes turnos de interlocução. Veremos essa caracterização nos recortes das falas dos discentes e dos pesquisadores dentro do debate realizado. Com o intuito de preservar a identidade dos participantes, os nomes são fictícios e identificados por nomes de plantas. As falas dos pesquisadores foram identificadas por P1, P2, P3 e P4.

A temática abordada *modelos atômicos* é de grande relevância no estudo da Ciência Química, com a necessidade de explorar esse tema e multiplicá-lo dentro da prática educacional, possibilitando ainda, investigar as consequências causadas pelas representações e analogias nos modelos atômicos.

A SD ocorreu em dois momentos, trabalhando a construção da argumentação sobre Modelagem e Modelos Atômicos. Isto é, a intervenção aconteceu em uma sala de aula, porém com duração de quatro aulas e cada momento com tempo de duas aulas.

1º Momento: Inicialmente foi proposta uma dinâmica, na qual os discentes foram orientados a desenhar quatro bolos: o primeiro bem simples, o segundo com mais detalhes, e assim sucessivamente, até o último bolo. Em seguida, foram lançadas perguntas para o debate, relacionando o conceito de representação, modelo e modelagem. Terminada a discussão, os discentes foram divididos em três grupos: Primeiro grupo, pesquisar informações referentes aos modelos de Dalton e Bohr; o segundo sobre Thomson e Bohr e o terceiro com Rutherford e Bohr. Foi entregue um texto base para complementar a pesquisados alunos e eles foram orientados a

investigarem sobre modelos atômicos para discutir, fundamentar e defender o modelo apresentado por cada cientista.

2º Momento:Finalizados os estudos dos grupos as ideias foram socializadas nas aulas seguintes para explorar limites e fundamentos de cada modelo atômico.Desta forma, havia a expectativa que os alunos apresentariam os teóricos com base em leituras prévias e justificando suas ideias. Cada grupo teve seu momento de argumentar, com a possibilidade de intervir nos posicionamentos dos outros grupos, sendo mediados por ações do professor como suporte para manutenção do debate. Por meio da intervenção propôs-se levar os participantes à reflexão. Para isso,foram confrontados com o próprio conhecimento e guiados a elaboração de argumentos em que pudessem apoiar seus pontos de vista. Ao fim da discussão, os pesquisadores apresentaram o experimento de teste de chamas, com o intuito de demonstrar a aplicação do modelo de Bohr, mostrando a importância e relevância de cada modelo para a química no decorrer da história. É importante apontar que a finalidade deste trabalho é analisar a ocorrência da argumentação apenas nos debates do segundo momento.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O foco da primeira análise consistiu na compreensão dos discentes sobre representação e modelagem. Entendimento este que foi estabelecido por meio do desdobramento das discussões com base nos desenhos, Figura 1, a partir das discussões foi possível identificar quais compreensões eles apresentavam. Por meio da observação dos desenhos feitos pelos alunos foram selecionados dois que mais se adequaram à proposta sugerida acerca do processo evolução atômica.

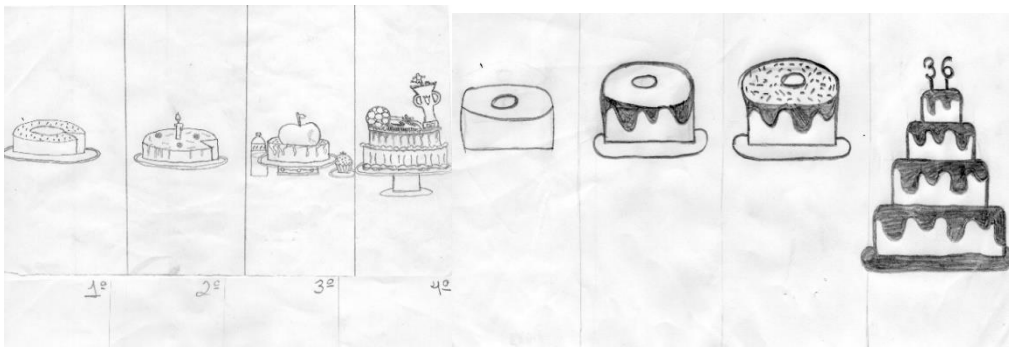

Figura 1: Desenhos produzidos pelos estudantes (evolução dos bolos).
Fonte: Próprio autor.

Concluída a atividade proposta foram lançados questionamentos para analisar a compreensão que os alunos tinham sobre modelos e se conseguiam fazer diferenciação de representação. Nesse momento é possível identificar a dificuldade da maioria dos estudantes em diferir acerca do real e representacional no contexto da Química. Essa identificação difere daquilo que é proposto por Correia, Santos, Silva e Silva(2018) que afirmam que a compreensão sobre todas as teorias e a noção de que a ciência é evolutiva deveria ser a totalidade dos estudantes. Convergindo com os

aspectos identificados Santos, Correia, Silva e Silva (2019) observaram a falta de compreensão por parte dos discentes em assimilar que a ciência é uma construção evolutiva, mesmo em ambientes diferentes. A mesma linha de pensamento sobre modelagem foi apresentada com dificuldades, identificando que os discentes no campo atual da educação básica ainda não possuem a prática de utilizar do processo de modelagem para a aprendizagem.

Nosegundo momento, os alunos já haviam recebido orientações de como proceder acerca de seus estudos para discussão. Alguns textos bases foram entregues a eles a fim fornecer subsídios para que pudessem participar da discussão com conhecimento mínimo dos modelos atômicos.

O debate foi gravado para que por ele fosse possível identificar a presença da argumentação e seus impactos na aprendizagem dos alunos. No recorte apresentado é possível verificar que o debate transcorria na direção de definir qual melhor modelo atômico ou mais adequado atualmente.

T43- Rosa (Grupo Thompson) *A gente pode fazer assim, o modelo de Thompson ele é uma esfera não maciça é (++) de carga elétrica positiva de elétrons negativos onde podemos compreender que a carga total é nula. É (+) no seu modelo Thompson (incompreensível) explicou propriedades, do modelo como eu disse antes, melhor que Dalton e Bohr podem explicar.*

(silêncio)

T44– P2 *Vocês aí (bate palmas) concordam com ela? Ela tá dizendo que.*

T45– P3 *Que Thompson é o melhor.*

T46–P3 *Que justifica o de vocês que é o de Dalton.*

T47–Girassol *Dalton, o modelo dele é muito simples, o caso da bola de bilar, de bilhar. Mas, não porque ele acha, achava que era o mais correto. Mas, por poucos estudos na época e por faltar recursos ele não achou um modo correto de afirmar que era esse então por ele entender os átomos, ele disse que era uma bola maciça e indivisível. Mesmo sem ele saber que poderia ser outra coisa, mas, ele fez preparar a humanidade para saber o resto seguindo esse modelo simples, mas como iria entender o mais complexo?*

Silêncio...

T48–P3 *É vê só, pelo modelo dele (Dalton) que tais dizendo, para sua época tudo era difícil por isso não era completo porque ainda não tinha o avanço. Mas, pelo modelo dele foi um avanço na época quando ele descobriu? Na época dele?*

T49–Girassol *Para época foi! Até porque eles não conheciam os átomos, aí foi que ele criou como comprovou na época exatamente, ele disse que era a menor partícula do mundo, existente. Então para fazer o povo entender teve que fazer um modelo mais simples para época.*

T50– P3 *Aí gente ele tá dizendo que o de Dalton foi melhor porque foi o único que descobriu a existência do átomo logo de início, e aí?*

T51–Ipê(Grupo Rutherford) *Num é não.*

T52–Tulipa *Tá certo.*

T53–Ipê (Grupo Rutherford) *Ele falhou quando disse que o átomo é indivisível, porque o teste que Rutherford fez com a caixa de plutônio que ela dispara na lamina de ouro e que os átomos se dividiram e se espalharam ele falhou quando disse que eram indivisíveis pois eles se dividiram e também o átomo tem umas frestas por onde alguns raios alfas passaram.*

T62-Girassol *Que Dalton falhou, mas, como é que Rutherford saberia que não seria verdade se ele não tivesse preparado primeiro até chegar nesse caso. Se Dalton/Rutherford fosse pegar o primeiro modelo para fazer não faria tão complexo do jeito que ele fez, que dividiria. Tem que fazer o mais simples para pode evoluir. No decorrer do tempo para o povo acompanhar. É a mesma coisa você chegar num dia você vive a cavalo e no outro dia você chega com uma nave espacial, quem vai entender? Você tem que ir ao decorrer do tempo e ir argumentando.*

APLAUSOS/RISADAS

T63–P3*Pera ai gente, pera ai.*

T64–Ipê *E onde ficam os elétrons? Onde se encontram as moléculas de elétrons? Prótons e nêutrons no de Dalton?*

T65–Cacto *Bota nele Girassol.*

T66–Girassol *Não era o foco dele, dizer o que tinha no átomo.*

T67-Cacto *Cala a boca.*

T68-Girassol *Era apenas fazer o povo entender o que era o átomo. Então ele não fez o trabalho de contar toda a história. Apenas para dizer que ele existe e mostrar uma forma dele entenderem. Não foi ele dizer "eu vou fazer o complexo (faz gesto com a mão)".*

T69–Ipê *Foi o básico? (Expressão de insatisfação)*

T70–Girassol *O básico (incompreensível).*

O debate já havia sido iniciado e Rosa em T43 apresenta alguns aspectos conceituais do que seria o átomo de acordo com observâncias de Thompson, uma esfera maciça com cargas positivas e negativas que se anulavam, e implica que essa característica observada por Thompson está além do que foi dito por Dalton e que por meio dela as pesquisas de Bohr obtiveram avanços. Como os alunos aparentemente aceitam tal afirmação, pois ficaram calados, os pesquisadores recorrem aos recursos de manutenção e fomentação da argumentação que são as ações discursivas (De Chiaro & Leitão, 2005),usadas pelo professor no direcionamento da discussão e construção coletiva de determinado conhecimento. Em T44 e T45 eles questionam se os demais alunos estão de acordo e como permanece o silêncio, a ação verbal é direcionada em T46 a um grupo específico chamando-os ao debate por meio das ações discursivas.

Rosa apresentou dados sofisticados acerca das pesquisas de Thompson. Em T47 observa-se que o aluno Girassol não faz objeção ao que foi implicado- que a teoria de Dalton era ultrapassada- porém, o aluno apresenta um contra-argumento. O fato de apontar para a falta de recursos da época do cientista e a relevância de suas pesquisas para gerações futuras é uma defesa implícita ao que foi dito por Rosa que a teoria de Dalton era ultrapassada.

Nota-se que em T47 o aluno usa bastante a expressão, *"mas"* o que para Marcuschi (2001) não se constitui apenas como um vício de linguagem, para a autora é uma frustração diante de uma expectativa não sanada do argumentador. Além de apresentar que algo no meio do discurso não ficou claro, e que agora há uma promessa de que agora o argumentador vai sanar a lacuna existente, trazendo novos argumentos que sustente melhor sua compreensão, exatamente como encontrado nesse trecho.

Logo, é possível perceber a estrutura de um argumento na fala de Rosa, como também na de Girassol, pois tanto um como o outro apresentam pontos de vista sempre seguidos da justificativa. Porém, no caso de Girassol esses argumentos aparecem como um contraponto ao que foi dito por Rosa, o que Leitão (2011) chama de contra-argumento.

Na fala de Girassol há uma exigência por uma resposta a seu posicionamento quando conclui dizendo: *"Ele fez preparar a humanidade para saber o resto seguindo esse modelo simples, mas como iria entender o mais complexo?",* ou seja, afirma que sim o modelo de Dalton é simples e indaga como chegar no mais complexo sem conhecer o simples.

No turno 48 a pesquisadora tenta organizar as ideias dos alunos utilizando ações discursivas pragmáticas que tem a função de estimular a implementação dos elementos constitutivos da argumentação. Diante dessa ação o aluno acrescenta seu argumento apresentando mais justificativas como observado no turno 49. Nesse turno é evidenciado o uso da expressão *"Até porque"* trazendo a ideia de complemento, dando maior sustentação por meio de mais uma justificativa.

Mais uma forma de observara introdução de justificativas por parte de girassol é analisando o significado do substantivo *"Porque"* que para Koch (2008) é um operador argumentativo usado para explicar ou justificar o enunciado anterior como feito pelo o aluno. Logo, é evidente o processo de justificação no meio de um debate, no qual surge muitas vezes sem precisar ser exigida de outra pessoa, o próprio argumentador sente a necessidade de justificar seu ponto de vista.

O diálogo até o turno 49 estava direcionado a um contra-argumento apresentado por Girassol, que defendia a teoria atômica de Dalton. No turno 43 é possível perceber uma série de justificações por parte de Rosa que já vinha defendendo as concepções de Thompson expondo seus conceitos. Nesse movimento encontramos a presença do argumento e contra-argumento elementos que compõem o processo argumentativo na perspectiva dialógica que se segue esse trabalho.

No entanto, para que o ciclo argumentativo se complete é necessário que os três elementos que o compõem apareçam (Argumento, Contra-Argumento, Resposta). É interessante apontar um fato recorrente quando se propõe uma atividade como esta de cunho argumentativo, nem sempre a resposta virá de quem apresentou o argumento, pode acontecer de que ela esteja presente na fala de outro interlocutor. Foi o que ocorreu nesse recorte, a resposta não vem de Rosa, mas de Ipê no T51que é defensor de outro teórico (Grupo Rutherford) e justifica no T53.

Sendo assim, é coerente apontar para o dinamismo existente nos processos argumentativos. A argumentação na perspectiva dialógica não acontece como uma receita de bolo, assim como quem une A + B e obtém C, muito pelo contrário, por vezes ela vai e volta perpassando caminhos inesperados. E é justamente por essa facilidade de desencadear rumos diversos, que denota a importância da presença do professor como mediador dos processos argumentativos fazendo uso das ações discursivas mostradas por Leitão e De Chiaro (2005).

Dando continuidade às análises dos turnos de fala encontramos o turno 51 que contém a fala de Ipê (Rutherford) respondendo contrariamente ao contra-argumento de Girassol que apresentou a teoria de Dalton como sendo a melhor, por fornecer sustentação para as demais teorias.

Nota-se a redundância contida na fala de Ipê no turno 51 dizendo*: "Num é não"*, na tentativa de reafirmar o que estava querendo expor, oposição clara. É óbvio que apenas se opor não esclareceria os motivos que o impeliu à discordância, sendo necessário justificar seu ponto de vista e foi exatamente o ele fez em T53.

T53*– *Ipê (Grupo Rutherford) *Ele falhou quando disse que o átomo é indivisível, porque o teste que Rutherford fez com a caixa de plutônio que ela dispara na lamina de ouro e que os átomos se dividiram e se espalharam,ele falhou quando disse que eram indivisíveis pois eles se dividiram e também o átomo tem umas frestas por onde alguns raios alfas passaram.*

A partir desse turno a atenção é atraída para o fato de que o objetivo deste trabalho não era apenas identificar argumentos e as evidências da argumentação, mas também o impacto que esta promove nos processos reflexivos e cognitivos concernentes a elaboração coletiva do conhecimento. Sendo assim, é pertinente apontar para o fato de que boa parte dos argumentos está ancorada nas descobertas cientificas, no conhecimento canônico e nas evidências dos teoremas.

Nesse processo dialógico em que esses dois estudantes aparecem, observa-se que enquanto Girassol afirma que o átomo é indivisível de acordo com as teorias de Dalton, Ipê por sua vez refuta a afirmação dizendo que ele é divisível apoiado nas teorias de Rutherford, comprovando isso ao citar o experimento que o cientista fez. Logo, o que está sendo discutido é a relevância tanto de um como do outro para a ciência.

Sendo assim, é concebível dizer que não existia mais discussão. Partindo do pressuposto que os dois em suas análises estavam corretos, em tempos diferentes. E isso os alunos compreendem e não entram em questão acerca das descobertas. No entanto, o que movia os alunos a prosseguirem com o debate é a questão do grau de relevância de que um cientista ou sua descoberta foi mais importante que o outro.

Concluído esse impasse, o tópico em questão parece ter sido encerrado. Contudo, como já mencionado, a argumentação é um processo dinâmico, assim como os processos metacognitivos presentes na argumentação sendo totalmente possível depois de um tempo a retomada de algum tópico. Esse fenômeno acontece no T62 que após alguns turnos, sem se falar sobre isso Girassol retoma a discussão. Esse dinamismo de retomada de ponto de vista, de argumentos e outros, corroboram exatamente com o que De Chiaro (2015) diz acerca do pensamento. Afirmando que ele não é estático, ou seja, está sempre em movimento. Sendo assim, compreende-se que entre a concepção e a verbalização a ideia passa por muitas discussões internas, visando à reestruturação do saber para que, após “reorganizado”, seja socializado.

Isto é, aquilo que parecia ter encerrado externamente, internamente ainda está sendo negociado nesse caso as concepções distintas. Nota-se que após alguns turnos de fala essa negociação interna ainda era presente em Girassol e é partilhado no T62:

“Que Dalton falhou... mas, como é que Rutherford saberia que não seria verdade se ele não tivesse preparado primeiro até chegar nesse caso? Se Dalton/Rutherford fosse pegar o primeiro modelo para fazer não faria tão complexo do jeito que ele fez que dividiria. Tem que fazer o mais simples para pode evoluir. No decorrer do tempo para o povo acompanhar. É a mesma coisa você chegar num dia você vive a cavalo e no outro dia você chega com uma nave espacial, quem vai entender? Você tem que ir ao decorrer do tempo e ir argumentando”.

O que foi discutido anteriormente aqui é reafirmado o aluno não se opõe a veracidade da teoria do outro cientista. Muito pelo contrário, em seu contra-argumento ele inicia reconhecendo a fragilidade na teoria de Dalton e sua falha incontestável. Porém, ele faz sua defesa, não é porque Dalton falhou que a teoria dele não teve importância, Girassol mostra que é exatamente o oposto a teoria dele foi tão importante quanto à de quem solucionou o problema.

Novamente recorremos às marcas linguísticas ditas por Marcuschi (2001), para comprovação de que existe uma oposição. Apesar de concordar, no meio da fala o estudante usa a expressão, *"mas"*, ou seja, é mais uma promessa de que vai sanar as lacunas deixadas pelo oponente.

Para isso ele faz uso de perguntas retóricas, tendo em vista que era do conhecimento de todos que sem Dalton haveria um atraso na evolução das teorias atomistas. Reforçando a ideia do conhecimento gradativo, isto é, sempre do simples ao mais complexo, como até hoje acontece, inclusive até nas próprias aulas sobre modelos atômicos.Ao expor que o desenvolvimento das representações é gradativo percebe-se que a estratégia do desenho do bolo ficou claramente compreensível para embasar o debate como verificado nesse turno 62.

Finalizando sua fala o aluno recorre à analogia, que inicialmente parece surreal e inconcebível, porém para o contexto o seu exemplo é muito relevante. *T62-Girassol"...É a mesma coisa você chegar, num dia você vive a cavalo e no outro dia você chega com uma nave espacial, quem vai entender? Você tem que ir ao decorrer do tempo e ir argumentando".*

O exemplo dele chega a ser bem extremista, mas foi o auge de sua resposta que também é um contra-argumento. Nesse momento os alunos fazem barulho rindo, batendo palmas porque compreenderam a ideia trazida por ele e a ironia contida em sua fala.

Diante desse contra-argumento Ipê em T64 tenta fazer a defesa apoiando-se no argumento que Rosa fez defendendo as ideias de Thompson. Apontando que o modelo de Dalton não mostra as cargas, os elétrons*. "E onde ficam os elétrons? Onde se encontram as moléculas de elétrons? Prótons e neutros no de Dalton?".* Constata-se que ele considerou a fala anterior de Rosa e Girassol, mas que ainda não concorda aparentemente com Girassol. Além de sua pergunta apresentar erro conceitual, usando a palavra molécula ao se referir a elétrons.

Nesse momento Girassol responde retomando a fala quando explica que o objetivo de Dalton para aquele momento não era esse. Em T66 diz: *"Não era o foco dele, dizer o que tinha no átomo".* A fim de fornecer justificativas, Girassol continua dizendo que a função de Dalton era apresentar o átomo e mostrá-lo de uma forma acessível a todos e que ele não queria mostrar o átomo complexo.

T68- Girassol *Era apenas fazer o povo entender o que era o átomo. Então ele não fez o trabalho de contar toda a história. Apenas para dizer que ele existe e mostrar uma forma deles entenderem. Não foi ele dizer "eu vou fazer o complexo" (faz gestos com as mãos).*

Nesse caso, o aluno passa a tentar buscar de todas as formas mais argumentos, partindo agora para o que acha. O objetivo citado por ele não era o de Dalton, ele simplesmente estudou o átomo e concluiu suas implicações. Ele não quis mostrar de um jeito fácil, ou não quis fazer o mais complexo. Dalton realmente não tinha recursos para tais descobertas.

De acordo com Chafe (1986) que também contribuiu com alguns estudos sobre operadores argumentativos, a crença é elemento que compõem os processos argumentativos e afirma que ela também é um modo de conhecimento, pois foi adquirido por meio de alguém de confiança ou apenas pela vontade de querer acreditar naquilo, e esse modo de conhecimento também pode apresentar evidências as quais dão sustentação e "credibilidade" aos argumentos. Geralmente, esses operados aparecem com expressões como: *Eu suponho; Eu penso; Eu acho.*

Mas, na fala de Girassol em momento algum ele usa esse tipo de expressão. O que não quer dizer que ele não fez uso da crença, que foi o que aconteceu com o aluno. Seus dados não aparecem em artigos, ou mesmo na intenção do criador do modelo atômico (Dalton), o que implica dizer que ele fez uso da crença e seus colegas não se opõe, talvez por não possuir o conhecimento suficiente acerca disso naquele momento. Vale salientar, que ao final do debate os pesquisadores comentaram as informações do debate e essa foi apontada como uma informação proveniente de uma crença. Mas, que para aquele momento foi útil, já que os outros não conseguiram se opor.

Ainda nessa fala de Girassol observamos que ele faz alguns gestos com as mãos, a fim de isolar uma fala, o que para Marcuschi (1999) isso sãorecursos suprassegmentais, ou seja, informações não verbais que aparecem no meio do debate, mas que auxiliam na interpretação do enunciado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, dentro das suas limitações metodológicas, teve como objetivo demonstrar a possibilidade de desenvolver um movimento argumentativo com alunos da educação básica, avaliando o potencial da argumentação como estratégia didática para o alcance da construção e reformulação dos conceitos acerca dos modelos atômicos. A análise aponta para o desenvolvimento de processos reflexivos e metacognitivos na atividade argumentativa. Pautado nos referenciais teóricos apresentados (Leitão, 2007, 2011; De Chiaro & Leitão, 2005; De Chiaro & Aquino, 2017) verificou-se como o envolvimento dos discentes em atividades discursivas os estimula na busca de conhecimento, fomentando a troca de saberes, em que a busca pelo saber é mais interessante do que encontrá-lo pronto e acabado.

Com base nos transcritos é possível perceber que o objetivo proposto foi alcançado. Por meio deles verificou-se que a argumentação é uma estratégia de ensino potencial para o estudo dos modelos atômicos. A presença dela foi identificada na emergência dos elementos argumentativos: argumento, contra-argumento e resposta propostos por Leitão (2011). Notou-se, ainda, que as

marcas de fala apontadas por Marcuschi (2001) e Koch (2008) assinalavam para as estruturas da argumentação nas quais ficaram evidentes as oposições, as considerações (à fala do outro), os movimentos reflexivos, as justificações de ponto de vista e por consequência as respostas exigidas em um debate. Com base em ideias como estas, pode-se afirmar que a proposta do trabalho foi atendida, pois pela argumentação e seus processos dialógicos os alunos puderam desenvolver a elaboração do conhecimento coletivo fazendo uso das negociações durante o debate.

Vale salientar que por meio das conclusões obtidas na análise das transcrições é possível retomar a questão que moveu esse trabalho e verificar que o uso da argumentação para o estudo dos modelos atômicos apresenta resultados positivos e seu impacto no conhecimento é nítido, pois por meio dela foi possível estabelecer relações entre cada modelo, desenvolver conhecimento coletivo, reformular conceitos e expandir o conhecimento Químico. Por meio do efeito causado pela utilização da argumentação as analises apontam que os alunos conseguiram compreender como a ciência evoluiu sem precisar descartar as antigas descobertas, ao menos coletivamente foi possível identificar esse aspecto. No entanto, individualmente essa análise não foi averiguada por falta de tempo disponível.

Mas, ainda assim é observável as contribuições que este estudo apresenta trazendo a argumentação como estratégia de ensino potencial nesse tipo de construção conceitual. É sabido que esse é mais um dos muitos trabalhos que mostram essa potencialidade na argumentação. No entanto, acreditamos que mais essa investigação possa ampliar os estudos acerca da estratégia discutida e apresentar sua possibilidade de imersão na educação básica quando a intenção éfavorecer não apenas conceitos químicos, mas fornecer a possibilidade de desenvolver criticidade nos estudantes e consequentemente os formando cidadãos críticos.

Em resumo o trabalho buscou desenvolver coletivamente o conhecimento dos alunos sobre representação com a estratégia do desenho do bolo e desenvolver no debate a compreensão de que os modelos atômicos são representações de algo que existe no microscópico, mas que precisa ser entendido e estudado no macro para que seja possível entender o comportamento da matéria e suas interações. Logo, é possível inferir que esse objetivo foi alcançado e que por meio da negociação foi crucial no debate para construção do conhecimento Químico.

Apesar dos resultados promissores somos cientes das limitações deste trabalho. Tendo em vista que não houve um instrumento de análise posterior ao debate acerca do conhecimento individual. Essa ausência se deu em virtude do tempo da pesquisa e da disponibilidade do professor da turma que precisava dar continuidade aos seus planejamentos. No entanto, acreditamos que de forma geral é possível se ter um panorama de como a argumentação favorece os processos sociais de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Amaral, S. R., & Leitão, S. (2019). Estratégias argumentativas de universitários participantes de três diferentes práticas pedagógicas.*Entre palavras*,*9*(1), 36-57.Recuperado em 27 de março, 2019, de http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/1398/0

Broietti, F. C. D., & Barreto, S. R. G. (2011). Formação inicial de professores de química: a utilização dos relatórios de observação de aulas como instrumentos de pesquisa.*Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas*,*32*(2), 181-190. Recuperado em 28 de abril, 2019, de http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semexatas/article/view/8391

Chafe, W. (1986). Evidentiality in English conversation and academic writing. *Evidentiality: The linguistic coding of epistemology*,*20*, 261-272.

Correia, K.K, Santos, C.M, Silva, K.N.,& Silva, T.O. (2018). Argumentação no ensino de química: o que os alunos de ensino médio entendem sobre modelos atômicos [completo]. *Congresso Nacional e seminário internacional- Argumentação na Escola* (pp.95-102). Recife, Brasil, 4.

Costa, A. (2008).Desenvolver a capacidade de argumentação dos estudantes: um objectivo pedagógico fundamental. *Revista Iberoamericana de Educación*, *46*(5), 1-8. Recuperado em 04 de abril, 2019,de https://rieoei.org/RIE/article/view/1951

Chiaro, S. D., & Aquino, K. A. D. S. (2017). Argumentação na sala de aula e seu potencial metacognitivo como caminho para um enfoque CTS no ensino de química: uma proposta analítica.*Educação e Pesquisa*,*43*(2), 411-426. Recuperado em 13 de março, 2019, de http://www.scielo.br/pdf/ep/v43n2/1517-9702-ep-43-2-0411.pdf

De Chiaro, S., & Leitão, S. (2005). O papel do professor na construção discursiva da argumentação em sala de aula.*Psicologia: reflexão e crítica*,*18*(3), 350-357. Recuperado 03 de maio, 2019,de http://www.scielo.br/pdf/prc/v18n3/a09v18n3.pdf

Koch, I. G. V. (2008).*A inter-ação pela linguagem*. São Paulo: Contexto.

Kuhn, D. (1993). Science as argument: implications for teaching and learning scientific thinking. *Science education*, *77*(3), 319-337. Recuperado em 13 de abril, 2019 de https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sce.3730770306

Leitão, S. (2007). Argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo.*Psicologia: Reflexão e Crítica*,*20*(3), 454-462. Recuperado em 21 de março, 2019de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722007000300013&script=sci_abstract&tlng=pt

Leitão, S. (2011). O lugar da argumentação na construção do conhecimento em sala de aula. In S. Leitão, & M. C. Damianovic (Orgs.).*Argumentação na escola: o conhecimento em construção.* **E-disciplinas**. *Campinas, SP: Pontes Editores*(Cap. 1, pp. 13-46). Campinas, SP: Pontes Editores. Recuperado em 12 de maio, 2019, de https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/87274/mod_resource/content/1/O%20lugar%20da%20argumenta%C3%A7%C3%A3o%20na%20constru%C3%A7%C3%A3o%20do%20conheicmento%20na%20sala%20de%20aula.pdf

Marcuschi, L. A. (2001). *Análise da Conversação*. São Paulo: Ática. Recuperado em 29 de maio, 2019,de https://www.passeidireto.com/arquivo/35764056/a-analise-da-conversacao-marcuschi

Pezarini, A. R., & Maciel, M. D. (2018). As dimensões da argumentação no ensino de ciências em pesquisas de 2007 a 2017: um olhar para a caracterização e para as ferramentas metodológicas para estudar esta temática.*Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*,*14*(32),

61-77. Recuperado em 23 de maio, 2019,de https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/6177

Santos, C.M, Correia, K. K, Silva, K.N., & Silva, T.O. (2019, mayo). Argumentação: uma proposta didática para compreensão de modelagem. Actas de las *Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de lãs Ciencias Exactas y Naturales*. La Plata, B. A., Argentina,5. Recuperado em 19 de agosto, 2019, de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=eventos&d=Jev11910

Schwarz, B. B., & De Groot, R. (2007). Argumentation in a changing world. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, *2*(2-3), 297-313. Recuperado em 23 de abril, 2019, de https://link.springer.com/article/10.1007/s11412-007-9020-6

ISSN: 2675-4630
Vol.01 | Nº. 01 | Ano 2019

ARGUMENTAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: PROMOVENDO ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO DA ARGUMENTAÇÃO NO ENSINO BÁSICO

Argumentation in child education: strategies to promote the development of argumentation in early childhood education

Argumentación en educación infantil: estrategias para promover el desarrollo de la argumentación em educación infantil

Angelina Nunes de Vasconcelos
UFAL
angelina.vasconcelos@ip.ufal.br

Lorena de Melo Barbosa
UFAL
lorena.barbosa@ip.ufal.br

RESUMO

O presente artigo discute ações pedagógicas que promovem o desenvolvimento da argumentação na educação infantil, compreendendo sua importância para os processos de construção do conhecimento e o desenvolvimento do pensamento reflexivo. A argumentação é compreendida enquanto ação discursiva que surge a partir da oposição entre pontos de vista distintos, possibilitando a ponderação de ideias. Os participantes são alunos de 3 a 6 anos do Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) da cidade de Maceió–AL. A partir de vídeogravações de situações de intervenção com argumentação em sala de aula, especialmente leitura de histórias e jogos em pares, buscando fomentar a produção e sofisticação de ações argumentativas pelas crianças. Enquanto resultados apontamos como a argumentação possibilita a aprendizagem e reconstrução de conceitos. Ressalta-se o papel dos adultos enquanto mediadores no desenvolvimento da argumentação.

Palavras-chave: Argumentação,Educação infantil, Desenvolvimento infantil.

ABSTRACT

This article discusses pedagogical actions that promotes the development of argumentation in early childhood education, understanding its importance for the processes of knowledge construction and the development of reflexive thinking. Argumentation is understood as a discursive action that arises from the opposition between different points of view, this process allows a reflection about ideas and alternative perspectives. The participants are students from 3 to 6 years old at the Municipal Center of Early Childhood Education (CMEI) of Maceió-AL. The data are video-recorded sessions of interventions with argumentation in the classroom, especially storytelling and games situations, seeking to stimulate the production and sophistication of argumentative actions by children. As results we point out how the argumentation enables the learning and reconstruction of concepts. We highlighted the role of adults as mediators in the development of argumentation.

Keywords: Argumentation, Child education, Child development.

RESUMEN

Este artículo analiza acciones pedagógicas que promueven el desarrollo de la argumentación en la educación de la primera infancia, entendiendo su importancia para los procesos de construcción del conocimiento y el desarrollo del pensamiento reflexivo. La argumentación se entiende como una acción discursiva que surge de la oposición entre diferentes puntos de vista, este proceso permite una reflexión sobre ideas y perspectivas alternativas. Los participantes son estudiantes de 3 a 6 años del Centro Municipal de Educación Infantil (CMEI) de Maceió-AL. Los datos son sesiones grabadas em video de intervenciones com argumentación em el aula, especialmente situaciones de cuentos y juegos, que buscan estimular la producción y la sofisticación de las acciones argumentativas de los niños. Como resultado, señalamos cómo la argumentación permite el aprendizaje y la reconstrucción de conceptos. Se destaca el papel de los adultos como mediadores en el desarrollo de la argumentación.

Palabras clave: Argumentación, Educación infantil, Desarrollo infantil.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo discute açõespedagógicas que visam promover o desenvolvimento da argumentação na educação infantil (do berçário ao segundo período), compreendendo sua importância para o desenvolvimento cognitivo, especialmente para a gênese do pensamento reflexivo (Leitão, 2007). Para tanto, focaliza a interface aprendizagem/desenvolvimento, compreendendo, a partir de Vigotski (2001) que a aprendizagem possibilita o desenvolvimento de processos psicológicos superiores, atrelando o desenvolvimento à relação do indivíduo com o ambiente sócio-cultural em que vive.

Em adição, está em consonância com a base nacional comum curricular – BNCC (2018), que propõe parâmetros de ensino para a educação básica, especialmente a infantil, apontando a argumentação como uma das competências gerais a serem desenvolvidas ao longo do ensino básico:

> Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta. (Brasil, 2018, p. 9).

A argumentação é aqui compreendida enquanto movimento discursivo que surge a partir da oposição entre pontos de vista distintos, possibilitando a ponderação de ideias e perspectivas alternativas. Mais especificamente, a partir de Leitão (2007; 2008; 2011; 2012), define-se argumentação pela presença de três elementos: o argumento (ponto de vista e elementos de apoio), o contra-argumento (ações verbais ou não verbais que desafiam o argumento) e a resposta (reações ao contra-argumento).

A partir desta compreensão, os movimentos argumentativos geram a necessidade de checar e confirmar afirmações e pensamentos, tendo papel fundamental nos processos de construção do conhecimento, bem como no desenvolvimento do pensamento reflexivo (Leitão, 2007). O pensamento reflexivo é definido como função psicológica que possibilita o deslocamento da atenção do plano cognitivo para o metacognitivo; ou seja, possibilita deslocar a reflexão dos fenômenos do mundo para reflexões sobre o próprio pensamento acerca destes fenômenos. Ainda segundo Leitão (2007), o funcionamento reflexivo na argumentação se caracteriza como um movimento de atenção, busca e avaliação dos fundamentos e limites dos próprios argumentos.

Deste modo, discutimos a possibilidade de trabalho com argumentação na educação infantil, propondo adaptações e ações do professor necessárias para que este trabalho se realize. De maneira geral, o objetivo é analisar situações de intervenção em sala de aula da educação infantil que promoveram o uso da argumentação.

Os participantes do estudo foram alunos de 3 a 6 anos das turmas atendidas pelo Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Fúlvia Maria de Barros Mott Rosemberg (Maceió–AL). Enquanto instrumento de coleta foi utilizada a videogravação de situações de intervenção com argumentação em sala de aula. No plano analítico, foram analisadas a estrutura dos argumentos, o uso de marcadores (adversativos, aditivos, consecutivos e conclusivos), os tipos de contra-argumentos e respostas produzidas pelas crianças e o uso de elementos multimodais (gestos, entonação, olhar, expressão facial) utilizados durante a argumentação.

2. LINGUAGEM E DESENVOLVIMENTO

Refletindo sobre o desenvolvimento infantil, a principal questão que frequentemente se impõe é: Qual o papel e, mais importante, como compreender a linguagem neste período do desenvolvimento? E, conectando-se a esta, apontamos outras: a criança pequena produz e/ou compreende argumentação? Que elementos multimodais (gestos, entonação, olhar, expressão facial) são utilizados por crianças pequenas na produção dos elementos que constituem a argumentação – argumento, contra-argumento, resposta? Qual a importância destes aspectos para a aprendizagem?

Tais questões só fazem sentido quando se compreende a relação indissociável entre cognição e linguagem, apresentando uma visão da cognição como necessariamente constituída pela linguagem enquanto recurso semiótico culturalmente constituído. A partir desta concepção, os processos psíquicos superiores somente vêm a existir a partir da apropriação do funcionamento linguístico, possibilitando formas indiretas (mediadas) e autorreguladas de ação sobre o mundo e sobre si mesmo. Mais especificamente no caso da argumentação, sua apropriação, para além de permitir o debate de ideias entre participantes, possibilita a ponderação de perspectivas, possibilidades e limites de ação pelo próprio sujeito.

Nesse sentido, a linguagem, enquanto processo semiótico, não pode ser restrita a apreensão de palavras e a sintaxe, mas enquanto processo de produção de sentidos possibilitado a partir de elementos verbais e não verbais. Estes *processos*, porque nunca *produtos* acabados, constituem sempre elo em uma cadeia dialógica relacionado a enunciados anteriores, bem como a antecipações de reações de enunciados futuros (Bakhtin, 1997).Ressalta-se que, assim como o processo de aquisição de linguagem, a aprendizagem da leitura e escrita e da própria argumentação não pode ser definida como apropriação de regras de funcionamento gramatical e do vocabulário de uma língua, mas como processo de significação e produção de sentido, tanto no que se refere a compreensão damultiplicidade de vozes e posições que se estabelecem nas interações, quanto na atualização de conceitos e significados historicamente construídos em situações interacionais variadas.Discute-se,portanto, comocrianças se engajam em processos de produção de sentidoao participarem de trocas argumentativas, atualizando compreensões eusos pessoais, criativos e

únicos de gestos e palavras, bem como significados e expressões culturais de maneira contextualizada. Este processo é aqui ressaltado enquanto mobilizador de situações de produção de conhecimento, ao possibilitar com que acriança atualize e se aproprie de conceitos a partir de suas vivências e experiência cotidianas, refletindo sobre objetos e fenômenos do mundo. Ao participar de trocas argumentativas, a criança tem a oportunidade de resgatar conceitos anteriormente explorados, trazendo-os para um novo contexto (por exemplo, uma definição aprendida em outras situações, pode ser recuperada e ressignificada em uma troca argumentativa cotidiana com a intensão de refutar ou fundamentar determinado ponto de vista), reestruturando sua fala e compreensões na tentativa de compartilhar suas vivências e sentidos pessoais sobre determinado tema com seus interlocutores.Ao longo da discussão dos resultados, serão destacados momentos nos quaisdiferentes conceitos, gestos e fenômenos são atualizados para a construção de posição argumentativa única, com o objetivo de convencer o interlocutor.

A *responsividade* surge como elemento central neste desenvolvimento, pois a criança é antes de tudo intérprete dos signos produzidos por outros.O bebê nasce em um mundo onde os objetos são dotados de significados e modos de uso culturalmente convencionais, os quais devem ser apropriados por ele. Entretanto, estes significados não são evidentes, por isso, somente são apropriados através da interação com seus cuidadores (Moro & Rodriguez, 2008).Em outras palavras, é fundamental que os adultos atribuam sentido às ações dos bebês, interpretando-as como desejos, pedidos, propósitos, oposição etc. Nas palavras de Bakhtin (1997) as pessoas ocupam um lugar único na coordenação tempo-espaço e essa condição gera uma necessidade de responder ao mundo que as cercam - responsividade. Por essa razão as respostas dos adultos aos bebês, que por serem ativos, também respondem aos adultos dão condição a sua existência e promovem o desenvolvimento humano.

Através da responsividade, adultos e bebês se ajustam mutuamente, mesmo antes do surgimento das primeiras palavras, a partir de trocas conversacionais musicalizadas, como sussurros, rangidos, solfejos, entoações, risadinhas e gemidos. Esse processo é devido, em grande parte, do bebê ser considerado, desde muito cedo, parceiro conversacional pelo adulto que se dirige a ele fazendo uso de linguagem com características diferenciadas, com modificações lexicais, gramaticais e prosódicas que a diferenciam da linguagem dirigida ao adulto.

Enfatiza-se, portanto, a importância da responsividade do professor da educação infantil para o desenvolvimento das ações aqui propostas. Enfatizam-se estratégias que podem ser utilizadas por adultos, sobretudo educadores, para promover desenvolvimento e aprendizagem de crianças pequenas. Como, por exemplo, no que diz respeito ao desenvolvimento da argumentação, fazer uso de interrogações e sugestões ao invés de afirmações e substituir ordens diretas por questionamentos. Não se sugere aqui que as ordens devem ser evitadas na relação com a criança ou que tudo deve ser permitido. De forma diferente, a essência da estratégia consiste em tornar a

oposição menos diretiva, quando cabível, para abrir espaços favoráveis para que as crianças recusem ou refutem a oposição e desenvolvam habilidades argumentativas. Este tipo de estratégia visa favorecer o desenvolvimento de recursos metacognitivos e de uma postura ativa pela criança.

Destaca-se que a partir do presente trabalho objetiva-se refletir também sobre desde quando crianças seriam capazes de argumentar, opondo-se a estudos que abordam a argumentação enquanto habilidade que surgiria somente mais tardiamente no desenvolvimento, após o desenvolvimento de certas habilidades cognitivas, em perspectiva pós-piagetianas, por exemplo. Argumenta-se aqui que há co-articulação e corregulação entre pensamento e linguagem desde os primeiros momentos do desenvolvimento infantil, especialmente no que diz respeito a argumentação.

3. ARGUMENTAÇÃO E INFÂNCIA

Embora não haja consenso sobre a partir de qual idade crianças seriam capazes de argumentar (Leitão&Banks-Leite, 2006), estudos tem apontado na direção do desenvolvimento inicial da argumentação na criança. Leitão e Ferreira (2006) afirmam que crianças entre dois e cinco anos produzem toda uma variedade de enunciados contra-argumentativos, sendo, inclusive, capazes de eventualmente antecipar oposições em situações de refeição, quando são levadas pelo adulto a comer alimentos que não estão habituadas.Ainda mais precocemente, Vieira (2012), analisando dados produzidos por uma criança entre 1 ano e meio e 2 anos e meio e Vasconcelos (2016; 2017), analisando dados de duas crianças entre 4 e 35 meses de idade, destacaram como desde muito cedo estas seriam capazes de reproduzir elementos prosódicos (como a entonação da fala de adultos) ligados à argumentação. Seusresultados permitem sugerir que, como proposto por Leitão (Leitão& Ferreira, 2006; Leitão, 2008), o desenvolvimento de uma proto argumentação já teria lugar em momentos iniciais de desenvolvimento infantil, realizada a partir de movimentações corporais, choro, vocalizações e elementos prosódicos que a compõem (altura, duração, intensidade, etc.).

O presente estudo se apresenta como contribuição para o avanço desta discussão, investigando a possibilidade não só de observação de situações espontâneas de argumentação da criança, mas também de inserção deste tema já nas séries iniciais da educação básica. Nesse sentido, buscou desenvolver, aplicar e analisar a efetividade de ações pedagógicas que visam promover a produção da argumentação na educação básica em suas diferentes faixas etárias. Para tanto, fundamentou-se em referências brasileiras na área como o estudo de Souza (2003) sobre a introdução do gênero texto de opinião desde os primeiros momentos do trabalho de escrita com crianças; o estudo de Basílio (2008) sobre situação extraescolar de jogo, durante o qual duplas de crianças, de 3,5 a 5,6 anos precisavam escolher itens a incluir em um quarto virtual; e, especialmente, o estudo de Almeida (2009), no qual a professora engajava crianças (4 a 5 anos) em argumentação na medida em que interrompia repetidas vezes a leitura de uma história e solicita das crianças que produzam

inferências de predição sobre possíveis continuações para a história. A presente pesquisa buscou adaptar estas e outras estratégias para inserção da argumentação em sala de aula, analisando seus impactos.

Frequentemente se questiona em qual fase da escolarização da criança as práticas de argumentação poderiam ser mais apropriadamente inseridas (Leitão, 2011). Defende-se aqui a possibilidade de desenvolvimento da argumentação na educação infantil, discutindo as modificações e adaptações necessárias para sua efetivação. O presente trabalho possui relevância na medida em que considera a necessidade de formação de alunos com capacidade crítico-reflexiva e autônomosjá nas séries iniciais do sistema educacional.

4. MÉTODO

Os participantes deste estudo foram crianças matriculadas no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Fúlvia Maria de Barros Mott Rosemberg está localizado no Conjunto Residencial Village Campestre II, Cidade Universitária, Maceió – Alagoas. O CMEI é composto por BERÇÁRIO 1 (6 meses-1 ano), BERÇÁRIO 2 (1-2 anos), MANERNAL I (2-3 anos), 1o PERÍODO (4-5 anos) e 2o PERÍODO (5-6 anos), contando com uma equipe de dezesseis educadoras de referência, dezesseis educadoras de apoio e estagiários. A gestão é composta por Diretora, Vice-Diretora e Gestora Pedagógica.

4.1 Construção dos dados

No que diz respeito às intervenções, foram desenvolvidas ações adaptadas a partir do estudo de Almeida (2009). Na referida pesquisa, a autora desenvolveu investigação sobre o processo de compreensão de textos a partir da geração de inferências de predição por crianças no contexto de sala de aula, a partir de atividades de argumentação. Nele, a intervenção durou 4 semanas e a própria professora da turma foi orientada a interromper a leitura de histórias e introduzir progressivamente elementos de argumentação. Durante a leitura, a cada pausa a professora realizava perguntas inferenciais sobre a passagem lida e sobre o que as crianças achavam que iria acontecer a seguir (previsão). Alguns problemas foram apontados pela autora, como o fato da professora inicialmente construir perguntas sobre o que já havia acontecido na história e não sobre o que viria em seguida, levando algum tempo para se apropriar da proposta. No estudo de Almeida (2009), a argumentação somente foi introduzida a partir da quarta história, quando a professora foi solicitada a demandar elementos da argumentação, estimulando as crianças a justificar seus pontos de vista e responder às oposições dos colegas.

A partir desta referência, no presente estudo, duplas de alunos do curso de psicologia (através de projeto de extensão), conduziram a atividade de leitura. Pois, observou-se que era necessária certa formação em argumentação para facilitar a apropriação e condução da proposta, sendo realizada formação e preparação anterior com os alunos, bem como realização da atividade em duplas, para

maior aproximação e interação com as crianças. Em adição, a introdução de elementos argumentativos foi trazida já para a primeira intervenção,como objetivo de analisar a qualidade de argumentos produzidos pelas crianças ao longo do processo.A partir destas adaptações, foram realizadas situações de contação/leitura de histórias em sala de aula de maneira quinzenal durante 6 meses. As histórias eram lidas a partir de livros sugeridos pela extensão e também pela professora, com a exigência de que não fossem já conhecidos pelas crianças. Diferentes histórias e temas foram abordados, uma das histórias mais produtivas surgiram de livros sem texto, nas quais as crianças criavam toda a narrativa a partir de imagens. Como procedimento, a leitura era interrompida repetidas vezes, em pontos previamente escolhidos pela dupla a partir da leitura anterior da história, solicitando das crianças que tentassem imaginar o que poderia acontecer a seguir, ou seja, produzissem inferências de predição, para possíveis continuações para a história. As crianças eram então chamadas a justificar suas proposições, bem como a negociar seus diferentes pontos de vista entre si, produzindo argumentos. Importante ressaltar que a produção de argumentos era orientada pela perspectiva de Leitão (2007), considerando um argumento e justificativa, oposição, também justificada e resposta, enquanto reação à oposição. Nesta intervenção, a produção de argumentos era evidenciada e destacada, senda mais relevante do que a própria condução da leitura, ou seja, dedicava-se grande parte do tempo a exploração e embate de hipóteses, mais do que a leitura da história em si que ocupava papel secundário, somente enquanto atividade deflagradora da argumentação.

Enfatiza-se que é necessário que o adulto (pesquisador, professor ou outro) que conduza a atividade desenvolva ações discursivas específicas que visem o desenvolvimento de tais produções pela crianças, pois em muitos casos, ações potencialmente ricas para o desenvolvimento da argumentação são pouco exploradas por professores da educação infantil, por não ter qualquer formação específica sobre a argumentação e sua importância na educação. Algumas dessas ações são, centrar a atividade na criança, ou seja, valorizar e enfatizar as intervenções e sugestões das crianças, frequentemente consideradas como dispersão da atividade, incentivar a participação de todas, perguntando suas opiniões, organizar suas sugestões em argumentos (ponto de vista e fundamento) repetindo para o grupo, solicitar que as crianças fundamentem suas afirmações (por que você acha que isso vai acontecer? Por que você discorda?), evidenciar as oposições e devolvê-las para o grupo (ele pensa que isso vai acontecer na história, a outra colega pensa que outra coisa vai acontecer, e agora? O que vocês acham?), incentivar o grupo a lidar com a oposição, justificando suas posições e buscando suporte na história, tentando manter a lógica da narrativa, dentre outras.

A presente pesquisa buscou adaptar estas estratégias para inserção da argumentação em sala de aula, analisando seus impactos. Para tanto, todas as intervenções foram videogravadas. A escolha pela videografia decorreu da compreensão de que o vídeo se apresenta como ferramenta privilegiada permitindo a observação de transformações sutis e rápidas, ao capturar nãosó ações verbais como não verbais, meneios de cabeça, olhares expressões faciais e entonações, bem como

o registro de elementos contextuais que são condição de produção das ações verbais e não verbais realizadas pelos interlocutores ao longo da interação. Ressalta-se que todos os procedimentos éticos foram respeitados, incluindo solicitação de TCLE e TALE.

No que diz respeito à análise, o procedimento de análise dos vídeos foi realizado em duas etapas, inicialmente os episódios argumentativos foram identificados e delimitados, através da observação atenta e repetida dos registros videografados; em seguida foram construídas interpretações sobre as características, qualidade e os processos que regularam o desenvolvimento da argumentação, buscando refletir sobre como tais elementos podem ser repensados no contexto da educação infantil.

Os episódios argumentativos foram delimitados a partir da unidade de análise proposta por Leitão (2011): O argumento (ponto de vista e elementos de apoio), o contra-argumento (ações verbais ou não verbais que desafiem o argumento) e a resposta (reações ao contra- argumento). Com relação às crianças, esta unidade de análise é adaptada pela mesma autora de modo que os episódios argumentativos são delimitados a partir da observação de quais ações infantis são interpretadas pelos adultos como asserções (argumento), oposições (contra-argumento) e respostas (Leitão, 2011).

5. RESULTADOS

A ideia central que se discute a partir dos dados aqui trazidos é a de que a necessidade de responder à oposição e o engajamento em argumentação possibilitam o desenvolvimento de processos cognitivo-discursivos essenciais à aprendizagem e ao exercício do pensamento reflexivo. Estas afirmações serão desdobradas nas seções seguintes, a partir da discussão da relação entre argumentação e aprendizagem de conceitos e dos processos de produção de sentido mobilizados a partir da contação de histórias.

5.1 Argumentação e construção do conhecimento

A partir de Leitão (2007; 2008), a argumentação é aqui explorada em seu potencial para favorecer processos de reflexão e de apropriação de conteúdos diversos, compreendendo produção de conhecimento como processos de produção de sentido, enquanto lentes para compreender e interpretar o mundo. Nesse sentido, toda atividade que mobiliza processos de (re)ssignificação, possibilitando à criança (re)pensar e (re)construir os conceitos e ideias a partir dos quais interpreta e age sobre o mundo, são considerados processos de construção do conhecimento.

Como anteriormente apontado, o presente trabalho afirma uma relação entre inferências de predição, argumentação e construção de conhecimento.Argumenta-se aqui que a necessidade de produzir inferências sobre o que vai acontecer em seguida na história, a partir de indícios e sentidos disponibilizados na contação, levam a produção de conhecimento na medida em quea

criançamobilizainformações explicitas implícitas do texto, relacionando-as com seu conhecimento de mundo, estimulando a produção de justificativas para seu ponto de vista sobre a história. Assim, ao realizar uma predição, a criança relaciona conceitos, ideias, sentidos, pontos de vista e encadeamentos importantes para construção da história, mas também para suas concepções de mundo. Em adição, a intervenção adulta é de extrema importância ao solicitar não só a produção destas inferências, mas que mantenha uma lógica com a realidade e com a própria estrutura narrativa, bem como com o conhecimento de mundo da criança.

Observaram-se aqui como as estratégias propostas possibilitaram processos de construção de conceitos, diferenciando, categorizando e classificando objetos e fenômenos do mundo. Este aspecto será exemplificado a partir do trecho abaixo, retirada da leitura da história *A margarida friorenta*[1]. A história retrata uma margarida que está tremendo de frio e conta com a ajuda de Ana Maria, um cachorro e uma borboleta para resolver essa situação. A história foi contada na turma do Maternal II, estavam presentes 10 crianças.

Paralelos entre o corpo humano e animal

Em determinado momento da leitura, a interventora questiona as crianças sobre se o cachorro vai conseguir pegar a flor para levá-la para dentro de casa, ação proposta por uma das crianças como possibilidade de resolução da história:

1. B[2]: Como é que o cachorro vai pegar a margarida?ele consegue?
2. Criança 1: Não
3. Professora: Será que o cachorro vai conseguir?
4. Criança 2: Consegue
5. Criança 3: Consegue
6. Criança 4: Consegue
7. B: Por quê?
8. Criança 2: Consegue não
9. Criança 3: Consegue

(...)

10. B: Como é que ele vai pegar a margarida? Ele tem mão?
11. Criança 4 e criança 5: Não
12. Criança 4: Mas ele tem um rabo.
13. B: Um rabo, né. Aí ele vai pegar com o rabo, é?
14. Criança 4: Não [balança a cabeça negativamente]

[1]ALMEIDA, F. L. (1980). A margarida friorenta. Ilustrações Lila Figueiredo, 18.

[2]B:Leitora da história, aluna do projeto de extensão que conduziu a intervenção. L: Aluna do projeto de extensão que facilitava juntamente com B a intervenção. W e S: iniciais de duas crianças participantes. Professora: Professora da classe que ficava presente durante as intervenções e era convidada a participar também.

15. L: O W. disse que o cachorro vai conseguir pegar e a S. disse que não, você acha que vai ser o que?
16. B: Ó, como é que o cachorro vai pegara margarida, se ele não tem mão?
17. Criança 4: ele tem quatro pés [Faz quatro com os dedos]
18. B: É verdade, quatro patas, né?

Observa-se a partir deste trecho como, a partir do método proposto, a leitora questionouàs crianças sobre as possibilidades de desdobramentos da história, construindo oposição para a solução apontada pela criança de que o cachorro levaria a margarida para dentro de casa (linha 1).A pergunta levantada pela leitora tinha a finalidade de construir argumentação, ao confrontar a posição da criança, sem contradizê-la ou se opor diretamente, mas através do questionamento. Nesse momento, apontamos como estratégias foram utilizadas durante as intervenções, na tentativa de diminuir a assimetria de papeis entre adultos e crianças, promovendo papel mais ativo das crianças na argumentação. Dentre esses, destaca-se o uso da interrogação no discurso dos adultos, substituindo ordens diretas e correções por questionamentos e sugestões. Neste exemplo, destaca-se como os questionamentos “Como é que o cachorro vai pegar a margarida? ele consegue?” (linha 1) e “Como é que ele vai pegar a margarida? Ele tem mão?” (linha 10), adquirem a função de oposição na interação, levando as crianças a revisarem seu ponto de vista inicial, de que o cachorro conseguiria levar a rosa, buscando fundamentá-lo, a partir da descrição de como o cachorro poderia realizar a ação proposta, com o rabo (linha 12) e com as patas (linha 17). Deste modo, as crianças reafirmam se ponto de vista inicial, fundamentando-o.

Neste momento, ao revisar seu ponto de vista diante da oposição, buscando construir seus fundamentos, as crianças foram levadas a refletir sobre como um cachorro poderia executar a ação proposta (levar a margarida para dentro de casa). Para tanto, discutiram as características deste animal (4 patas, rabo, boca), bem como os paralelos entre as ações humanas e animais. Ao serem confrontadas com a possibilidade de um animal realizar uma ação humana - pegar e transportar a planta, as crianças foram levadas a refletir sobreas partes do corpo humano necessárias para a execução da tarefa (mãos) e seu paralelo com o corpo animal, construindo o paralelo entre as mãos e patas. Possibilitando, portanto, a mobilizações de sentidos sobre o corpo humano, a diferença entre humano e animal. As crianças foram levadas então a construir conhecimentos sobre o humano, relacionando as possibilidades criadas pela narrativa (animais se portando como humanos) com seu conhecimento de mundo, o que as levou a revisar conceitos sobre o corpo humano e animal. Deste modo, resgatamos como, diante da oposição, as crianças puderam elaborar seu ponto de vista inicial, revisando conceitos ao pensar sobre o mundo a partir das possibilidades criadas pela história, produzindo, portanto, conhecimento.

A linguagem diferenciando objetos animados e inanimados

Enquanto segundo exemplo, apontamos como, ainda na mesma história, a leitora questionou sobre o fato da boneca sentir frio:

1. B: S, a boneca sente frio?
2. Grupo: Não
3. B: Por que não?
4. Criança W: Porque é boneca
5. Criança S.: Porque ela não fala
6. B.: Não fala, né?
7. Criança S: Sim
8. B: Porque ela não fala, né? Se ela não fala, não sente frio?

Mais uma vez a leitora constrói uma oposição a partir de um questionamento, “a boneca sente frio?” (linha 1), que leva as crianças a revisarem sua premissa inicial – de que objetos inanimados possuíssem atributos humanos. O encadeamento lógico seguido pela criança, a partir da questão colocada, parece ter sido o seguinte: a boneca não deve sentir frio, por ser objeto e não um ser humano. Para justificar este fato, busca então um exemplo, uma característica que possibilite assinalar esta distinção, uma justificativa para seu ponto de vista de que a boneca não sentiria frio, por ser um objeto inanimado, o que é então justificado por “Porque ela não fala” (linha 5). Destaca-se a como esta criança quase que poeticamente diferencia a boneca do humano, o inanimado do animado a partir da fala, da linguagem, refletindo que a linguagem é o que diferencia humanos e não-humanos. Ressignificando, portanto, os conceitos de humano e não-humano, seres animados e inanimados, bem como produzindo sentidos sobre o que constitui e caracteriza o humano, suas qualidades e características, sumarizadas na diferença essencial – fala!

Como anteriormente citado, é a necessidade de lidar com a oposição e justificar seu ponto de vista, que leva estas crianças a examinar e ressignificar os conceitos, perspectivas e crenças sobre o funcionamento do mundo, o que dificilmente ocorreria de maneira espontânea ou em outras atividades discursivas. A partir da argumentação, as crianças são levadas a refletir sobre as premissas que fundamentam suas inferências, reconstruindo conceitos e visões de mundo a partir das possibilidades narrativas construídas pela história, mas, especialmente, a luz das oposições levantadas pela leitora, em seus questionamentos. A partir destas oposições, deslocam sua atenção da história, para as premissas de suas próprias inferências, desenvolvendo seu pensamento reflexivo, como inicialmente apontado.

5.2 Produção de sentido

Em adição, discute-se também os processos de produção de sentidos mobilizados pelas atividades realizadas. A partir das leituras, as crianças revisam suas concepções de mundo, debatendo

conceitos e ideias a partir de suas vivências familiares e pessoais. As crianças trazem para o âmbito da sala de aula acontecimentos, expressões e vivências individuais, redimensionando-as a partir das narrativas, colocando-as em perspectiva ao revisá-las em um outro contexto, com os pares e a partir dos conceitos e visões de mundo trazidos pela história. Como exemplo, discute-se o trecho a seguir retirado da mesma história anteriormente apresentada:

1. B: C., a borboleta teve uma ideia... O que será que ela foi fazer?
2. Professora: O que é que você acha?
3. Criança M: Pegou um casaco.
4. Professora: Fez oque? Pegou o casaco?
5. Criança M: [balança a cabeça concordando]
6. Professora: Será que a margarida foi pegar um casaco? E você, T?
7. Criança W: Pegou um lençol.
8. Criança C: Ela pegou um casaco.

Observa-se aqui como aspectos contextuais se relacionam ao processo de compreensão da história. Ao tentar fazer sentido da situação proposta – uma flor que está com frio, as crianças laçam mão de suas vivências pessoais com o tema, determinadas por aspectos regionais. Visto que na região nordeste do Brasil, onde estas crianças se encontram, o frio é experimentado em situações limitadas, dificilmente durante o dia, mas normalmente a noite, o que pode ser resolvido com um lençol. Deste modo, evocam este artefato cultural para fazer sentido e propor solução para a situação, ressignificando suas vivências com o tema a partir da proposta narrativa, que sugere o casaco também como artefato para lidar com a situação de frio. Em seguida na mesma história ocorre situação semelhante:

1. B: Aí a Ana Maria disse: “já sei o remédio pra ela. Eu vou trazer a margarida pro meu quarto.”
2. Criança C: E ela não queria o remédio.
3. L: Ela não queria remédio
4. (...)
5. B: Porque será que ela ainda está com frio, C.?
6. Criança C: É de (re)médio que ela toma.
7. Criança M: É porque ela tomou remédio e ela cuspiu.
8. B: Cuspiu?
9. Criança M: Sim

De maneira semelhante, neste trecho da história a palavra remédio surgiu como sinônimo de solução ou resposta ao problema, mas, foi interpretada pelas crianças em seu sentido mais literal, enquanto medicamento. Salienta-se que, neste dia, uma das crianças teve de fato que tomar medicamento na escola, resistindo bastante. A partir desta palavra na história, as crianças puderam

então refletir sobre os usos da palavra remédio, bem como produzir sentido sobre uma situação cotidiana - recusa em tomar remédio, e suas consequências, no caso da história, a flor continuaria com frio por ter cuspido o remédio. Tendo como base suas experiências individuais e também compartilhadas de infância, as crianças puderam atualizar as concepções de remédio construindo interpretação criativa da palavra na narrativa, imaginando, por exemplo, um remédio que "curaria" o frio. A partir desta construção puderam também atualizar uma posição infantil - "recusa em tomar medicamento" na personagem da flor e ao mesmo tempo se posicionar enquanto outro - adulto em relação a flor, repreendendo-a por não ter tomado remédio, continuando com frio. Deste modo, puderam ressignificar lugares ocupados na relação adulto-criança, bem como atualizar compreensões sobre a experiência retratada. Retoma-se aqui a discussão sobre a relação entre argumentação e processos de produção de sentido.Ao se envolver em processos argumentativos, as crianças puderam atualizar compreensões e conceitos ao ocuparem diferentes lugares discursivos – o lugar de um argumentador, que busca defender seu ponto de vista, e de um agente externo que olha para posição da flor, atribuindo a elas características e pensamentos infantis. Desse modo, refletindo sobre seu próprio raciocínio a partir do lugar de observador, produzindo novos sentidos.

Destaca-se, a partir dos exemplos discutidos, como o processo de contação aqui apresentado, provocou às crianças a evocarem vivências e experiências pessoais, ampliando-as e compreendendo-as em outro contexto. A partir das histórias, as crianças resgataram vivências significativas de suas experiências familiares, configurando novos sentidos ao significá-las a luz de novas emoções e contextos, ou seja, as crianças desenvolveram relação mediada com suas próprias experiências, conferindo sentidos cada vez mais complexos a suas percepções individuais, agora partilhadas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como inicialmente apontado, retomamos a afirmação de que o engajamento em argumentação possibilita o desenvolvimento de processos essenciais à aprendizagem, mais especialmente, como aqui destacado, ressignificação de conceitos e processos de produção de sentido. A partir das atividades propostas e, mais importante, da ação mediadora dos adultos, as crianças se engajaram em processo de reflexão e apropriação de conteúdos diversos, aprofundando e tornando mais complexos suas ideias e visões de mundo.

É importante salientar o papel mediador dos adultos, especificamente dos professores da educação infantil, na articulação de situações argumentativas com as crianças. Ressalta-se como o adulto deve buscar promover papel ativo da criança e seu engajamento na produção de argumentos, diminuindo o peso da assimetria de papéis existente entre adultos e crianças. Para tanto, pode evitar ações discursivas demasiadamente diretivas, como o uso de verbos no imperativo, ordens e

repreensões, fazendo uso de questionamentos e sugestões que possibilitem o engajamento da criança em movimento de oposição. Os movimentos de questionamento sobre os possíveis desdobramentos da história, bem como solicitação de justificativas, contrastando as inferências produzidas pelas crianças com as possibilidades criadas pela narrativa, possibilitaram movimentos de revisão de conceitos e fenômenos do mundo.

Quando questionadas sobre suas inferências e possibilidades de continuação da narrativa, as crianças se envolveram em movimentos de revisão de seu ponto de vista inicial, mobilizando conceitos e desenvolvendo estratégias de autorregulação do pensamento, ao modificar suas justificativas de modo a validar seus argumentos, apontando também, portanto, para o desenvolvimento de processos psicológicos superiores.

REFERÊNCIAS

Almeida, G. N. M. de. (2009). *Inferência de predição e argumentação em uma atividade de leitura de histórias em sala de aula*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Bakhtin, M. (1997). *Estética da criação verbal*. (Tradução de Maria ErmantinaGalvão G. Pereira, 2a ed.).São Paulo: Martins Fontes.

Bakhtin, M., &Volochinov, V. N. (2009).*Marxismo e filosofia da linguagem*(Tradução de Michel Lahud e Yara Frateschi, 13a ed.). São Paulo: Hucitec.

Basílio, L. R. M. (2008). *A emergência de condutas argumentativas de oposição na brincadeira infantil em ambiente virtual*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil. Recuperado em 19 de junhode 2020https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/8195

Brasil, Ministério da educação. (2018). *Base nacional comum curricular.* Brasília, DF. Recuperado em 19 de junhode 2020de http://basenacionalcomum.mec.gov.br

Leitão, S., & Banks-Leite, L. (2006). Argumentação na linguagem infantil: algumas abordagens. In A. Del Ré (Org.).*Aquisição da linguagem: uma abordagem psicolinguística* (Cap. 2, pp. 45-62).São Paulo: Contexto.

Leitão, S., & Ferreira, A. P. M. (2006). Argumentação infantil: condutas opositivas e antecipação de oposição. In L. Meira,&A. G. Spinillo (Orgs.).*Psicologia cognitiva: cultura, desenvolvimento e aprendizagem*(Cap. 9, pp. 236-258). Recife: UFPE.

Leitão, S. (2007). Argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo. *Psicologia: reflexão e crítica*,*20*(3), 454-462.

Leitão, S. (2008). Auto-argumentação na linguagem da criança: momento crítico na gênese do pensamento reflexivo. In A. Del Ré,&S. Fernandes (Orgs.).*A linguagem da criança: sentido, corpo e discurso*.São Paulo: Cultura Acadêmica.

Leitão, S. (2011). O lugar da argumentação na construção do conhecimento em sala de aula. In S. Leitão,& M. C.Damianovic (Orgs.).*Argumentação na escola: o conhecimento em construção*(Cap. 1, pp. 13-46)Campinas: Pontes Editores.

Leitão, S. (2012, novembro). Contribuições de Bakhtin e do círculo para os estudos em aquisição da linguagem. *Encontro sobre linguagem da criança*. *Colóquio sobre alfabetização do núcleo de ensino de Araraquara: sentido, corpo e discurso*, Araraquara, SP, Brasil,2.

Moro, C., & Rodriguez, C. (2008). Production of signs and meaning-making process in triadic interaction at the prelinguistic level: a task for sociocultural analysis – the case of ostension. In E. Abbey,&R. Diriwächter (Orgs.). *Innovating genesis: microgenesis and the constructive mind in action*. (pp.205-225). Greenwich: Information Age Publishing (InfoAge).

Souza, L. V. (2003). *As proezas das crianças em textos de opinião*. São Paulo: Mercado de Letras.

Vasconcelos, A. N. de, &Leitão, S. (2016).Desenvolvimento da protoargumentação na interação adulto-bebê. *ALFA: revista de Linguística*,*60*(1), 119-146. Recuperado em 19 de junhode 202019 de junhode 2020de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-57942016000100119&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.

Vasconcelos, A. N. de. (2017).*Emergência da negação e prosódia: estudo de casos de uma criança brasileira e uma criança francesa*. Tese de doutorado, Universidade estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. Recuperado em 19 de junhode 2020de: http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/322539

Vieira, A. J. (2012). Condutas argumentativas na fala infantil: um olhar sobre a constituição da subjetividade. InA. Del Ré,&M. Romero, (orgs.). *Na língua do outro: estudos interdisciplinares em aquisição de linguagens*. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora.

Vygotsky, L.S. (1998). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.

Vygotsky, L. S. (2001). *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.

ISSN: 2675-4630
Vol.02 | Nº. 01 | Ano 2020

ATIVIDADE EM QUÍMICA PARA DEBATER QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS NA FLORESTA AMAZÔNICA POR MEIO DE MOVIMENTOS ARGUMENTATIVOS

Chemistry activity to discuss social and environmental issues in the Amazon rainforest through argumentative movements

Actividad de química para discutir temas sociales y ambientalesenla selva amazónica a través de movimientos argumentativos

Marcondes Luiz da Silva Azevedo
Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática - UFRN
IFPA Campus Óbidos - PA
marcondes.qp@gmail.com

RESUMO

Com foco no pensamento crítico e reflexivo dos alunos e o engajamento destes com temas socioambientais, objetivou-se incrementar os movimentos argumentativos envolvendo aspectos cotidianos, conceituais e técnicos relacionados ao ensino de ciências por meio do debate entre os alunos. Para tanto, foi realizada uma Audiência Pública Simulada (APS) com o tema: Instalação da mineração na região do Baixo Amazonas, em Óbidos-PA, rica em Bauxita (Óxido de alumínio). A avaliação do debate foi baseada na Tríade Argumentativa: Argumento – Contra Argumento – Resposta (A-CA-R), e nos Esquemas argumentativos de Walton (EAW). Como principais resultados, a estratégia de ensino se mostrou útil à produção de argumentos pelos alunos frente às ações socioambientais que o homem impõe ao meio ambiente.

Palavras-chave: Questões socioambientais, Audiência Pública Simulada, Tríade argumentativa (A-CA-R), Esquemas Argumentativos de Walton.

ABSTRACT

With a focus on students' critical and reflective thinking and their engagement with social environmental themes, the objective was to increase the argumentative movements involving everyday, conceptual and technical aspects related to science teaching through debate among students. For this purpose, a Simulated Public Audience (SPA) was held with the theme: Installation of mining in the region of Baixo Amazonas, in Óbidos-PA, rich in Bauxite (aluminum oxide). The debate's assessment was based on the Argumentative Triad: Argument – Against Argument – Response (A-AA-R), and Walton's Argumentative Schemes (EAW). As main results, the teaching strategy proved to be useful for the production of arguments by the students regarding the socio-environmental actions that man imposeson the environment.

Keywords: Socio-environmental Issues, Simulated Public Audience, Argumentative Triad (A-AA-R), Walton's Argumentative Schemes.

RESUMEN

Com un enfoque en el pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes y su compromiso con los temas socioambientales, el objetivo era aumentar los movimientos argumentativos que involucran aspectos cotidianos, conceptuales y técnicos relacionados com la en señanza de las ciencias a través del debate entre los estudiantes. Para este propósito, se llevó a cabo una Audiencia Pública Simulada (APS) con el tema: Instalación de minería en la región de Baixo Amazonas, en Óbidos-PA, rica en Bauxita (óxido de aluminio). La evaluación del debate se basó en la Tríada Argumentativa: Argumento - Contra Argumento - Respuesta (A-CA-R), y los Esquemas Argumentativos de Walton (EAW). Como resultados principales, la estrategia de enseñanza demostró ser útil para la producción de argumentos por parte de los estudiantes sobre las acciones socioambientales que el hombre impone al medio ambiente.

Palabras clave: problemas socioambientales, audiencia pública simulada, tríada argumentativa (A-CA-R), esquemas argumentativos de Walton.

1. INTRODUÇÃO

Estudos atuais no ensino de ciências vêm mostrando a importância da argumentação para a elaboração, avaliação e comunicação de conhecimento científico gerado em sala de aula, além da contribuição para a formação de cidadãos com pensamento crítico e reflexivo sobre diversas questões que os envolvem como sociedade (Driver, Newton, & Osborne, 2000; Chiaro & Leitão, 2005; Jiménez-Aleixandre, 2010; Lira & Leitão, 2016; Azevedo & Silva, 2018). Algumas dessas pesquisas trazem a argumentação como habilidade cognitivo-linguística de ordem superior por relacionar várias operações do pensamento, tais como: observar, analisar, comparar, avaliar, incluindo a autorregulação e, portanto, se constitui como prática discursiva por possuir uma intenção comunicativa. Conforme Bakhtin (1997), a intenção comunicativa está baseada na capacidade de sintetizar signos do exterior (informações) em signos interiores (conhecimento), para posteriormente transmitir e comunicar suas ideias a um interlocutor, mesmo que seja ele próprio. Assim, de acordo com Leitão e Almeida (2000 p. 351), a argumentação como elemento linguístico-discursivo de cunho dialógico-interacional visa ao convencimento do interlocutor. A argumentação é geralmente descrita como uma atividade social, e de natureza discursiva, na qual indivíduos que expressam pontos de vista divergentes sobre um tema defendem suas posições com vistas ao convencimento de seus interlocutores (Eemeren, Grootendorst & Kruiger, 1987).

A habilidade cognitivo-linguística da argumentação, nos processos de ensino e aprendizagem de ciências em situações reais de sala de aula, tem favorecido a capacidade de ponderar e justificar os argumentos entre diferentes pontos de vista, e consequentemente auxilia no pensamento crítico e reflexivo acerca de assuntos sociocientíficos que demandam decisões políticas, institucionais ou pessoais. Nesse sentido, Chion, Meinardi e Adúriz-Bravo (2014) incluem, ainda, os aspectos éticos, econômicos, ambientais, etc. Dessa forma, com foco na promoção do pensamento reflexivo dos alunos, bem como no envolvimento destes com temas socioambientais, objetivou-se incrementar nas aulas de ciências no âmbito da Educação Básica os movimentos argumentativos como forma de oportunizar aspectos conceituais, críticos e reflexivos para a elaboração e comunicação do conhecimento científico (em termos de conteúdos minerais, florestais, químicos e ambientais) por meio de apresentação, análise, interpretação de dados e evidências, gerados pelos próprios alunos.

A base teórica que corresponde a argumentação está assentada na concepção de argumentação enquanto uma atividade social e discursiva que se caracteriza pela construção, justificação, negociação e transformação de diferentes pontos de vista, por meio de movimentos reflexivos divergentes e/ou convergentes sobre determinado assunto. Dentro desse movimento contínuo de conhecer o posicionamento do outro e de explicitar seu próprio conhecimento, num processo de (re)negociação de significados e ideias destaca-se a tríade dialógica-discursiva do argumento, contra-argumento e resposta (A-CA-R), apresentada por Leitão (2000), na qual envolve as

operações de natureza discursiva que estabelecem as condições geradoras para a negociação de ideias e posicionamentos. Como modelo analítico utilizado para caracterizar os argumentos e contra-argumentos apresentados na atividade foi utilizado o modelo de Walton (1996), chamado de Esquemas Argumentativos de Walton – EAW, que identificam padrões de enunciados ou formas abstratas de raciocínio pelos indivíduos em situações cotidianas, portanto fazparte do discurso do dia-a-dia e em contextos específicos, tais como ocorrem em sala de aula.

Este trabalho corresponde a uma intervenção didática multidisciplinar envolvendo os componentes curriculares de química, geografia e português, desenvolvida com alunos da Educação Básica de Nível Médio Integrado do Instituto Federal do Pará, *Campus* Óbidos, tendo como metodologia a apresentação dos modelos e elementos da argumentação e posteriormente a organização de uma Audiência Pública Simulada (APS) com o tema: **Instalação da mineração na região do Baixo Amazonas, em Óbidos-PA, rica em Bauxita (Óxido de alumínio).** Após esse evento foi proposto para cada componente a produção de um texto discursivo-argumentativo, por considerar o papel da linguagem como elemento fundamental na apropriação do conhecimento cientificoescolar. A captura dos movimentos argumentativos durante a atividade da APS se deu por gravação de áudio e vídeo, com consentimento dos participantes por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A avaliação dos argumentos e da análise do texto discursivo-argumentativo foi baseada na Tríade Argumentativa A-CA-R, buscando enquadrar os argumentos produzidos nos Esquemas Argumentativos de Walton (60 – EAW).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Questões Sociocientíficas

Há algum tempo, pesquisas desenvolvidas por (Sasseron, 208; Jiménez-Aleixandre & Gallástegui, 2011; Azevedo & Silva, 2018) sobre a dimensão discursiva no ensino-aprendizagem de ciências vêm expondo a necessidade de colocar o aluno como protagonista da produção do conhecimento, bem como valorizar o conhecimento prévio que os alunos já possuem e compará-lo ao conhecimento científico já existente para a produção do seu próprio conhecimento, como apresentado a seguir:

> Para aprender Ciência é necessário aprender a falar, escrever e ler Ciência de maneira significativa, o que implica também em aprender a reconhecer as diversas maneiras de se expressar um mesmo significado, as diferenças entre a linguagem cotidiana e a linguagem científica e as principais características de cada tipo de discurso. (Jorge & Puig, 2000, p. 2035).

Nesse sentido, o conhecimento prévio que o aluno traz consigo é arraigado de concepções de mundo que ele possui, que por vezes precisam ser ressignificados de acordo com os argumentos científicos aceitos pela comunidade científica. No entanto, a ressignificação deveria ser realizada com bases na autorregulação do seu pensamento, o que inclui um pensamento crítico e reflexivo acerca dos aspectos sócio-históricos que lhes cercam. Jiménez Aleixandre (2010, p. 121) define

pensamento crítico como a capacidade de reflexão acerca de questões sociocientíficas e a intervenção na sociedade, entendendo como assuntos desse tipo aquelas questões sociais que demandam decisões políticas, éticas, econômicas, ambientais, dentre outros.

As questões socioambientais no ensino de ciências podem ser discutidas em sala de aula de forma interdisciplinar, que na visão de Cesco (2011) é um desafio mais intelectual no sentido de fazer colaborar os componentes curriculares que não vão enxergar os mesmos níveis de realidade. Ao abordar a geopolítica, Monteiro (2016, p. 82), analisa as questões ambientais como um saber posicionado: abordar situações de conflito deveria ser uma prática sempre carregada de tensão, uma vez que por definição um conflito pressupõe lados, pelo menos dois, em oposição. No estudo de química, as questões sociocientíficas estão ligadas às ambientais, juntamente com as discussões de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente (CTSA).

A química como ciência atua no desenvolvimento de conhecimentos que estão na base da produção humana, seja na produção de medicamentos, alimentos e produtos da indústria como um todo, além de geração de energia. Desse modo, a química está presente tanto na produção dos insumos e matéria-prima, quanto na tecnologia capaz de transformar essas substâncias em material acabado para consumo da sociedade em geral. A grande questão da química em relação ao desenvolvimento da sociedade atual e futura está no conflito de produção e preservação do meio ambiente. Uma vez que a coleta de insumos na natureza, sua transformação, o produto final e o pós-consumo geram resíduos e impactos ambientais muitas vezes irreversíveis. Dentro desse arcabouço, na transformação química presente na sociedade atual está o consumo do alumínio e toda sua cadeia de produção, desde a bauxita à embalagens de produtos para vendas e medicamentos.

2.2 Dimensões Argumentativas

As habilidades cognitivo-linguísticas, conforme Azevedo e Silva (2018), são habilidades do pensamento para produção textual, seja ela oral ou escrita, tais como: descrever, resumir, definir, justificar, explicar e argumentar, sendo transversal a quaisquer áreas do currículo, e portanto interdisciplinar. A argumentação remete a dimensão dialógica-interacional que visa ao convencimento do interlocutor, por meio de signos que contenham intenção comunicativa, ou seja, transmitir e comunicar suas ideias a um interlocutor, mesmo que seja ele próprio. Jiménez-Aleixandre (2011) define a argumentação como a capacidade de avaliar enunciados com base em provas, já o grupo *Lectura y Escritura en Enseñanza de las Ciencias (LIEC)* da Universidade Autônoma de Barcelona define argumentação como uma atividade social, intelectual e verbal que serve para justificar ou refutar uma opinião e que consiste em emitir declarações, levando em consideração um receptor e a finalidade de convencê-lo. Nesse sentido, Chion *et al.* (2014) destacam a argumentação científica escolar como um procedimento cognitivo-linguístico – que dá lugar a produção de um texto – considerando quatro componentes: pragmática (a adequação ao contexto), retórica (a intenção de persuadir o receptor), teórico (o ajuste ao modelo teórico de

referência, permitindo explicar um fenômeno conforme o modelo escolhido) e a lógica (referente a estrutura sintática do texto e pode ser formalizados conforme padrões de raciocínio: dedutivo, abdutivo, analógico, relacional, causal, funcional).

A argumentação na perspectiva da retórica envolve a produção de um discurso persuasivo em que o argumento é utilizado para resolver uma questão por meio da persuasão, ou seja, do convencimento a um determinado ponto de vista, muitas vezes apoiado na subjetividade, na emoção, sendo sua principal ferramenta a oratória. Na dimensão lógica, a argumentação se destina à produção de proposições para apoiar uma conclusão, ou seja, afirmações que estejam sustentadas por evidências e justificativa(s) suficientes e relevantes para dar solidez a conclusão.

A argumentação, em termos da dialética, está baseada no diálogo ou debate de ideias a favor ou contra um posicionamento, para produzir melhores decisões, em que o enunciador oferece ao interlocutor uma tese que pode ser aceita ou contra argumentada. A dimensão pragmática da argumentação, além das demais dimensões, envolve também o contexto, os conhecimentos prévios dos indivíduos e os conceitos em que os conflitos estão inseridos. A argumentação científica na dimensão teórica busca, conforme Jimenez-Aleixandre (2010), avaliar e validar o argumento ou enunciado teóricos sobre um determinado tema assentado em dados, evidências e provas justificadas no conhecimento científico, por meio de teorias, leis, hipóteses e conceitos que são aceitos pela comunidade científica, gerando argumentos e explicações capazes de satisfazer e convencer o interlocutor.

Chion *et al.* (2014) apresentam que a construção do conhecimento científico se estabelece num processo complexo de negociações entre os membros da comunidade através dos quais os modelos teóricos são comunicados para serem validados. Na mesma direção, na construção da ciência escolar a discussão das idéias e o uso da linguagem, com objetivos retóricos explícitos, incentivam os alunos entender a racionalidade da ciência e identificar os contextos de justificação como modos de validação de hipóteses teóricas.

2.3 Argumentação na perspectiva da lógica: formal e informal.

A lógica formal tem como objetivo elaborar meios de garantir que nosso pensamento proceda de forma correta a fim de chegar a conhecimentos verdadeiros. Dias e Jiménez-Aleixandre (2000) alegam que a lógica formal pode ser usada para representar ou analisar o conhecimento estabelecido, porém não é adequada para interpretar o discurso em situações em que um novo conhecimento é gerado. Em situações que apresentam um discurso natural, por exemplo, quando da solução de um problema na aula de ciências ou de laboratório, muitas proposições poderiam não estar corretas ou mesmo serem falsas a partir da perspectiva da lógica formal, enquanto que essas preposições são passos importantes na construção do conhecimento.

Nesse tipo de lógica, os raciocínios presentes são o dedutivo e o indutivo, nos quais envolvem proposições em função de premissas, em que a construção de argumentos é realizada a partir de silogismos. Contudo, baseado em Martins, Ibraim e Mendonça (2016) essa perspectiva formal apresenta alguns problemas quando passamos a considerar não apenas argumentos exemplares, mas, quanto à análise da argumentação cotidiana. Isto porque, essa estrutura de argumentação não representa a variedade de possibilidades de argumentos, tampouco reconhecem argumentos que recorrem, por exemplo, ao apelo emocional ou de especialistas e ao caráter do sujeito.

A lógica informal, por sua vez, tem como objetivo elaborar procedimentos para análise, interpretação, avaliação, crítica e construção da argumentação no discurso cotidiano. Nesse caso, as conclusões são passíveis de aceitação, mas que não são verdades absolutas, podendo ser refutadas quando aparecem novas evidências ou quando ocorre a invalidação das alegações iniciais. Johnson e Blair (2017) classificam a lógica informal como o ramo da lógica, cuja função é desenvolver parâmetros, critérios e procedimentos não-formais para a análise, interpretação, avaliação, crítica e construção da argumentação no discurso cotidiano. Ou ainda, conforme Martins *et al.* (2016) a lógica informal busca substituir os exemplos artificiais que caracterizavam os bons e maus argumentos nos textos de lógica, por argumentos retirados do contexto cotidiano e compreender os processos argumentativos presentes. Mozzer e Justi (2010) exemplificam alguns contextos da argumentação na lógica informal: relacionamentos interpessoais, propagandas, debates políticos, tribunais e em outras formas de comunicação cotidiana. Nessa perspectiva Toulmin, (1958); Walton, Reed & Macagno (2008); e Martins *et al.* (2016) reconhecem que esses tipos de argumentos caracterizam bem o contexto no cotidiano, como discussões políticas, científicas, midiáticas, jurídicas, etc.

2.3.1 Lógica informal - Toulmin

O conceito de argumento na perspectiva do modelo TAP – Padrão de Argumento de Toulmin (2006), conforme a Figura 1, permite a construção e análise de um argumento como produto do raciocínio, uma vez que a argumentação como justificativa implica na seleção de evidências a partir de dados e o estabelecimento de relações coerentes entre elas e teorias e/ou modelos aceitos em determinado contexto. O modelo TAP, portanto, é utilizado principalmente em estudos que analisam a estrutura do argumento, procurando identificar as suas características e os seus elementos constituintes, sendo composto por seis elementos, dos quais três são tidos como principais: conclusão (ou alegação) (C), que expressa um posicionamento sobre determinada questão cujo mérito se procura estabelecer; dados (D), que é o conjunto de informações ou de fatos que recorremos como fundamento para uma conclusão; e garantia (ou justificativa) (W), caracterizada como uma afirmação geral que serve de ponte entre os dados e a conclusão; e três auxiliares: apoio (ou conhecimento básico) (B), que corresponde a uma ou mais afirmações categóricas sobre determinado fato relacionado à garantia; qualificador modal (Q), que indica a força ou grau de

certeza da conclusão conferida pela garantia; e refutação (R), que se refere às circunstâncias que põe em dúvida a autoridade do argumento estabelecido.

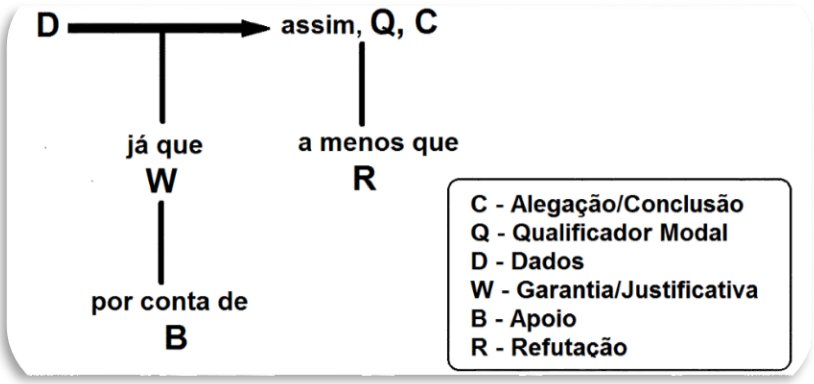

Figura 1 - Esquema do Padrão de Argumento de Toulmin.
Fonte: Adaptado de Toulmin (2006, p. 150).

Um fato interessante sobre o modelo TAP é que muitos autores não o considera tão adequado para analisar a argumentação no uso da linguagem cotidiana, por não considerar alguns aspectos pragmáticos do contexto em que o diálogo ocorre, sendo os argumentos analisados isoladamente. Leitão (1999) também aponta limites desse modelo enquanto instrumento analítico, visto que ele se resume a identificar e analisar a perspectiva do proponente, não levando em consideração as diferentes perspectivas (proponente/oponente) envolvidas no debate.

2.3.2 Lógica informal - Walton

Com o aumento do número de publicações sobre a argumentação no ensino de ciências, tem surgidos outros modelos analíticos para o argumento, como alternativas ao modelo TAP, encontrados em Johnson e Blair (1996) e Walton *et al.* (2008). Segundo Johnson e Blair (2017), o termo informal ou “não-formal” é decorrente de: não se valer da ferramenta analítica central da lógica dedutiva formal; nem se orientar pela sua principal função avaliativa da lógica dedutiva formal, a validade. Entretanto, isso não significa que essa lógica seja não-formal no sentido de que abandona referências a parâmetros, critérios ou procedimentos.

Uma das formas alternativas ao modelo TAP são os Esquemas Argumentativos de Walton - EAW (Walton, 1996), no qual inicialmente foram propostos 25 esquemas argumentativos como formas de argumentos (padrões de diálogos em situações cotidianas) utilizados em contextos específicos, tais como ocorrem em sala de aula. Esses esquemas se fundamentam, principalmente, no raciocínio presuntivo, isto é, aquele que apoia inferências em condições de incompletudes e permite que dados desconhecidos sejam presumidos. Em Walton *et al*. (2008) foram incorporados outros esquemas aos iniciais, resultando em um total de 60 esquemas. Alguns desses novos esquemas apresentam outro tipo de raciocínio, o falseável, que é aquele no qual a conclusão pode ser retirada

a partir de um conjunto de dados conhecidos (mas incertos), podendo ser modificada ou abandonada caso esses dados não sejam mais válidos ou adequados. Tanto o raciocínio presuntivo, quanto o falseável se fundamentam na ideia de plausibilidade, se as premissas são plausíveis de serem aceitas, a conclusão é tão plausível quanto as premissas.

Em Lira (2017), o EAW pode ser agrupado em quatro classes mais gerais, a saber: esquemas argumentativos de ***conhecimento pessoal*** – que têm como base informações de fontes pessoais ou de grupo para deliberar um posicionamento; ***baseados em julgamento de valor*** – nos quais são validados ou invalidados os argumentos de alguém atacando diretamente o posicionamento orador; ***de regra e exceção*** – são argumentos analisados de acordo com a veracidade das premissas, premissas não verdadeiras tendem a conclusões não aceitáveis; e, por fim, ***de raciocínio prático*** – que podem fundamentar os esquemas argumentativos de raciocínio comparativo (entre casos, grupos etc.); hipotético e precedentes (análise de consequência de ações perpetradas para justificar ações futuras) e de raciocínio alternativo (baseado na avaliação de alternativas). Conforme Ibraim, Mendonça e Justi (2013), apesar de serem classificados 60 esquemas argumentativos, nem todos são empregados simultaneamente em uma determinada situação de discussão. Os EAW que têm maior relação ao raciocínio científico são: sinal, compromisso, opinião de especialista, posição de conhecimento, consequência, analogia, causa para efeito, correlação com causa e evidência para hipótese.

A Tabela 1 sumariza os argumentos e seus respectivos conceitos, focalizando apenas esquemas argumentativos encontrados nos ensaios analisados.

Tabela 1
Classes dos Esquemas Argumentativos de Walton (60 – EAW)

	ESQUEMA ARGUMENTATIVO	
CLASSES	**TIPOLOGIA**	
Conhecimento pessoal	➢ Posição de conhecimento pessoal; ➢ Opinião de especialista; ➢ Depoimento de testemunha;	➢ Opinião popular; ➢ Prática popular; ➢ Percepção; ➢ Memória.
Julgamento de valor	➢ *Ethotic*; ➢ Ad hominem Genérico; ➢ Inconsistência pragmática; ➢ Compromisso inconsistente;	➢ Ad hominem Circunstancial; ➢ Enviesado; ➢ Ad hominem Enviesado.
Regra e exceção	➢ Gradualismo; ➢ Ladeira escorregadia; ➢ Ladeira escorregadia precedente; ➢ Ladeira escorregadia *sorites*; ➢ Ladeira escorregadia verbal; ➢ Ladeira escorregadia completa; ➢ Constituição de regras afirmativas;	➢ Regras; ➢ Caso excepcional; ➢ Precedente; ➢ Pedido de desculpa; ➢ Classificação verbal; ➢ Definição para a classificação verbal; ➢ Imprecisão de uma classificação verbal; ➢ Arbitrariedade de uma classificação verbal.
	➢ Exemplo;	➢ Valor;

Raciocínio Comparativo	➢ Analogia; ➢ Raciocínio prático de analogia; ➢ Composição; ➢ Divisão; ➢ Interação de ação pessoal;	➢ Sacrifício; ➢ Grupo e seus membros; ➢ Ignorância; ➢ Epistêmico de ignorância.	
Raciocínio Hipotético	➢ Causa e efeito; ➢ Correlação com a causa; ➢ Sinal;	➢ Abdutivo; ➢ Evidência para uma hipótese.	
Raciocínio Precedente	➢ Raciocínio prático; ➢ Raciocínio prático de duas pessoas; ➢ Desperdício; ➢ Custos irrecuperáveis; ➢ Consequência; ➢ Alternativa;	➢ Alternativa pragmática; ➢ Aviso; ➢ Apelo para o medo; ➢ Apelo para o perigo; ➢ Necessidade de ajuda; ➢ Perigo; ➢ Compromisso.	
Raciocínio Alternativo	➢ Oposição;	➢ Retórico de oposição;	➢ Alternativas

Fonte: Adaptação própria a partir de Ibraim *et al.* (2013, p. 170) e Lira e Leitão (2016, p. 77)

Em seguida são apresentados na Tabela 2 as classes, tipologias, definição e exemplos dos esquemas argumentativos de Walton que estão passíveis de serem anunciados nos diálogos realizados na Audiência Pública Simulada.

Tabela 2
Exemplos dos esquemas argumentativos observados nas respostas dos estudantes

ESQUEMAS ARGUMENTATIVOS DE WALTON – EAW			
Classe	**Tipologia**	**Descrição**	**Exemplo**
Conhecimento pessoal	Memória	Informações do conhecimento cotidiano do próprio indivíduo inserido no discurso para justificar um posicionamento.	Esse não é o caminho que leva à solução da questão, lembre-se que na aula passada a gente já tentou e não deu certo.
	Opinião de especialista	Referente a opinião de especialista ou organizações que fornece informações para fundamentar um posicionamento.	Conforme o artigo que trata das reações utilizando esse tipo de catalisador, o tempo para reação é quase instantâneo.
Julgamento de valor	Enviesado	São argumentos falaciosos, com pontos de vistas tendenciosos, dos quais torna-se difícil chegar a uma conclusão, colocando em dúvida a credibilidade das informações.	O “pivete”, cheirador de cola, foi preso porque estava de olho na bolsa daquela senhora, logo ia roubá-la.
Regra e exceção	Gradualismo	Uma proposição “C” é considerada verdadeira, quando está é baseada em outra proposição “B” já aceita como verdadeira.	Sabendo que é certo que o corpo humano aguenta até 41ºC de aquecimento corporal interno, então 39ºC de temperatura interna, José ainda pode sobreviver.
	Ladeira escorregadia	Proposições subsequentes são aceitas como verdadeiras, mas a proposição inicial é falsa.	O casaco absorve calor, aumenta a temperatura dentro do casaco. Portanto, pode-se presumir que o Fred derrete primeiro. (O casaco não é isolante térmico).
	Regras	São argumentos nos quais sua realização acarreta em um outro evento sem que haja exceção.	Se todos os gatos são felinos, obrigatoriamente o Garfield é um felino.
	Caso excepcional	Se um caso de “X” é uma exceção, então a regra estabelecida pode ser dispensada para o caso “X”.	Com exceção dos gases nobres, todos os elementos tendem a realizar ligações com outros átomos para se tornar estável.

	Definição para a classificação verbal	α se encaixa na definição “D”. Tudo que se encaixa na definição “D” tem propriedade “G”. São argumentos dos quais se deriva uma classificação.	O gás hidrogênio (H2 (g)) é um combustível, pois ele é usado na propulsão de foguetes e é considerado uma das mais importantes alternativas energéticas, pois a sua combustão libera uma grande quantidade de energia e nenhum poluente.
Raciocínio Comparativo	Exemplo	Referência a exemplos, ilustrações ou modelos, usados para exemplificar uma ação ou generalização.	Se o modelo 2 explica o aquecimento do iodo e sua baixa temperatura de ebulição, ele é capaz de explicar o aquecimento de todas as substâncias com baixa temperatura de ebulição.
	Analogia	Referência a um caso que é dito similar a outro.	Assim como acontece com a oxidação do fio de ferro, vai acontecer com o fio de cobre.
	Composição	Repetir ou reformular a mesma posição para manter um compromisso com uma ideia ou ação específica.	Irei reformular meu pensamento para melhor explicar meu ponto de vista.
	Valor	Um argumento é proposto e defendido tendo em vista o valor (positivo ou negativo) atribuído à premissa inicial.	A reação não vai acontecer, baseado justamente na própria definição de reações exotérmicas.
	Ignorância	Propõe uma sentença verdadeira, mas que desafia à refutação.	A chuva cai das nuvens e molha a terra. Não acredita, me prove que estou errado.
Raciocínio Hipotético	Causa e efeito	Referência a premissas que estão casualmente ligadas por efeitos não controversos. Presume-se que um determinado argumento cause, diretamente, efeito sobre um outro.	O cobre corroeu o alumínio, porque é um agente oxidante.
	Sinal	Referente a evidências, afirmativas escritas ou faladas que são utilizadas para inferir a existência de uma propriedade ou ocorrência de um evento.	Olhem está acontecendo produção de gás, é possível que a reação já tenha iniciado.
	Abdutivo	Seleção, entre as hipóteses possíveis, a mais bem-sucedida (plausível) para explicar um conjunto de dado ou fatos.	Dentre todas as hipóteses que nós encontramos a que melhor explica o fenômeno é o efeito do catalisador.
	Evidência para uma hipótese	Referência à dependência existente entre dois eventos.	Tosse, dor de cabeça, na testa e entre os olhos, pode ser sintomas de sinusite.
	Raciocínio prático	Referência a ações que devem ser tomadas para alcançar certo objetivo.	Para alcançarmos o produto desejado, antes de tudo, devemos planejar todo o processo.
Raciocínio Precedente	Consequência	Um argumento preditivo fundamentado em eventos que já aconteceram.	Baseado no consumo de acetileno gasto no mês passado, para analisar 50 bateladas, é possível prever o gasto caso seja necessário ampliar o número de análises.
	Aviso	Raciocínio prático explicitado por um sujeito diferente daquele que irá sofrer as consequências de sua ação.	Você deveria anotar os resultados do seu experimento, porque o professor irá pedi-los.
	Compromisso	Não se deve adicionar água em ácido ao ácido sulfúrico concentrado, porque pode liberar muito calor e quebrar a vidraria causando acidente grave.	A taxa de cisalhamento é proporcionalmente a velocidade de deformação do fluído até certo ponto, logo devo considerar que não é um fluido newtoniano.
Raciocínio Alternat	Oposição	Recusar argumentos, explicitando os contra-argumentos que refutam os argumentos iniciais.	O fato de você ter colocado que ocorre a formação gás hidrogênio não se sustenta, porque o gás que é produzido tem coloração castanho-claro, e o gás hidrogênio é incolor.

Alternativa	Tipo de argumento em que são sustentadas diversas possibilidades de acontecimentos, dúvidas, objeções, a depender do argumento proferido. A conclusão é inferida por exclusão de uma das alternativas.	Os modelos 1 e 2 podem explicar o que ocorre durante o aquecimento do iodo, mas o modelo 1 representa a quebra da ligação entre os átomos de iodo e isso não ocorre. Portanto, o modelo 2 é o que melhor explica.
Alternativa pragmática	Raciocínio prático no qual uma ação deve ser realizada para evitar consequências ruins ou indesejadas.	Não se deve adicionar água em ácido ao ácido sulfúrico concentrado, porque pode liberar muito calor e quebrar a vidraria causando acidente grave.

Fonte: Adaptação própria a partir de Ibraim *et al.* (2013, p. 170) e Lira e Leitão (2016, p. 77)

2.4 Argumentação na perspectiva dialética

Em relação à dialética, a argumentação se dá na organização sistemática de uma interação, como em debates e discussões, no intuito de produzir melhores decisões. Conforme Mendonça e Justi (2013), "a dialética enfatiza o procedimento envolvido na construção de um argumento, baseado no contexto dessa produção". Por sua vez, Chiaro e Leitão (2005) afirmam que a argumentação está presente no dia-a-dia dos seres humanos em situações que necessitam o exame e negociação de divergência entre opiniões e posicionamento por meio de diálogo, e que leve a ponderação/reflexão das justificativas e conclusões a respeito de determinado tema resultando na tomar uma decisão. Ou seja, segundo Leitão (2011) a argumentação é um discurso de natureza dialógica, mesmos em situações interna (consigo mesmo) como na escrita de um texto, ou mesmo em grupo com enunciados orais ou escritos, ou ainda em diálogos e discussões com demais, em que precisamos tomar uma decisão, expor nossos pontos de vista, justificar nossas posições, julgar nossas opiniões frente aos argumentos expostos por terceiros, etc.

2.4.1Movimentos argumentativos - Tríade Dialógica-Discursivas: A-CA-R

No movimento dialógico-argumentativo, Lira e Leitão (2016) apresentam a tríade dialógica-discursivas: Argumento, Contra-Argumento e Resposta (A-CA-R) – representado pela Figura 2 – como a dinâmica do diálogo que leva a negociação do posicionamento em questão, envolvendo movimento propositivo, opositivo e de resposta. O movimento propositivo apresenta os pontos de vistas (PV), que fixam um posicionamento sobre um tema ou assunto, e a justificação (J) que fundamenta esses pontos de vistas, configurando-se como **argumentos (A)**. O movimento opositivo é o posicionamento que diverge e coloca em dúvida o argumento proferido, contestando-o diretamente ou apresentando elementos que dão sustentação a perspectivas contrárias. Trata-se, portanto, de argumentos que precisam de um ponto de vista e justificativas, mas em sentido contrário ao argumento do proponente denominado de **Contra-Argumento (CA)**.

Movimento de **Resposta (R)** é uma reação imediata ou remota do interlocutor ao contra-argumento ou ao argumento, podendo ser de terceiros ou do enunciador do argumento inicial. A resposta tem um caráter avaliativo na medida em que captura eventuais impactos (ajustes, mudanças, negação ou reafirmação) elaborados no contra-argumento em função do argumento inicial. Trate-se da reação do primeiro ou de terceiros a essa intervenção que, por sua vez, pode constituir em novo

argumento, iniciando uma nova negociação que viabiliza a construção do conhecimento que vai desde mudanças sutis no discurso, sem alterar o ponto de vista inicial, até mudanças totais do ponto de vista inicial em favor do contra-argumento.

Assim a resposta pode ser classificada como: Resposta de destituição do contra-argumento: oposição ao contra-argumento, com preservação do argumento inicial sem alteração; Resposta integrativa: somam-se partes do argumento e partes do contra-argumento modificando-se, assim, o argumento inicial; Resposta de destituição do argumento: aceita-se o contra-argumento integralmente, retirando-se, assim, o argumento inicial.

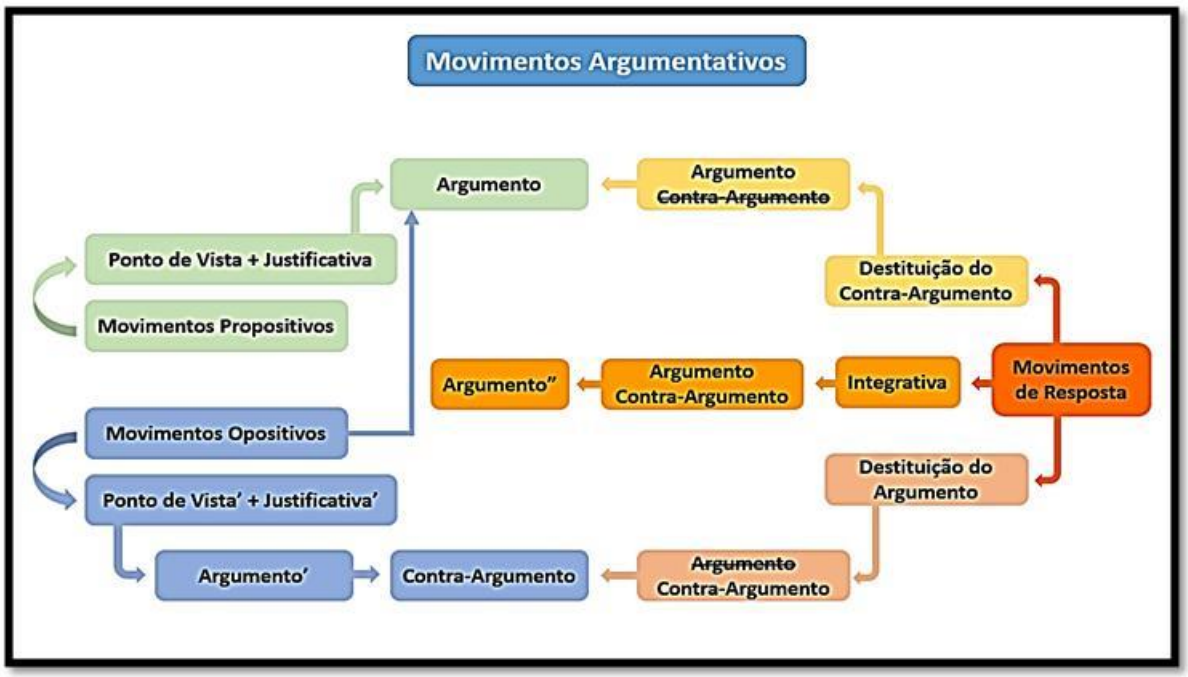

Figura 2: Tríade argumentativa (A-CA-R)
Fonte: Autoria própria

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada numa sequência de aulas integradas entre os componentes curriculares de química, geografia e português envolvendo alunos da Educação Básica de Nível Médio Integrado do Instituto Federal do Pará, *Campus* Óbidos. Devido às peculiaridades desse contexto, podemos considerar que a mesma apresenta enfoque qualitativo. Dentre os diversos métodos de pesquisas de caráter qualitativo utilizamos o estudo de caso, perspectiva mais adequada para se estudar alguns fenômenos sociais como os processos educativos.

A metodologia da intervenção – com o foco voltado para a apresentação dos elementos da argumentação como forma de produção, comunicação e avaliação do conhecimento produzido pelos alunos em sala de aula – foi organizada uma atividade baseada em eventos do cotidiano social com um tema que coloca grupos, de posicionamentos opostos, em discussão. Para tanto, foi idealizado uma *"Audiência Pública Simulada para debater a* ***Instalação de uma empresa***

mineradora na região do Baixo Amazonas em Óbidos-PA – por ser rica em Bauxita (Óxidos de Alumínio), como tema principal do debate: os impactos socioambientais pela intervenção humana na região da Floresta Amazônica.

3.1 Audiência Pública Simulada

De acordo com Azevedo, Araújo e Pinheiro (2020), o uso da audiência pública simulada é uma escolha que permite uma maior compreensão do caráter político de um conflito, em sala de aula. Além de propiciar um espaço de diálogo para tomada de decisão pelo debate com os atores sociais, com ênfase na busca de formas para a solução de problemas que afligem esse núcleo social, principalmente pela implementação de obra ou atividade de impacto socioambiental significativo, estimula colheita de mais informações ou provas (depoimentos, pareceres de especialistas, documentos, etc.) sobre determinados fatos. Os papéis sociais distribuídos numa audiência pública simulada podem ser mais variados e complexos, os diferentes atores presentes na audiência pública não possuem suas falas enquadradas em personagens fixos, uma vez que a sociedade é composta por inúmeros atores.

Azevedo *et al.* (2020) esclarecem que nas audiências públicas, os órgãos públicos estão abertos para ouvir a todos e também a colaborarem na busca de uma solução que traga menos traumas. Para o seu regimento deve ser elaborado um regulamento para gerir a audiência pública, disciplinando a forma como se dará o diálogo com a sociedade. Assim, para a realização da audiência públicadeverá ser consignado:

> a) quem presidirá a audiência pública; b) data de início e término dos trabalhos; c) pessoas que serão notificadas a comparecer à audiência pública; d) número de pessoas que serão ouvidas (defensores e opositores em número igualitário) e respectivo prazo de cada um; e) prazo para a indicação de pessoas a serem ouvidas; e) forma como a população poderá se manifestar – se por escrito ou oralmente, neste caso, indicando o prazo de cada um; g) ampla divulgação pelos meios de comunicação; h) a forma como será efetuado o registro dos trabalhos (ata, vídeo e áudio); i) esclarecer se será entregue notificação recomendatória aos presentes; j) a forma como será divulgada a conclusão da audiência pública; etc. (César, 2011, p. 360).

3.2 Os atores

A turma em análise foi composta por 52 alunos dividida em diversos atores e grupos sociais, de modo que os papéis foram distribuídos em: caiçaras (pescadores, envolvidos com a pesca artesanal, lideranças quilombolas e indígenas), empreendedores (pequenos e médios comerciantes da cidade), gestores ambientais (um conservacionista e outro socioambientalista), membros do Ministério Público, ONG, advogado da associação de moradores quilombolas, alunos do Instituto Federal do Pará, advogado da empresa mineradora, um representante da Prefeitura Municipal, além do presidente da Audiência Pública. Como os alunos foram os atores da audiência pública simulada, estes foram identificados por seus papéis na audiência pública simulada.

3.3 Sequência Didática

As atividades aplicadas para o desenvolvimento da "Audiência Pública Simulada" foram organizadas de modo que os alunos turmas pesquisassem sobre a audiência, sobre o tema da audiência, e os posicionamentos a serem defendidos.

Primeira ação: apresentar de forma integrada com os demais professores o tema aos alunos, mostrando a importância da preservação ambiental, e a necessidade de produção de matéria prima para a indústria em geral; indicar documentários sobre os impactos ambientais, mineração e Audiências Públicas sobre temas socioambientais; pesquisar a dinâmica de uma Audiência Pública.

Segunda ação: organizar os grupos com seus temas e posicionamentos que irão defender. Para isso, é importante a distribuição dos personagens que atuam em uma audiência pública; permitir um tempo hábil para pesquisa, adaptação cênica e organização dos argumentos.

Terceira ação: iniciar a "Audiência Pública Simulada" com a mesa de debate;registrar toda a Audiência Pública Simulada em áudio, vídeo e os documentos que os representantes trouxeram como provas e dados;realizar uma votação para determinar o posicionamento vencedor.

Quarta ação: solicitar que cada aluno produza um texto dissertativo-argumentativo com o tema em vigor;apresentar aos alunos os Esquemas Argumentativos utilizados na Audiência e também mostrar o movimento argumentativo (A-CA-R), sendo as respostas surgidas no debate, bem como a decisão do MPE.

4. RESULTADOS - ANÁLISE DOS DADOS

Como principais resultados analisados dessa intervenção, seguem alguns trechos da discussão ocorrida na Audiência Pública Simulada, uma vez que o regulamento proposto foi na intenção de suscitar o movimento argumentativo (A-CA-R) e identificar possíveis esquemas argumentativos. Desse modo, os turnos foram analisados após a apresentação da mesa com a fala do presidente da mesa, bem como dos demais componentes. Vale ressaltar a importância desses enunciados que são os argumentos iniciais, no entanto para o momento analisa-se a etapa dos diálogos e sugestões, que é a sequência dos debatedores: questionamentos, pontos de vistas, contribuições; réplica, respostas por parte dos componentes da mesa; e tréplica.

Primeira análise do movimento argumentativo

Estudante *– Nós sabemos que os impactos ambientais são vários, com a implantação da mineradora, inclusive tem estudos e universidade que indica a contaminação dos peixes por metais pesados, e nós que vivemos essencialmente da alimentação do peixe iremos nos prejudicar com essa atividade.* ***(Argumento: ponto de vista e justificativa – apresenta dados) e (EAW -***

Conhecimento Pessoal: Opinião de especialista, referente a opinião de especialista ou organizações que fornece informações para fundamentar um posicionamento).

Ambientalista relator da EIA-RIMA*: O estudo que fizemos levou em consideração os laudos de especialistas de várias áreas, e verificamos que há uma população pequena de peixes que possuem metais pesados em seus organismos, contudo os estudos não são suficientes para determinar que as causas dessa contaminação pontual sejam os metais existentes na camada mineral no subsolo, haja vista que as chuvas e os igarapés por si só carreiam muitos compostos para o Rio Amazonas, ou seja, é inconclusivo.* ***(Contra-argumento: ponto de vista e justificativa, apresentando um movimento opositivo ao argumento colocado anteriormente) e (EAW - Conhecimento Pessoal: Opinião de especialista – referente a opinião de especialista ou organizações que fornece informações para fundamentar um posicionamento).***

Estudante *– Como que é inconclusivo, se uma pequena parte de matéria orgânica e mineral carreada pela chuva, como o senhor está colocando, é capaz de contaminar uma pequena população, imagine nos milhares de metros cúbicos despejados no rio?* ***(Resposta de destituição do contra-argumento: numa tentativa de preservar o argumento inicial) e (EAW – Raciocínio Comparativo: Analogia – faz referência a um caso que similar a outro).***

Empreendedor*: No caso do empreendimento que iremos gerir, haverá a área destinada a rejeitos que não irá direto para o rio, assim não haverá contaminação, pelo menos diretamente.* ***(Resposta de destituição do argumento: apesar de não concordar com o contra-argumento, dá uma solução que não concorda com o argumento inicial) e (EAW – Raciocínio Alternativo: Alternativa Pragmática – raciocínio prático no qual uma ação deve ser realizada para evitar consequências ruins ou indesejadas).***

- Nesta sequência dialógica, entre o Estudante de com seu posicionamento e se contrapondo ao Ambientalista relator da EIA-RIMA e ao Empreendedor, verifica-se que os argumentos do estudante são baseados em informações de especialistas, com um fundamento lógico plausível tanto o seu argumento inicial, quanto na resposta de destituição do contra-argumento. Contudo, o Ambientalista que estava munido de documentos técnicos consegue refutá-lo apresentado laudos que inviabiliza uma conclusão por parte dos especialistas citados pelo estudante. Para neutralizar os argumentos do estudante o empreendedor utiliza uma alternativa pragmática ao prometer áreas destinadas ao depósito de rejeito, que nesse caso o contra-argumento poderá ser aceito ou não pelo interlocutor, no caso o Estudante.

<u>Segunda análise do movimento argumentativo</u>

Advogada dos Moradores Quilombolas *– Os moradores de nossa comunidade estão indignados com esta proposta, não nos consultaram, estão nos ignorando e principalmente, ignorando nossa história, essas terras são nossa moradia e nosso sustento, vocês querem nos expulsar e nos matar dessa maneira. (****Argumento: ponto de vista e justificativa – apresenta fatos) e (EAW - Conhecimento Pessoal: memória – informações do conhecimento cotidiano do próprio indivíduo inserido no discurso para justificar um posicionamento).***

Empreendedor*: Nossa é empresa é uma empresa séria com 50 anos de atividade e nunca deixamos nenhum habitante desamparado, iremos indenizar cada habitante afetado, daremos uma bela casa na cidade, além de ofertar emprego com altos salários. A senhora quando fica doente deseja um hospital de qualidade, agora irá ter, além de escola e todo o progresso que a mineração pode ofertar.* ***(Contra-argumento: ponto de vista e justificativa, apresentando um movimento de contorno ao argumento exposto) e (EAW – Raciocínio Comparativo: Exemplo – faz***

referência a exemplos, ilustrações ou modelos, usados para exemplificar uma ação ou generalização).

Advogada dos Moradores Quilombolas *– Nós não queremos ser comprados e nem que apague nossa memória do mapa, o Governo tem obrigação de nos ofertar esses benefícios.* ***(Resposta de destituição do contra-argumento: não há concordância com os pontos de vistas e justificativas expressas pelo empreendedor) e (EAW – Raciocínio Alternativo: Alternativa pragmática – raciocínio no qual uma ação deve ser realizada para evitar consequências ruins ou indesejadas).***

- Nesta sequência dialógica-argumentativa, entre a Advogada dos Moradores Quilombolas e o Empreendedor, vê-se que o argumento da Advogada é baseado em conhecimento pessoal quando defende que a memória dos habitantes daquelas terras podem ser afetadas e apagadas ao serem expulsos da terra. Em contra-argumento o Empreendedor novamente defende a empresa e utiliza modelos comparativos para tentar convencer que a atuação da empresa trará benefícios à população. No entanto, em resposta de destituição aos argumentos pelo Empreendedor, a Advogada utiliza um raciocínio de alternativa pragmática quando nega os benefícios trazidos pela empresa, buscando evitar conseqüências indesejáveis aos quilombolas.

Terceira análise do movimento argumentativo

Morador de Óbidos: *Você disse que 50% dos colaboradores seriam de capacitação técnica e o restante seria aproveitado na cidade, mas como acontece na cidade vizinha, quase nenhum trabalhador da mina é da cidade, na verdade tem muitos amigos meus que estão desempregados e outros que abriram bares para os "peões" da mineradora.* ***(Argumento: ponto de vista e justificativa – apresenta dados) e (EAW - Conhecimento Pessoal: memória* – informações *do conhecimento cotidiano do próprio indivíduo inserido no discurso para justificar um posicionamento).***

Empreendedor*: Como foi colocado 50% dos nossos funcionários serão da cidade de Óbidos-PA, isso já está no projeto, faz parte de nossa política, temos reconhecimento das ISOs, e é um comprometimento meu como presidente da empresa que você e vários cidadãos daqui estarão empregados em breve.* ***(Contra-argumento: ponto de vista e justificativa, apresentando um movimento de contorno ao argumento exposto) e (EAW – Raciocínio Precedente: Raciocínio prático – são ações que devem ser tomadas para alcançar certo objetivo).***

Morador de Óbidos: *Eu fico feliz por seu comprometimento, sei que palavra de caboclo tem seu valor.* ***(Resposta de destituição do argumento: aceita-se o contra-argumento integralmente, retirando-se, assim, o argumento inicial) e (EAW – Regra e Exceção: Ladeira escorregadia – quando proposições subsequentes são aceitas como verdadeiras, mas a proposição inicial é falsa).***

- Nesta sequência dialógica-argumentativa, o Morador da cidade utiliza *conhecimento cotidiano do próprio indivíduo inserido no discurso, ou seja, o conhecimento de que são poucos os trabalhadores da mina que são da cidade, e que muitos dos seus amigos estão desempregados. Como contra-argumento o Empreendedor utilizando um raciocínio prático, oferecendo ações que devem ser tomadas para alcançar certo objetivo, ou seja, se compromete em contratar metade de sua mão-de-obra, sendo morador da cidade. Por fim, o Morador concorda apresentando uma Resposta integradora ao ficar feliz pelo comprometimento, por aceitar como verdadeiras a proposição inicial potencialmente falsa.*

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, a apresentação dos elementos do argumento (dados, conhecimento de causa, índices e outros, que servem como base para justificar um posicionamento referente a um ponto de vista) foi bastante utilizada na atividade. Ao indagar, afirmar ou colocar sua experiência de vida, o locutor pode suscitar uma concordância ou discordância ao interlocutor gerando o movimento argumentativo que inclui o argumento, o contra-argumento e a resposta (tríade argumentativa A-CA-R).

Com isso, na Audiência Pública Simulada foi possível verificar a expressão da intenção comunicativados estudantes nos argumentos, ou seja, mostrar para o interlocutor por meio dos argumentos o que foi pesquisado, discutido nos grupos e principalmente expressão da apropriação do conhecimento, ao formular os argumentos no discurso espontâneo. Dessa forma, foi verificado a expressão de alguns dos Esquemas Argumentativos de Walton (*Conhecimento Pessoal: memória, Conhecimento Pessoal: Opinião de especialista, Raciocínio Comparativo: Exemplo, Raciocínio Precedente: Raciocínio prático*), e principalmente que estes estão em consonância à tríade argumentativa (A-CA-R), uma vez que para cada posicionamento pode-se gerar um movimento de resposta.

A utilização da Audiência Pública Simulada se mostra uma ferramenta útil no ensino das ciências (tanto humanas, como nas exatas), por propiciar o envolvimento dos alunos de modo mais abrangente na elaboração, avaliação e comunicação do conhecimento. A APS é uma dinâmica discursiva ampla por dispor papéis variados e que possibilita ao estudante a elaboração de um discurso mais aberto e não tão rígido, favorece a participação de todos os estudantes com papéis próprios, e principalmente para abordar questões conflituosas de âmbito socioambiental. Nesta atividade, foi importante para abordar a extração da bauxita (óxido de alumínio) como questão geradora para o estudo das reações de oxidorredução, funções inorgânicas e geometria molecular, além dos demais conteúdos para os demais componentes curriculares envolvidos. Desse modo, conclui-se que esta atividade (de caráter interdisciplinar) envolveu no debate questões socioambientais, promoveu um ambiente para exposição do conhecimento, apresentação do ponto de vista e defesa desse posicionamento, possibilitando um pensamento crítico e a possível ressignificação dos conhecimentos dos alunos.

REFERÊNCIAS

Azevedo, M. L. S., & Silva, M. G. L. (2018). Uma proposta para desenvolver a Habilidade Cognitivo-Linguística (Explicar) em aulas de química utilizando a estratégia POE (Prever-Observar-Explicar). *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC),4*(8), 615-632.

Azevedo, M. L. S., Araújo, I. A. F., & Pinheiro, A. P. Audiência pública simulada: uma ferramenta multidisciplinar para o ensino de Ciências envolvendo questões sociocientíficas e ambientais na região Amazônica. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC), v. 6, p. e119720-e119720, 2020.*

Bakhtin, M. (1997). Os gêneros do discurso. In M. Bakhtin (Org.). *Estética da Criação Verbal.* (pp. 277-326). São Paulo: Martin Fontes.

Blair, J. A. (1996). The possibility and actuality of visual arguments. *Argumentation and Advocacy.33*, 23-39.

Blair, J. A., & Johnson, R. H. (2017, Dezembro). Lógica informal: uma visão geral. *EID&A - Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação*, *14*, 195-215. Recuperado e 2017, de http://periodicos.uesc.br/index.php/eidea/article/view/1755/1383

César, J. B. M.(2011). A audiência pública como instrumento de efetivação dos direitos sociais. *Revista do Mestrado em Direito da Universidade Católica de Brasília: Escola de Direito*, *5*(2), 356-384.

Cesco, S. (2011). Interdisciplinaridade e temas socioambientais*. Estudos Avançados*, *25*(72), 327-330.

Chiaro, S., & Leitão, S. (2005). O papel do professor na construção discursiva da argumentação em sala de aula*. Psicologia: reflexão e crítica*, *18*(3), 350-357.

Chion, A. F. R., Meinardi, E.,& Adúriz-Bravo, A. (2014). La argumentación científica escolar: contribución a la comprensión de un modelo complejo de salud y enfermedad**.** *Ciênc. Educ.*, *20*(4), 987-1001.

Driver, R., Newton, P. E., & Osborne, J. (2000). Establishing the Norms of Scientific Argumentation in Classrooms. *Science Education*, *84* (3), 287-312.

Duschl, R. A.,& Ellenbogen, K.(1999). Understanding dialogic argumentation among middle school science students. In: *The Annual Conference of American Educational Research Association*. Montreal. Comunicação oral.

Eemeren, F. H. van, Grootendorst, R. & Kruiger, T. (1987). *Handbook of argumentation theory*.Dordrecht,Holland: Foris.

Ibraim, S.,Mendonça, P.,& Justi, R. (2013). Contribuições dos Esquemas Argumentativos de Walton para análise de argumentos no contexto do ensino de ciências. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*,*13*(1), 159-185.

Jiménez-Aleixandre, M. P. (2010). *Ideas clave: Competencias en argumentación y uso de pruebas*. Barcelona: Graó.

Jiménez-Aleixandre, M. P. & Gallastegui, J. R. (2011). Argumentación y uso de pruebas: construcción, evaluación y comunicación de explicaciones en física y química. In A. Caamaño (Coord.).*Didáctica de la Física y la Química* (Cap. 6, pp. 121-142). Barcelona: Graó.

Jorge, A. S. & Puig, N. S.(2000). Enseñar a argumentar científicamente: un reto de las clases de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, *18*(3), 405-422.

Leitão, S. (1999). Contribuições dos estudos contemporâneos da argumentação a uma análise psicológica de processos de construção de conhecimento em sala de aula. *Arquivos Brasileiros de Psicologia, 51*(4),91-109.

Leitão, S. (2000, Outubro). A construção discursiva da argumentação em sala de aula. *Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Psicologia*, Brasília, Brasil, 30.

Leitão, S., & Almeida, E. S. (2000). A produção de contra-argumentos na escrita infantil. *Psicologia: Reflexão e critica*,*13*(3), p. 351-361.

Leitão, S. (2011). O Debate Crítico como contexto de desenvolvimento do pensamento reflexivo. *Projeto de pesquisa*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco.

Lira, D. A.,& Leitão, S.(2016). Apropriação da Escrita Argumentativa por Estudantes Universitários. *Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação*, *12,* 64-83.

Martins, M.,Ibraim, S. S.,&Mendonça, P. C. C. (2016). Esquemas Argumentativos de Walton na Análise de Argumentos de Professores de Química em Formação Inicial. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências,18*(2), 49-72.

Mendonça, P. C. C., & Justi, R. (2013). Ensino-Aprendizagem de Ciências e Argumentação: Discussões e Questões Atuais. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, *13*(1), 187-216.

Monteiro, L. C. R. (2018). A "audiência pública simulada" em sala de aula como prática para abordar conflitos territoriais. *Revista de Geografia do Colégio Pedro II*, *3*(6), 81-90.

Mozzer, N. B., Justi, R., & Correa, H. L. S. (2010, Abril). A nova dialética e os esquemas de argumento de Walton: um estudo sobre sua aplicabilidade no estudo da argumentação em sala de aula de ciências**.** *Anais do Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: políticas e práticas educacionais*, Belo Horizonte, MG, Brasil, 15.

Ribeiro, W. C. (2010). Teorias socioambientais: em busca de uma nova sociedade. *Estudos avançados*, *24*(68), 9-13.

Sá, L. P., & Queiroz, S. L. (2007). Promovendo a Argumentação no Ensino Superior de Química. *Quimica Nova*, *30*(8), 2035-2042.

Sasseron, L. H.(2008). *Alfabetização científica no ensino fundamental: estrutura e indicadores deste processo em sala de aula*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Toulmin, S. E. (2006). *Os usos do argumento*. São Paulo: *Martins Fontes*.

Vieira, R. D., & Nascimento, S. S. (2009). Uma visão integrada dos procedimentos discursivos didáticos de um formador em situações argumentativas de sala de aula. *Ciência & Educação, 15*(3), 443-457.

Walton, D. N. (1996). *Argumentation Schemes for Presumptive Reasoning*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Walton, D. N. (2008). Basic tools in the state of the art.In D. N. Walton (Org.). *Argumentation schemes* (pp.7-42). Cambridge: Cambridge University Press.

Walton, D. N., Reed, C., & Macagno, F. (2008). *Argumentation schemes*. Cambridge: Cambridge University Press.

REVISTA CURRÍCULO E DOCÊNCIA

ISSN: 2675-4630

Vol.02 | Nº. 01 | Ano 2020

PRODUÇÃO DE PONTOS DE VISTA POR ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL (ANOS FINAIS)

Production of Points of View by students at Middle School

Producción de puntos de vista por parte de estudiantes en segundo ciclo del Nivel Primario

Marcia Oliveira Moura

Universidade Federal de Sergipe

profmarciamoura1981@gmail.com

Isabel Cristina Michelan de Azevedo

Universidade Federal de Sergipe

icmazevedo@hotmail.com

RESUMO

Este artigo tem por referência uma pesquisa, concluída no Profletras e circunstanciada em uma turma 9º ano do ensino fundamental, que organizou um percurso pedagógico destinado a orientar os discentes a elaborar pontos de vista consistentes em torno de temas polêmicos. Para isso, com base em uma pesquisa bibliográfica multidisciplinar, elaborou-se uma sequência de atividades que pode ser replicada, com as devidas adequações, em outros espaços educativos. Ao final do trabalho, a pesquisadora produziu vídeos, incluindo um tutorial, que servem de apoio para o trabalho em classe. Os resultados apontam que, após a realização das atividades, os estudantes ampliaram o repertório no uso dos operadores argumentativos, estabelecendo relações consistentes com os propósitos enunciativos e souberam variar a aplicação de recursos argumentativos. Consequentemente, os estudantes alcançaram o objetivo de elaborar pontos de vista próprios ao refletir, em conjunto, acerca de discursos e comportamentos decorrentes das relações sociais.

Palavras-chave: Argumentação, empoderamento feminino, ponto de vista.

ABSTRACT

This article is based on a research, completed at Profletras and staged in a 9th grade class of elementary school, which was organized a training pathway designed to guide students to develop consistent points of view around controversial topics. For that, based on a multidisciplinary bibliographic research, a sequence of activities that can be replicated was elaborated to be applied with the necessary adaptations in other educational spaces. At the end of the work, the researcher produced videos, including a tutorial, which support the work in class. The results indicate that, after carrying out the activities, the students expanded their repertoire in the use of argumentative operators, establishing relations consistent with the enunciative purposes and knew how to vary the application of argumentative resources. Consequently, the students achieved the objective of elaborating their own points of view when reflecting together about speeches and behaviors stemming from social relations.

Keywords: Argumentation, female empowerment, point of view.

RESUMEN

Este artículo se basa en una investigación completada en Profletras y detallada en una clase de escuela primaria de noveno grado, que organizó un curso pedagógico diseñado para guiar a los estudiantes a desarrollar puntos de vista consistentes sobre temas controvertidos. Para ello, a partir de una investigación bibliográfica multidisciplinaria, se elaboró una secuencia de actividades que puede ser replicada, con las adaptaciones necesarias, en otros espacios educativos. Al final del trabajo, el investigador produjo videos, incluyendo un tutorial, que respaldan el trabajo en clase. Los resultados muestran que, después de realizar las actividades, los estudiantes ampliaron el repertorio en el uso de operadores argumentativos, estableciendo relaciones consistentes con los propósitos enunciativos y que sabían cómo variar la aplicación de los recursos argumentativos. En consecuencia, los estudiantes alcanzaron el objetivo de elaborar sus propios puntos de vista al reflexionar, juntos, sobre discursos y comportamientos resultantes de las relaciones sociales.

Palabras clave: Argumentación, empoderamiento femenino, punto de vista

1. INTRODUÇÃO[1]

Debater ideias é algo primordial em uma sociedade democrática desde o início dos estudos da argumentação no Ocidente, na Antiguidade Grega. Saber expressar opiniões e defendê-las retomam essa herança teórico-prática e são capacidades que se alinham ao conceito de letramento, que visa a promover o estudo da linguagem a partir de práticas sociais de leitura e escrita.

Os anos em sala de aula fizeram com que as pesquisadoras que assinam este artigo percebessem a vinculação das atividades de língua portuguesa aos propósitos avaliativos das competências dos estudantes por meio de provas e redações escolares, por exemplo, ou a restrição do trabalho escolar à articulação de ideias em um texto e à identificação de alguns recursos linguísticos, como os conectores. Consequentemente, tais atividades exploram alguns recursos linguísticos sem vinculá-los ao encadeamento argumentativo de um discurso, o que limita a argumentação a um exercício de análise textual afastando-a de uma prática social de uso da língua portuguesa.

A limitação de atividades de ensino de línguas acarreta o risco de os professores restringirem o letramento dos estudantes ao domínio de algumas técnicas de interpretação de textos e escrita dissertativa, dificultando a compreensão de que argumentar é uma prática cotidiana na sociedade que requer aprendizado específico e experiências variadas para que seja possível alcançar os propósitos discursivos. Assim, um dos objetivos deste artigo é o de colaborar com o planejamento de propostas educacionais que possam ampliar as práticas de linguagem de modo a favorecer a argumentação no espaço escolar, com base em uma experiência didático-pedagógica realizada em uma escola pública de ensino fundamental (doravante EF) no município de Japaratuba, Sergipe.

Inicialmente, a ideia de Marcia Moura era desenvolver uma sequência de atividades para partilhar com outros professores de língua portuguesa que quisessem favorecer a produção de pontos de vista pelos estudantes, visando à participação deles em situações em que houvesse troca de ideias sobre tema polêmico a partir do trabalho com diferentes gêneros discursivos. Para tanto, foi selecionada a temática do empoderamento feminino, visto circular na comunidade escolar opiniões bastante divergentes acerca do papel da mulher na sociedade, particularmente, em uma turma de 9º ano de EF com a qual a professora-pesquisadora estava trabalhando em 2018.

Aos poucos, o trabalho foi sendo ampliado e acabou culminando em mesas-redondas, organizadas pelos estudantes, em torno de diferentes aspectos relativos aos variados papeis que as mulheres podem assumir em sociedade e que contou com a presença de estudantes convidados de todas as outras turmas. Nessa prática de uso da linguagem, os recursos linguísticos e os gêneros discursivos

[1] A pesquisa de referência para a escrita deste artigo foi realizada no âmbito do Profletras (Programa de Mestrado Profissional em Letras), organizado em rede – inclui 49 unidades, ligadas a 42 Instituições públicas de Ensino Superior, localizadas em todas as regiões do Brasil –, que visa ao aumento da qualidade do ensino dos alunos do nível fundamental. Esse é um projeto financiado pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), que está em atividade desde 2013, e atende aos professores de língua portuguesa em atividade no ensino fundamental.

favoreceram a expressão dos estudantes, mas o mais importante foi possibilitar o desenvolvimento da argumentação e a elaboração de pontos de vista consistentes.

Na perspectiva da divulgação científica, este artigo foi organizado em três partes. Após a apresentação do referencial teórico que sustentou a pesquisa realizada no Mestrado Profissional em Letras[2], encontra-se um breve resumo das atividades desenvolvidas em alinhamento aos propósitos de uma metodologia de pesquisa-ação, bem como a partilha da expressão de alguns estudantes, registradas durante as trocas de ideias promovidas pelas mesas temáticas em torno do tema do empoderamento feminino. Por fim, são incluídas as considerações finais desta reflexão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Concepções de discurso e de empoderamento feminino

Tomar o discurso como um conjunto de enunciados marcados por condições sociais e históricas, segundo Foucault (1999), permite realizar uma leitura da realidade e identificar o que pode ser dito nela e sobre ela. Ao agir assim, os sujeitos podem perceber que são constituídos de e no discurso, uma vez que, desde o nascimento estão imersos em uma sociedade que produz todo tipo de discurso. Também podem observar que a relação do sujeito com o mundo é o que permite a cada um expressar seus pensamentos e interpretar o seu entorno.

No entanto, não é permitido ao sujeito dizer o que quer em qualquer lugar, pois existem regras coercitivas relacionadas à manutenção do poder que determinam o dizer, por isso se torna observável que discurso e poder possuem uma relação direta. Quem tem o poder estabelece o que pode ser dito ou não, como deve ser dito, quando, onde e determina quem tem o direito de fazê-lo.

Entre as regras de determinação do discurso propostas por Foucault (1999), duas são particularmente importantes neste trabalho: a regra de inclusão e a regra de exclusão. Entre os variados sistemas de exclusão, destaca-se a vontade de verdade, que controla, orienta e redistribui o dizer. A vontade de verdade está apoiada em um suporte institucional que o reforça e reconduz por meio de um ". . . conjunto de práticas como a pedagogia, é claro, como o sistema dos livros da edição, das bibliotecas . . ." etc. (Foucault, 1999, p. 17). Assim, particularmente na escola, uma das instituições sociais que define o que pode (ou não) ser dito, devido ao seu poder coercitivo, tem-se um espaço propício para haver discussão acerca da legitimidade das ideias relativas às questões polêmicas que afetam a vida de adolescentes e jovens matriculados nela.

Em síntese, a escola, como outras instituições sociais (família, igreja etc.), define quem pode ou não entrar na ordem do discurso, e a análise das práticas discursivas possibilita perceber que o

[2] Como pode ser confirmado no site da Capes, o "Programa de Mestrado Profissional em Letras (Profletras), oferecido em rede nacional, é um curso de pós-graduação *stricto sensu* que conta com a participação de instituições de ensino superior públicas no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) [...]. O programa tem como objetivo, a médio prazo, a formação de professores do ensino fundamental no ensino de língua portuguesa em todo o território nacional" (Programa, 2019)

discurso é sempre um produto marcado historicamente. Por esta razão, para compreender o discurso, é preciso observar o que está além do aparente e perceber as estruturas mais profundas que o constituem, por isso é possível construir sentidos variados.

Demarcar esses pontos torna-se necessário, pois esta pesquisa visou a compreender as condições que afetam as vidas das mulheres na sociedade brasileira, como um modo de auxiliar os estudantes a assumirem posições discursivas e perceberem que os ditos sempre estão permeados por outros já ditos, legitimados pela ordem do discurso.

Compreender o discurso como um produto histórico, então, é o que permite ao sujeito questionar a realidade vigente, (re)conhecer as relações sociais, políticas e de poder que sustentam os dizeres e, assim, estabelecer bases para uma argumentação negociada com o outro.

Levar para a escola a discussão sobre o empoderamento feminino é uma maneira de lidar com os discursos em circulação na sociedade e de dar voz a discursos silenciados, visando a provocar nos estudantes uma reflexão sobre a figura feminina na sociedade atual.

Empoderar-se é tomar o poder para si e o empoderamento feminino é entendido como a percepção da mulher de que suas decisões, seu corpo, sua estética e seu eu pertencem a si mesma. É uma forma de resistência às relações de gênero estabelecidas na sociedade. As razões para a conexão entre o empoderamento e o feminino são históricas:

> . . . o poder sempre foi praticado e exercido pelos homens, pois as mulheres eram consideradas subalternas, devendo obediência e respeito às pessoas do sexo masculino. Esse processo envolve relações de gênero porque as relações existentes são desiguais, ocorrendo uma forma de dominação patriarcal dos homens sobre as mulheres, em um modelo masculino de dominação, tanto na esfera privada (ambiente familiar) quanto na esfera pública (organizações que envolvem o trabalho) (Carvalho, 2011, p. 145).

A subalternidade conferida à mulher acarretou seu silenciamento enquanto sujeito social, o que naturalizou os discursos que embasam o patriarcado. Esse silenciamento determina que a mulher "não pode falar e quando tenta fazê-lo não encontra meios para se fazer ouvir" (Spivak, 2010 p.15). A luta das mulheres para romper este silêncio materializa-se em discursos, concretizados por recursos linguísticos, que precisam ser analisados e compreendidos levando em conta, inclusive, os dizeres que não defendem as mesmas ideias. Mostrar aos estudantes de nono ano do EF os diferentes discursos sobre um mesmo tema é um meio para que eles questionem o que pensam sobre o assunto.

Para isso, decidiu-se trabalhar de maneira a proporcionar entender os diferentes pontos de vista sobre o empoderamento feminino. Deste modo, serão apresentadas, a seguir, as concepções de ponto de vista e argumentação que orientam esse trabalho.

2.1 Ponto de vista e argumentação

Todo ato de dizer depende de um sujeito ativo que se expressa por meio de seu discurso. Isso se intensifica quando o dito parte de uma posição sustentada, quando é um dito argumentativo que tenta persuadir ou convencer o interlocutor por meio de pontos de vista.

Um dito argumentativo manifesta vozes autorizadas e não autorizadas que pronunciam posicionamentos passíveis de questionamentos e interpretações, ao mesmo tempo em que explicita a construção social do eu que se dá a conhecer por meio dos discursos materializados em textos.

No uso da linguagem, tanto os elementos observados diretamente quanto os implícitos interessam quando se quer identificar um ponto de vista (doravante PDV), que é definido como os

> . . . meios linguísticos pelos quais um sujeito considera um objeto, em todos os sentidos do termo considerar, quer o sujeito seja singular ou coletivo. Quanto ao objeto, ele pode corresponder a um objeto concreto, certamente, mas também a um personagem, uma situação, uma noção ou um acontecimento, porque, em todos os casos, trata-se de objetos de discurso. O sujeito, responsável pela referenciação do objeto, exprime seu PDV, tanto diretamente, por meios explícitos, como indiretamente, pela referenciação, isto é, pelas escolhas de seleção, de combinação, de atualização do material linguístico (Rabatel, 2016, p.32).

Confirma-se, assim, que o ponto de vista é um recurso linguístico-discursivo que, na argumentação, é elaborado de modo a tornar o dito uma verdade que deverá ser aceita pelo outro. Para esse autor, o ponto de vista presente na argumentação é considerado assertado, ou seja, ele requisita a interpretação do enunciado, uma vez que pode se manifestar como se não o fizesse diretamente, na tentativa de "escapar de qualquer discussão" (Rabatel, 2016, p. 171).

O PDV, por meio da linguagem, põe os sujeitos sociais em uma relação dialética na qual o sujeito e o mundo interagem de maneira explícita ou não. Para Meyer (1982), pensar as relações entre o implícito e o explícito de um discurso é um meio para entender a argumentação, pois, para ele, "todo discurso procura persuadir a quem se dirige" (Meyer, 1982, p. 144). Assim, ao argumentar, o homem, que vive em sociedade, atende à necessidade de expressar seus questionamentos e ainda esforça-se para que o outro compreenda e concorde com suas questões.

Na escola em que a pesquisa de Marcia Moura foi realizada, frequentemente, esse objetivo da argumentação é perdido, uma vez que a finalidade passa a ser avaliativa ou classificatória das expressões discentes. Para alterar essa situação, seguiu-se a indicação de Magalhães (2003, p 11): "se desejamos que nossos alunos desenvolvam senso crítico e capacidade argumentativa para o pleno exercício da cidadania, precisamos prepará-los para isso, precisamos ensiná-los a buscar seus argumentos[3] ".

[3]É importante destacar que se entende argumento como um raciocínio que se destina a persuadir, a convencer ou a comover o outro, com base em meios válidos a fim de "[...] levar a aceitar uma determinada tese" (ver Fiorin, 2015, p. 19).

Nesse sentido, e em alinhamento às orientações curriculares estaduais, o trabalho com a argumentação partiu de diferentes gêneros discursivos a fim de propiciar aos estudantes aprender a elaborar pontos de vista consistentes. A partir da análise de outros ditos, procurou-se provocar a criticidade dos sujeitos escolares, o que motivou a produção de textos com função social, que refletissem suas próprias convicções ou que apontassem mudança de atitude, quando isso aconteceu ao longo de um processo interacional de avaliação de PDVs.

Todavia, como esse processo é complexo, o trabalho teve início com o estudo dos recursos linguísticos que favorecem a argumentação, como os operadores argumentativos. De acordo com Koch (2017, p. 64): "os operadores argumentativos ou marcadores argumentativos são, pois, elementos linguísticos que permitem orientar nossos enunciados para determinadas conclusões. São, por isso mesmo, responsáveis pela orientação argumentativa dos enunciados que introduzem".

Na organização de uma argumentação consistente, então, o sujeito precisará articular os operadores argumentativos de maneira a provocar certos efeitos de sentido. Esses operadores constituem um tipo de recurso argumentativo [4] que pode ser combinado a outros, como os modalizadores, as nominalizações, as figuras retóricas etc. Ainda segundo Koch (2017), os operadores argumentativos englobam os conectores, as locuções conjuntivas, adverbiais e prepositivas e podem, assim, ser organizados:

1. Operadores que somam argumentos a favor de uma mesma conclusão: *e*, *também*, *ainda*, *nem* (*e não*), *não só*... *mas também*, *tanto*... *como*, *além de*, *além disso* etc.
2. Operadores que indicam o argumento mais forte de uma escala a favor de uma determinada conclusão: *até*, *até mesmo*, *inclusive*, (*nem*, *nem mesmo*), *aliás*, o que possibilita a organização de uma escala argumentativa**.**
3. Operadores que deixam subentendida a existência de uma escala com outros argumentos mais fortes: *ao menos*, *pelo menos*, *no mínimo*.
4. Operadores que contrapõem argumentos orientados para conclusões contrárias: *mas*, *porém*, *contudo*, *todavia*, *no entanto*, *entretanto*, *embora*, *ainda que*, *posto que*, *apesar de* (*que*) etc.
5. Operadores que introduzem uma conclusão com relação a argumentos apresentados em enunciados anteriores: *logo*, *portanto*, *pois*, *por isso*, *por conseguinte*, *em decorrência* etc.
6. Operadores que introduzem uma justificativa ou explicação relativamente ao enunciado anterior: *porque*, *porquanto*, *já que*, *pois*, *que*, *visto que*, *como* etc.

[4] Define-se "recurso argumentativo" como o conjunto de elementos de natureza linguística, cognitiva, enunciativa, retórica etc., que pode ser mobilizado, conjuntamente, na interação com o outro, em diferentes situações comunicativas. Embora a capacidade de fazer isso possa ser aprendida inicialmente na família e em outros espaços sociais, a escola cumpre o papel de desenvolvê-la e ampliá-la, visando à participação ativa na vida pública (para aprofundamento dessa posição, indica-se o texto de Pontecorvo e Sterponi, publicado em 2002)

7. Operadores que estabelecem relações de comparação entre elementos, visando uma determinada conclusão: *mais*... (*do que*), *menos*... (*do que*), *tão*... *quanto*.
8. Operadores que introduzem argumentos alternativos que levam a conclusões diferentes ou opostas: *ou*...*ou*, *quer*...*quer*, *seja*...*seja*.
9. Operadores que introduzem no enunciado conteúdos pressupostos: *já*, *ainda*, *agora*.
10. Operadores que funcionam numa escala orientada para a afirmação da totalidade: *um pouco*, *quase*; ou para a negação da totalidade: *pouco*, *apenas*.

Conhecer a especificidade de uso de cada operador argumentativo por meio da leitura e interpretação de diferentes gêneros discursivos é uma estratégia que favorece a elaboração de pontos de vista consistentes pelos estudantes, bem como amplia a capacidade de argumentar, por isso foram escolhidos como elementos que poderiam colaborar com a intervenção planejada por Marcia Moura na realidade vivida em uma escola estadual de Japaratuba, como se vê nas etapas do trabalho a seguir.

3. METODOLOGIA

Este artigo está apoiado em uma pesquisa qualitativa por ser uma interpretação de uma realidade concreta que teve como instrumento de acompanhamento os registros de observação, elaborados pela própria professora-pesquisadora, em um total de doze, correspondendo às aulas utilizadas. De acordo com Denzin e Lincoln (2006, p.17), na pesquisa qualitativa “os pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender ou interpretar os fenômenos em termo dos significados que as pessoas a ele conferem”.

Como já foi explicitado, a pesquisa foi circunscrita a uma turma de nono ano do EF de um colégio da rede estadual (aqui denominado como CESGR), localizado no município de Japaratuba-SE. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município que fica na zona norte do estado, a 54km da capital sergipana, contabiliza uma população estimada em 18.743 habitantes, numa área de 365.677 km², em 2019, tendo como principal fonte de renda a agroindústria.

O CESGR foi fundado em 1943 e, no período de consecução da pesquisa, oferecia o EF regular (anos iniciais e finais), bem como a educação de jovens e adultos nas modalidades: fundamental e médio. A turma em que a sequência de atividades foi realizada era composta por dezenove estudantes, sendo nove do sexo feminino e dez do sexo masculino, com idades entre 14 e 16 anos. Sete deles residem em povoados pertencentes ao município de Japaratuba e os demais, na cidade.

3.1 Etapas da pesquisa

A pesquisa foi dividida em quatro etapas: 1ª) construção do suporte teórico; 2ª) aplicação de um pré-teste; 3ª) elaboração da sequência de atividades; 4ª) produção de vídeo para a formação de

professores. Inicialmente, foi construído um suporte teórico por meio de uma pesquisa bibliográfica para reunir referências sobre discurso, empoderamento feminino, argumentação e ponto de vista. O pré-teste foi aplicado na única turma de nono ano da escola no ano letivo de 2017 com o objetivo de obter o conhecimento prévio dos estudantes sobre operadores argumentativos e perceber a maneira pela qual articulavam suas ideias ao tratarem de um tema polêmico.

O pré-teste foi organizado com base em um questionário relativo à crônica “Os namorados da filha”, de Moacyr Scliar. Esse texto trata da relação de uma adolescente com seus namorados, narrada pela ótica do pai. A turma leu o material impresso e, com a orientação da professora, ocorreu uma discussão em torno do comportamento da menina. Em seguida, cada estudante registrou suas opiniões em folhas de caderno, que foram recolhidas pela professora a fim de identificar os posicionamentos dos estudantes.

Esse ponto de partida gerou informações que guiaram o planejamento de uma sequência de atividades, realizada com a turma no ano seguinte, em 2018. Para facilitar a compreensão do trabalho completo, a seguir, será apresentado um breve resumo das atividades realizadas. No entanto, o foco deste artigo está direcionado à análise da participação dos estudantes nas mesas temáticas.

A sequência incluiu sete atividades, sendo uma de sondagem. Nessa atividade inicial, os estudantes produziram, em trios, um vídeo de um minuto, utilizando os próprios celulares, contendo aspectos da vida de uma adolescente. Esse material serviu para observar o modo pelo qual os estudantes se expressam sobre determinado tema. Os vídeos foram enviados para a professora e, na aula seguinte, socializados para discussão.

A primeira atividade trata da identificação de operadores argumentativos em um texto e seus efeitos de sentido. Para isso, foi utilizada a mesma crônica “Namorados da filha”, de Moacyr Scliar, selecionada no pré-teste. A atividade seguinte foi realizada em grupo e, diferentemente, apoiou-se em outros quatro gêneros discursivos, com posicionamentos distintos, sobre a temática do empoderamento feminino. Foram utilizados: um artigo de opinião, uma letra de música[5] , uma notícia e uma entrevista escrita.

A terceira atividade foi lúdica: os estudantes formaram posicionamentos distintos a partir de operadores argumentativos. Na brincadeira, os grupos – os mesmos da atividade anterior – tiveram que elaborar comentários a partir de imagens nas quais a mulher aparecia em situações de poder ou não. As imagens e os operadores foram sorteados aleatoriamente.

[5] É preciso esclarecer que, entre os autores, há divergências quanto à categorização de letra de música como gênero. Alguns defendem que a letra de música se enquadra no gênero canção. Aqui, tomaremos letra de música como gênero textual, como defendem Lima et al. (2016).

Na atividade posterior, os grupos assistiram ao vídeo intitulado “Não tire o batom vermelho”[6] , de Jout Jout, e fizeram um mapa conceitual objetivando encontrar na fala da youtuber pontos de vistas distintos: concordantes e discordantes. Construir um mapa conceitual é uma forma de visualizar a organização de um discurso argumentativo e as relações linguísticas entre os argumentos, de modo a facilitar a compreensão do estudante sobre este processo.

Na quinta atividade, os estudantes, ainda em grupos, elaboraram um roteiro (baseado em um modelo dado pela professora) para a produção de um vídeo que foi a base para uma gravação sobre a temática do empoderamento feminino que, posteriormente, foi publicada na página do colégio na rede social Facebook[7] , como meio para convidar a comunidade escolar a participar das mesas temáticas organizadas pela turma.

As mesas trataram de temas relacionados ao empoderamento feminino e foram apresentadas para as turmas de sexto, sétimo e oitavo anos do EF do mesmo colégio em que Marcia Moura trabalhava na época. Nesse momento, foram escolhidos pelos estudantes cinco temas – a presença da mulher no esporte; a mulher e o mercado de trabalho; sexualidade feminina; violência doméstica e relacionamentos abusivos –, que agregaram os pontos de vista elaborados pelos discentes. Como essa etapa foi a que promoveu mais interação direta entre os estudantes, a análise que será apresentada está circunscrita apenas a esse momento do trabalho.

3.2 Critérios de análise

Ao considerar o recorte deste trabalho, centrado na análise da participação dos discentes nas mesas temáticas, serão destacados alguns recursos argumentativos mobilizados na produção de pontos de vista. Segundo Breton (1999), uma análise argumentativa consiste em observar e analisar o “funcionamento” de um texto (escrito ou oral), que tem por objetivo convencer ou persuadir o outro de uma opinião, ponto de vista, visão de mundo etc. Para o campo dos discursos que circulam no campo da comunicação, Breton (1999, p. 145) propõe uma grade com dez pontos[8] que merecem especial atenção. Como os estudantes, ao participar das mesas temáticas, precisavam produzir pontos de vista de modo para persuadir e/ou convencer outros colegas acerca de questões associadas ao empoderamento feminino, optou-se por privilegiar:

- quais operadores argumentativos são privilegiados na organização dos pontos de vista?
- como os conteúdos relativos ao empoderamento feminino foram articulados no discurso?
- quais argumentos foram privilegiados na defesa de um ponto de vista?

[6] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=I-3ocjJTPHg&t=13s. Acesso em: 11 nov. 2019

[7] Disponível em: https://www.facebook.com/senador.goncalorollemberg. Acesso em: 11 nov. 2019

[8] Breton (1999, p. 145) sugere a utilização da seguinte grade de análise: “identificar a opinião: de que queremos convencer (identificação recorrente)? trata-se de um texto argumentativo? Qual é sua dinâmica argumentativa? Quais são os grandes argumentos usados? A que família eles pertencem? Qual é seu conteúdo? A que públicos eles se dirigem? Sobre quais acordos prévios eles se baseiam? Qual é o plano usado? Quais são as figuras de apoio?”

Com a análise desses três aspectos, pretende-se possibilitar a compreensão dos posicionamentos retórico-argumentativos (Meyer, 1991), por meio dos pontos de vista elaborados na construção de textos orais durante a participação nas mesas temáticas.

4. ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Contextualização

As mesas temáticas foram organizadas pela turma de nono ano do EF do CESGR. Os estudantes decidiram que o melhor local para a realização do evento seria a sala de aula[9] , com a participação de todas as turmas do colégio. Desta maneira, ocorreram cinco momentos de discussão, organizados em função das seguintes temáticas: “A presença da mulher no esporte”, mesa apresentada para os alunos do sexto ano; “A mulher e o mercado de trabalho”, mesa para os alunos do sexto e sétimo ano; “Sexualidade feminina”, mesa para os alunos do sétimo ano; “Violência doméstica”, mesa para os alunos do sétimo e oitavo ano; “Relacionamentos abusivos”, mesa para os alunos do sétimo e oitavo ano.

Cada mesa foi composta por grupos de quatro a cinco estudantes, cujo objetivo era expor posicionamentos sobre a temática a ser discutida e, para isso, cada estudante dispunha de cinco minutos. Ao final das apresentações, deu-se a discussão com os estudantes assistentes[10].

4.2 Análise das produções discentes

Ao analisar as mesas temáticas, pode-se perceber que os estudantes apresentaram como recursos argumentativos: analogias e questionamentos variados, recursos esses que apareceram durante toda a sequência de atividades. Do mesmo modo, manteve-se o padrão de uso dos operadores argumentativos, sendo “então”, “porque” e “mas” os mais recorrentes.

A primeira mesa tratou da dificuldade de a mulher ser reconhecida na área dos esportes, em modalidades “tipicamente” masculinas, como o futebol, bem como a diferença de salários no caso daquelas mulheres que conseguiram superar as dificuldades de ingresso. Entretanto, a maior discussão ocorreu em função da diferença das condições de jogo no vôlei, dada pela altura da rede, que para as mulheres é dez centímetros mais baixa, como se pode ver no diálogo:

> - Eu disse que os homens se esforçam mais. *Então*, se elas querem ganhar o mesmo salário, que jogue igual aos homens. Aumente a altura da rede que eu concordo com tudo. (FP)
> - A altura da rede não quer dizer nada *porque* o jogo é feito de habilidade. A rede é maior *porque* o homem é maior que a mulher. Se você colocar uma rede que é maior para uma pessoa que é menor não tem como o jogo acontecer, por uma questão de habilidade. (RY)

[9] Acredita-se que a escolha da sala de aula para a realização do evento deve-se ao fato de que essa foi a primeira vez que o colégio promoveu esse tipo de atividade.

[10] A transcrição das falas dos estudantes está registrada nos anexos do relatório da pesquisa que pode ser encontrado em https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/11257/2/MARCIA_OLIVEIRA_MOURA.pdf. A identidade foi preservada sendo representada por pares de letras aleatórias.

> - *Então*, se eles têm o porte físico melhor, se eles se esforçam mais, merecem receber mais. (FP)
> - *Mesmo* com a rede mais baixa, as mulheres têm mais medalhas e mais títulos. (MY)
> - Exatamente. Para os homens é mais difícil ganhar. E eu não tô falando de medalhas. Eu tô falando de nível de jogo. O que ia mudar se aumentar a altura da rede? Não seria mulher versus mulher? Não é mulher versus homem. Aumente a altura da rede *e* eu concordo com tudo. Vocês querem salários iguais, *mas* jogando em condições diferentes. (FP)
> - Queremos salários iguais *porque* temos a mesma capacidade, a mesma habilidade, exercemos a mesma função, damos o nosso melhor *e* fazemos o possível para vencer o jogo. (MY)
> - Isso tudo é *porque* o homem não aceita perder para a mulher. Você disse que não aceita que as mulheres tenham mais títulos. Você disse isso sem saber que estava dizendo. (CK)

Apresentam-se, nesse segmento, dois pontos de vista distintos: as jogadoras de vôlei merecem o mesmo reconhecimento financeiro dos jogadores, pois se equiparam em habilidade e nas funções exercidas, ainda que as condições de jogo sejam distintas; observa-se, contudo, que os jogadores de vôlei obtêm reconhecimento financeiro diferente. Essa oposição se revela nas escolhas linguísticas realizadas. Os operadores argumentativos escolhidos pelos estudantes (destacados) podem ser divididos em três blocos: os que orientam interpretação para conclusões contrárias ("mas", "mesmo"), o que apresenta justificativa ("porque") e o que apresenta conclusão relacionada ao argumento anterior ("então").

Ao dizer: "Então, se eles têm o porte físico melhor, se eles se esforçam mais, merecem receber mais" (FP), o estudante constrói uma escala argumentativa que começa no porte físico e termina no reconhecimento financeiro. Para se opor a esse pensamento, a estudante que participava da discussão retoma a questão do porte físico, faz dele a justificativa para a manutenção da diferença nas condições de jogo e apresenta um novo argumento: a equidade de habilidade para o jogo. Nesse movimento discursivo, ambos estabelecem limites de interpretação para o que foi dito, por meio da construção de pontos de vista acertados, como mostra Rabatel (2016).

Outro movimento discursivo ocorre quando a aluna utiliza uma oposição de ideias (mais títulos, mais medalhas x rede mais baixa) para discutir a questão da equidade salarial entre homens e mulheres, e visa a levar os interlocutores a concordarem parcialmente com o que foi dito. Ao verbalizar: "Exatamente. Para os homens é mais difícil" (FP), o estudante expressa que concorda com a ideia de que as mulheres ganhem mais títulos e ratifica seu pensamento com um argumento oposto, dando a ideia de que o vôlei feminino tem melhor desempenho porque as condições de jogo são mais fáceis. A esse processo, Rabatel (2016) dá o nome de concordância discordante.

Destaca-se também a forma pela qual um dos estudantes deixa claro o ponto de vista do colega sobre a figura feminina no esporte. Ao dizer: "Isso é porque vocês não aceitam perder para as mulheres. Você não aceita que as mulheres tenham mais títulos. Você disse isso sem saber que estava dizendo" (CK), o estudante mostra que o sujeito se revela em seu discurso mesmo pela omissão, visto que o não dito mostra ao interlocutor a leitura que se faz da realidade (Foucault,1999).

A segunda mesa temática, em torno da situação da mulher no mercado de trabalho, apresentada para os estudantes de sexto e sétimo anos do EF, expôs três questões: o assédio no ambiente de trabalho, a licença maternidade e a capacidade laborativa diferenciada por gênero. Os pontos de vista em disputa, elaborados pelos estudantes, podem ser resumidos da seguinte forma: o assédio sexual/moral sofrido pelas mulheres ocorre em função do machismo; a licença maternidade é um direito da mulher; a licença maternidade é uma forma de a mulher receber sem trabalhar; mulher pode exercer qualquer função em sociedade e mulheres não aguentam trabalhos pesados.

Para expressar tais pontos de vista, os estudantes utilizaram os seguintes operadores argumentativos: “porque”, para justificativas; “então”, para estabelecer relações conclusivas; “mas”, para orientar conclusões contrárias. Os recursos argumentativos foram elaborados com base em ilustrações, analogias e questionamentos reunidos para tratar da temática em questão, como pode ser notado na fala de um estudante:

> Quando a mulher sofre assédio no trabalho, quando é pelo colega de trabalho, elas vão até o patrão, até o gerente, conta o que aconteceu e o patrão diz que não foi assédio. Diz que não pode demitir todo mundo que falar alguma coisa que a mulher não gostou. O patrão acaba pensando que deveria parar de contratar mulher porque elas não sabem se conter por conta do assédio. Os homens é que não sabem se conter. Sem contar que o salário delas são menor que o dos homens. E o patrão ainda reclama da licença maternidade porque diz que gasta dinheiro para a mulher não trabalhar. Então, as mulheres sofrem no ambiente de trabalho devido ao machismo. Isso é um absurdo. Não deveria existir diferença entre nós. (RB)

Para chegar à conclusão de que é o machismo que faz com que a mulher sofra opressão no ambiente de trabalho e ainda para reforçar seu ponto de vista, o estudante faz uma pequena narrativa, exemplificando o que ocorre no cotidiano de uma mulher quando sofre assédio e utiliza como argumento mais forte o fato de reclamarem da concessão da licença maternidade.

Com o intuito de ir contra o pensamento deste estudante, um colega argumenta fazendo um questionamento: “Mas, ela não vai cobrir o tempo que ficou parada, né?” (FP) Aqui, um operador argumentativo de oposição (“mas”) indica o afastamento entre as posições dos colegas, reiterada por outro questionamento feito por FP: “Qual a vantagem de contratar uma mulher?” Observe-se, a seguir, a sequência do diálogo:

> - A mulher é mais delicada, tem mais gentileza de tratar as pessoas e o homem é mais bruto. (RB)
> - A mulher tem mais educação. (VT)
> - A mulher é mais delicada. Trabalho pesado, *<u>então</u>*, ela não pode fazer? (FP)
> - A mulher é que tem que escolher onde vai trabalhar. E se ela quiser trabalhar no pesado? (VT)
> - A mulher não tem capacidade, não? É só porque ela é delicada, é isso? (SD)

A argumentação elaborada pelos estudantes está baseada em comparações entre homens e mulheres, o que leva um dos estudantes a fazer dessas diferenças um argumento para seu ponto

de vista: mulheres não podem trabalhar com atividades consideradas pesadas, uma vez que são mais delicadas; e, para isso, utiliza o operador argumentativo “então” (ver acima).

Nota-se ainda que mesmo para defender a presença das mulheres no mercado de trabalho, os estudantes escolhem adjetivos que reforçam o estereótipo do ser feminino em sociedade: delicada, gentil e educada. Esta é uma maneira de subalternizar a figura feminina, diminuindo sua força de trabalho, como mostra Spivak (2010).

A terceira mesa, acerca da “Sexualidade Feminina”, apresentada para os alunos do sétimo e do oitavo anos, tem como referência a crônica “Os namorados da filha”, de Moacyr Scliar, que narra as relações afetivas de uma adolescente sob a ótica do pai. As apresentações se dividiram em pontos de vista concordantes e discordantes quanto à atitude do pai em permitir que a filha dormisse em casa com o namorado e à inconstância dos relacionamentos da menina, como se pode ver em:

> Eu acho que é de boa, velho. O pai dela apoiou trazer o namorado dela pra casa. Ele falou que podia namorar, mas em casa. Então, se o pai dela apoiou, se o pai dela aceitou (pausa). Esse é o meu ponto de vista. Se o pai dela deixou, ele é responsável por ela. Ela é de menor e ele deixou. Então, tá de boa. (CK)
>
> O texto mostra que cada ação tem uma consequência. A consequência do pai deixar ela dormir com vários namorados foi o assalto como poderia ter sido outra. Ela aparecer grávida ou mais coisas, pegar uma doença *por isso* está errado. Ele deveria pensar melhor, não poderia deixar a filha toda semana dormir com um namorado diferente. Ela poderia dormir, *mas* toda semana? Precisava isso? Acho que não. (FP)

Percebe-se que nas duas falas a figura masculina, na pessoa do pai, é responsabilizada pelas atitudes da adolescente. O estudante CK vê na permissão do pai um recurso de autoridade que justifica o comportamento da filha e, por essa razão, tenta fazer com que o seu interlocutor conclua que não há problemas em dormir em casa com os namorados. Ao contrapor o pensamento do colega, FP cita explicações para condenar a atitude do pai e, para isso, faz uso do operador argumentativo “por isso” (em destaque acima). Para ele, deixar que a menina leve os namorados para casa gera consequências ruins, como uma gravidez indesejada ou doenças sexualmente transmissíveis. No entanto, admite que o problema não é dormir com o namorado, mas a quantidade de parceiros, e isso fica claro por meio do uso do conectivo – mas (em negrito), operador argumentativo que orienta conclusões contrárias.

As falas que sucedem a dos estudantes apontam para uma sequência de argumentos que defendem pontos de vista opostos, como se vê no trecho selecionado abaixo:

> - Ela é livre. Ela é desimpedida. Ela não estava na rua com ninguém. Ela estava na casa dela e não tem nada a dever a ninguém. *Então* (pausa). E se não fosse uma menina? Se fosse um menino trocando de namorada todo fim de semana? (CK)
> - É mais fácil para um homem do que para uma mulher. Se eu tiver pegando várias meninas, vão dizer que eu sou pegador. Se for uma mulher, é puta. Um homem levar várias namoradas para casa é normal já uma mulher (pausa). Eu fui criado do jeito da minha mãe e do meu pai. (EC)

> - Aí você vai ser assim porque foi criado assim? Não pode mudar o pensamento, não? (CK)
> - A mulher tem a honra dela, a virgindade dela. A mulher vai sair falada se dormir na casa do namorado. Todas as mulheres deveriam esperar pelo momento certo. (ES)
> - Vocês têm que entender que a mulher tem todo o direito. Se ela quiser dormir com um e com outro, ela pode. É um direito dela. Por que o homem tem o direito de fazer isso e a mulher, não? (CK)
> - Ela ***até*** pode dormir com quem quiser, mas ela tem que arcar com as consequências. Aguentar as pessoas falarem dela. Ela não pode reclamar se receber crítica dos outros. (MR)
> - O que vocês não estão entendendo é que ela é livre. Não é o pai que dá liberdade a ela. (CK)
> - Você daria liberdade a uma filha mesmo sabendo que um desses namorados pode matar ela? (FP)
> - Não é porque ela pode morrer que não pode dormir com alguém. Todos nós podemos morrer. (CK)

Para elaborar seus argumentos, os estudantes colocam em questão a liberdade da mulher: o que ela pode ou não pode fazer quando se trata de sexualidade e a responsabilidade da figura masculina sobre essa liberdade. Há um acordo tácito entre o discurso de alguns dos estudantes e o que está posto em sociedade, representado pela figura do pai e da mãe. A ordem discursiva permite ao estudante expressar que o homem que troca de parceiras é intitulado “pegador”, sendo visto de maneira positiva, enquanto a mulher que assim o faz é denominada “puta”, sendo julgada de maneira condenatória.

Do mesmo modo, existe um acordo quando se trata da agressividade masculina, uma vez que é o homem que é posto no papel de agressor, como se vê em: “Você daria liberdade a uma filha sabendo que um desses namorados pode matar ela? (FP) A opressão sofrida pelas mulheres soa como zelo masculino e a figura feminina continua sendo aquela que precisa ser protegida e ter sua honra resguardada. No entanto, a mulher que rompe com este jogo social não tem permissão para expor suas opiniões, uma vez que “ela até pode dormir com quem quiser, mas ela tem que arcar com as consequências. Aguentar as pessoas falarem dela. Ela não pode reclamar se receber críticas dos outros” (MR).

Fica explícito, então, o silenciamento da voz feminina que é imposto pela sociedade patriarcal, conferindo subalternidade à mulher que “não pode falar e quando tenta fazê-lo não encontra meios para se fazer ouvir” (Spivak, 2010, p. 15).

A quarta e a quinta mesas, apresentadas para os alunos do sétimo e do oitavo anos do EF, aconteceram de forma simultânea, uma vez que “Relacionamentos Abusivos” e “Violência Doméstica” são temas que se relacionam estreitamente. Em relação aos operadores argumentativos, manteve-se um mesmo padrão de uso, sendo os mais frequentes: “porque” e “então”. Os recursos argumentativos foram empregados, basicamente, para introduzir questionamentos e conclusões, bem como o uso de analogias. Observe:

> . . . Você vive num poço de angústia e depois ele te pede perdão como se nada tivesse acontecido porque é amor. Não é amor quando você vive numa prisão física e mental, mas a frase que eu mais escuto é que o amor supera tudo. Este tudo são situações como doenças ou dificuldade financeira, não agressões. Então, mulheres, não vamos nos submeter a homem nenhum. Liberte-se. Não é porque você é mulher que deve obediência ao homem. (SD)

Para apresentar seus argumentos, a estudante estabelece uma espécie de diálogo entre ela e as mulheres que sofrem agressão em um relacionamento abusivo, pautado em uma sequência construída por negações: "Não é amor quando você vive em uma prisão física e mental" / "Não vamos nos submeter a homem nenhum" / "Não é porque você é mulher que deve obediência ao homem" (SD). Ao fazer das negações um argumento, a estudante admite que há um discurso que faz do relacionamento entre parceiros uma prisão em que a mulher deve submissão e obediência ao homem. Nessa elaboração discursiva há o uso do operador argumentativo "mas", que contrapõe as negativas elaboradas pela estudante à ideia de que o amor supera tudo, um estereótipo social que circula na região em que a escola se localiza.

Quando a estudante admite uma perspectiva que é oposta à sua, ela recupera em seu ponto de vista um eu social incorporado na própria fala. Coexistem, então, nesse trecho, dois pontos de vista: o da estudante e o da sociedade. Esse eu social pode ser observado nos pontos de vista de maneira implícita, como no trecho acima, ou explícita (Rabatel, 2016), como se vê a seguir:

> A violência doméstica é comum nos dias de hoje. Muitos casais estão em um relacionamento em que um dos companheiros não pode sair. "Se você está casada comigo, você não pode ir a algum lugar se eu não for. Se eu não vou, você não vai!" E a violência doméstica não é algo só físico, agressão física, também é mental, psicológica e, muitas vezes, as vítimas até levam isso como uma forma de cuidado, até mesmo de zelo. E muitas não saem dessa situação porque alegam depender financeiramente do parceiro. Mas, gente, não fiquem em um relacionamento assim, isso pode custar a vida. (MY)

A estudante incorpora a fala social explicitamente representada pela fala de um possível agressor: "Se você está casada comigo, você não pode ir a algum lugar se eu não for. Se eu não vou, você não vai!". É um ponto de vista que se baseia na subserviência e no silenciamento da mulher, típicos do patriarcado, como nos mostra Spivak (2010).

Perceba que ao utilizar o operador argumentativo "até mesmo", a estudante cria uma escala que vai do cuidado ao zelo: ". . . as vítimas até levam isso como uma forma de cuidado, até mesmo de zelo." Ou seja, existe uma escala, que vai do cuidado ao zelo, por meio da qual a vítima pode interpretar o comportamento do agressor de maneira positiva, pois a mulher foi, ao longo do tempo, educada para ver no homem aquele que a protege (Carvalho, 2011).

No entanto, as duas estudantes (SD e MY) encerram suas falas com negativas que corroboram seus pontos de vista contrários ao que é posto pela sociedade: "Não é porque você é mulher que deve obediência ao homem" (SD) e ". . . não fiquem em um relacionamento assim, isso pode custar

a vida" (MY). Ambas apóiam a ideia de que a mulher deve se libertar, e que essa liberdade é uma questão de escolha e análise de consequências dos atos.

Um dos estudantes se opôs ao pensamento das colegas, estabelecendo que a responsabilidade pelas agressões em um relacionamento não é apenas do homem e, para isso, elabora uma situação ficcional para ilustrar as bases de suas ideias: "A violência acontece por culpa de ambas as partes. Não parte só do homem, pode vir também das atitudes da mulher, pode surgir daí. Tipo assim, o cara chega em casa e pega a mulher com outro. Ele vai agredir. O sangue sobe. Não tem esse que não vai fazer nada. Ele vai partir para a agressão" (MR).

Ao aliar o uso das expressões "não só" e "também", o estudante orienta sua fala para uma única conclusão: a mulher seria a responsável pelo comportamento agressivo do homem, ou seja, seu comportamento justificaria a reação masculina. Esse ponto de vista possui razões históricas: "Historicamente, o poder sempre foi praticado e exercido pelos homens, pois as mulheres eram consideradas subalternas, devendo obediência e respeito às pessoas do sexo masculino" (Carvalho, 2011, p.145). Sabe-se que, em muitos momentos históricos, poder e força física / poder e agressividade são instâncias que se confundem, como pode ser observado nos períodos de escravidão, especialmente nos vividos no Brasil.

Posterior à fala do estudante MR, segue o diálogo abaixo:

> - Então, quer dizer que tem um extremo, um ponto que quando chega ali o homem tem que bater? (SD)
> - Se você não está satisfeito com a situação, é só terminar. Não precisa bater. (ID)
> - O cara larga a mulher, ok. Mas, uma mulher que não cuida do seu homem porque trai, vai conseguir se cuidar? (MR)
> - Você quer uma mulher pra quê? Para que ela lhe sirva? Porque é isso que você está afirmando o tempo todo. (ID)

Nessa sequência, coexistem pontos de vista distintos: o homem não tem direito de agredir uma mulher, a mulher não tem obrigação de servir ao homem, a mulher precisa ser cuidada pelo homem porque ela não consegue se cuidar sozinha. A estratégia argumentativa utilizada para defender tais pensamentos foi o questionamento. Os estudantes colocaram em questão o que são papel do homem e da mulher na sociedade brasileira.

Na expressão: "O cara larga a mulher, ok. Mas, uma mulher que não cuida do seu homem porque trai, vai conseguir se cuidar?" (MR), há uma concordância discordante. O estudante concorda com a ideia de que o relacionamento não precisa ser mantido, porém, discorda do fato de que a mulher não precisa do homem para cuidar dela e reforça o pensamento de que a responsabilidade do fracasso de um relacionamento é da mulher.

Não houve consenso. A discussão foi encerrada com a intervenção da professora que retomou a ideia de que para defender ideias é preciso saber ouvir, colocar-se no lugar do outro e respeitar os

ditos tentando compreender onde, por que e por quem são ditos, enfim, negociar perspectivas, mesmo quando são divergentes.

A apresentação das mesas para as demais turmas do colégio serviu como culminância do trabalho e permitiu que o nono ano do EF expressasse pontos de vista distintos sobre o empoderamento feminino e o papel da mulher na sociedade a diferentes públicos, indicando que o trabalho favoreceu o desenvolvimento dos estudantes em vários sentidos e aguçou a visão crítica da realidade. É necessário explicar que as turmas do sexto, sétimo e do oitavo anos tiveram uma preparação prévia sobre a temática (textos e vídeos sobre o tema) e que, para isso, foi necessária a participação dos demais professores no projeto de Marcia Moura, visto que a professora-pesquisadora não tinha contato com todas as turmas.

Por meio da análise dos dados reunidos acima, confirma-se que as mesas temáticas possibilitaram aos estudantes expressar opiniões, confirmarem (ou não) pontos de vista próprios ou alheios e compreenderem que é pelo conhecimento do funcionamento da língua e da argumentação que os discursos tornam-se mais eficientes. O trabalho com diferentes gêneros fez com que os estudantes percebessem o uso dos operadores argumentativos e os sentidos que eles podem atribuir a um discurso. E a realização de toda a sequência de atividades permitiu que todos refletissem acerca do que é ser mulher e qual o seu papel em sociedade.

Além disso, observou-se que os estudantes assumiram a posição retórica de problematizar as convicções que circulam em sociedade acerca desses pontos (Meyer, 1991). Ao proporcionar o estudo da argumentação, a professora-pesquisadora favoreceu a busca das questões que estão na base das opiniões, das razões e dos julgamentos relativos à mulher, por isso a organização de mesas temáticas foram imprescindíveis para articular pontos de vista e posicionamentos sociais e políticos na realidade de uma escola pública de Japaratuba.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino da argumentação na educação básica permanece sendo um desafio para professores de língua portuguesa, como constata Marcia Moura em sua realidade profissional, mas o desenvolvimento de uma sequência de atividades especificamente planejada para essa finalidade ampliou as possibilidades de ação dos estudantes do nono ano do EF do CESGR e motivou a superação das dificuldades em articular ideias e elaborar pontos de vista consistentes, devido aos limitados conhecimentos acerca do uso dos operadores argumentativos, dos meios para promover efeitos de sentido, dos modos para construir posições discursivas a partir de pontos de vista próprios, entre outros aspectos.

Ao final do processo, foi possível afirmar que a participação dos estudantes nas atividades permitiu ter acesso aos meios que permitem elaborar uma argumentação aceitável e consistente, bem como serviu como oportunidade para o questionamento de um tema atual e pertinente ao cotidiano dos

jovens de Japaratuba. A realização das discussões por meio das mesas temáticas permitiu perceber que o padrão argumentativo dos estudantes se manteve, mas houve a ampliação na elaboração dos pontos de vista. Por meio do uso dos operadores argumentativos, as posições se tornaram mais conscientes, o que pode ser observado na análise dos discursos produzidos pelos estudantes.

Do mesmo modo, os discentes vivenciaram uma circunstância social na qual puderam tentar persuadir o interlocutor a pensar na temática e convencer os presentes a colocar em questão o que é dito acerca da posição da mulher na sociedade brasileira, em particular, na sergipana. Os estudantes colocaram em prática, na vida, o que vivenciaram durante as discussões realizadas em sala de aula.

Embora esteja apoiado em uma experiência particular, a leitura desse artigo pode colaborar com o planejamento de outras práticas pedagógicas por professoras/professores, não apenas de língua portuguesa, e talvez possa motivar a comunidade acadêmica a continuar desenvolvendo trabalhos para apoiar a constituição de uma realidade mais justa e igualitária para todos e todas.

REFERÊNCIAS

Breton, Ph. (1999). *A argumentação na comunicação*. Bauru: EDUSC.

Carvalho, D. (2011). A conquista da cidadania feminina. *Revista Multidisciplinar da Unesp. Saber acadêmico, 11*, 143-153.

Denzin, N. & Lincoln, Y. (2006). A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In N. Denzin, & Y. Lincoln (Orgs.). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens.* (pp. 15-41) Porto Alegre: Artmed.

Fiorin, J. L. (2015). *Argumentação*. São Paulo: Contexto.

Foucault, M. (1995). O sujeito e o poder. In H. L. Dreyfus, & Rabinow, P. (Orgs.). *Michel Foucault: uma trajetória filosófica para além do estruturalismo e da hermenêutica.* (pp. 231-239) Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Foucault, M. (1999). *A ordem do discurso: aula inaugural no Cóllege de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970.* São Paulo: Edições Loyola.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2017) [Cidades e Estados: Japaratuba/SE]. Recuperado de https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/se/japaratuba.html

Koch, I. (2017). *Escrever e argumentar.* São Paulo: Contexto.

LIMA, C. M. B. M.; SOUZA, M. D. M.; CHAVES, L. M. N. (2016). O ensino da língua portuguesa na perspectiva do letramento: uma proposta de análise discursiva do gênero letra de música popular brasileira. *Revista Philologus*, Anais da XI JNLFLP, Rio de Janeiro, ano 22, n. 66 Supl., set./dez. 2016.

Magalhães, M. (2013, novembro). A argumentação em redações escolares. *Anais do SILEL*, Uberlândia, MG, Brasil, 4.

Meyer, M. (1982). *Lógica, linguagem e argumentação.* Lisboa: Editorial Teorema, LDA.

Meyer, M. (1991). *Questões de retórica: linguagem, razão e sedução.* Lisboa: Edições 70.

Pontecorvo, C., & Sterponi, L. (2002). Learning to Argue and Reason Through Discourse in Educational Settings. In: G. Wells, & Claxton, G. (Eds.), *Learning for Life in the 21st Century*: *Sociocultural Perspectives on the Future of Education*. (pp. 127-140). Oxford, UK: Blackwell Publishers.

Programa de Mestrado Profissional em Letras (Profletras) (2019). *Portal do Governo Brasileiro*. Fundação Capes. Recuperado de: https://tinyurl.com/wfz76gg.

Rabatel, A. (2016). *Homo Narrans: por uma abordagem enunciativa e interacionista da narrativa: pontos de vista e lógica da narração – teoria e análise.* São Paulo: Cortez.

Spivak, G. (2010). *Pode o subalterno falar?* Belo Horizonte: Editora UFMG.

ISSN: 2675-4630
Vol.02 | Nº. 01 | Ano 2020

O OLHAR DOS ESTUDANTES SOBRE O DEBATE CRÍTICO COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO SUPERIOR

Students 'views on critical debate as pedagogical practice in higher education

La mirada de los estudiantes sobre el debate crítico como práctica pedagógica en la educación superior

Phagner Ramos
Mestrando do PPG em Psicologia / UFPE
phagnerramos@hotmail.com

Selma Leitão
Professora do PPG em Psicologia Cognitiva / UFPE
selma_leitao2001@yahoo.com

RESUMO

Este estudo avalia percepções de 98 estudantes do ensino superior sobre o uso do Modelo do Debate Crítico (MDC), como prática pedagógica. Utilizou-se um questionário (17 perguntas) focalizando três blocos de questões: 1. Perguntas gerais, 2. Estrutura/organização da DIP e 3. Conteúdos argumentativos. Registram-se a avaliação positiva da disciplina e sua percepção como prática pedagógica diferenciada, modelo ativo de aprendizagem. A atividade avaliativa é vista como trabalhosa e as oficinas necessitam de maior atenção quanto à dinâmica dos monitores. A argumentação da mesma forma apresenta-se como um fator significativo na trajetória dos estudantes. Entretanto, os estudantes se veem com dificuldade em responder aos contra-argumentos. Recomenta-se, portanto, construir maior suporte para a atividade avaliativa, investir na formação dos monitores e atentar-se para atividades que incentivem a construção de respostas aos contra-argumentos.

Palavras-chave: argumentação, pensamento crítico-reflexivo, metodologias ativas.

ABSTRACT

This study assesses the perceptions of 98 higher education students about the use of Critical Debate Model (MDC), as a pedagogical practice. A questionnaire (17 questions) was used focusing on three blocks of questions: 1. General questions, 2. DIP structure/organization and 3. Argumentative content. The positive evaluation of the discipline and its perception are registered as a differentiated pedagogical practice an active learning model. The evaluative activity is seen as laborious and the workshops need more attention regarding the dynamics of the monitors. Argumentation likewise presents itself as a significant factor in the trajectory of students. However, students find it difficult to respond to counter arguments. It is recommended, therefore, to build greater support for the evaluative activity, invest in the training of monitors and pay attention to activities that encourage the construction of responses to counter-arguments.

Keywords: argumentation, critical-reflective thinking, active methodologies.

RESUMEN

Este estudio evalúa las percepciones de 98 estudiantes de educación superior sobre el uso del Modelo de Debate Crítico (MDC), como práctica pedagógica. Se utilizó un cuestionario (17 preguntas) centrado en tres bloques de preguntas: 1. Preguntas generales, 2. Estructura/organización DIP y 3. Contenido argumentativo. La evaluación positiva de la disciplina y su percepción se registran como una práctica pedagógica diferenciada, un modelo de aprendizaje activo. La actividad evaluativa se considera laboriosa y los talleres necesitan más atención con respecto a la dinámica de los monitores. La argumentación también se presenta como un factor significativo en la trayectoria de los estudiantes. Sin embargo, a los estudiantes les resulta difícil responder a los argumentos en contra. Por lo tanto, se recomienda generar un mayor apoyo para la actividad de evaluación, invertir en la capacitación de monitores y prestar atención a las actividades que fomentan la construcción de respuestas a los contraargumentos.

Palabras clave: argumentación, pensamiento crítico-reflexivo, metodologías activas

1. INTRODUÇÃO

Construir uma educação que, indo além do ensino de conteúdo, supere o mero acúmulo de informações e contribua para o desenvolvimento crítico e reflexivo dos estudantes, tem sido posto como verdadeiro desafio da educação atual. Essa meta ambiciosa é explicitamente declarada na própria Base Nacional Comum da Educação Básica: “No novo cenário mundial, reconhecer-se em seu contexto histórico e cultural, comunicar-se, ser criativo, analítico-crítico, participativo, aberto ao novo, colaborativo, resiliente, produtivo e responsável requer muito mais do que o acúmulo de informações.” (Brasil, 2017, p. 14).

A questão, entretanto, gira em torno de algumas perguntas: Como incluir a criticidade em sala de aula? Como tornar possível o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo no contexto do ensino-aprendizagem de componentes curriculares? No esforço de responder a essas questões, o uso da argumentação em ambientes de ensino-aprendizagem tem emergido como prática propiciadora desse desenvolvimento. Em obra recente, Azevedo (2016) analisa o lugar da argumentação nas políticas educacionais, percebendo uma tendência de avanço consistente do campo, especialmente após sua inserção nos Parâmetros Curriculares Nacionais de 1998. A autora destaca que, também nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica – DCN (Brasil, 2013), o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo, nos diversos níveis da Educação Básica, é proposto como forma de incentivar e promover ~~a~~ autonomia e pluralidade de perspectivas, nos estudantes, tudo isso atrelado à noção de educação integral. Atualmente, a argumentação se insere igualmente como competência básica (no. 10) na Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018). Entre as competências da BNCC, a argumentação aparece de forma especifica propondo-se “Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns . . .” (p. 09). Esse aparente avanço, no âmbito das políticas educacionais, mostra-se consonante com propostas teóricas de Leitão (2011) sobre a estreita relação entre argumentação, processos de construção do conhecimento e desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo. Segundo a autora, a argumentação tem um lugar a ocupar na sala de aula em todos os níveis educacionais e em qualquer área do conhecimento. Segundo a autora, a argumentação é entendida como uma

> Atividade cognitivo-discursiva que se realiza quando um ou mais indivíduos se empenham no manejo de uma divergência de opinião, através da formulação de razões em apoio a seus pontos de vista e do exame e resposta à força e plausibilidade de perspectivas contrárias (Leitão, 2012, p. 26)

Em contexto argumentativo, ao ser questionado ou exposto a uma opinião contrária, os envolvidos são instados a explicitar, (re)avaliar ou, mesmo, reformular seus pontos de vista e justificativas inicialmente apresentados. Nesse incitamento está embutida a necessidade de refletir sobre suas

próprias ideias e opiniões, estabelecendo-se, então, um 'clima propício' ao exercício do pensamento crítico-reflexivo (Leitão, 2012).

No âmbito educativo diversos são os modelos que têm sido propostos para implementar a argumentação na escola, possibilitando-se, assim, o desenvolvimento da criticidade dos alunos. O Ensino por Investigação (Sasseron, 2015), o uso de Tarefas Investigativas (Bona & Souza, 2015, Bertini, 2015) ou Debates (Silva, Velasco & Zanotello, 2016) são alguns dessas propostas. O presente trabalho se soma a esses esforços. Focaliza-se aqui o uso do Modelo de Debate Crítico/MDC (Fuentes, 2011) na forma como foi adaptado para a aula no ensino superior (Leitão, 2012). A versão adaptada do MDC (doravante referida como MDC/DIP) tem sido usada, desde então, como *design* pedagógico em uma Disciplina Introdutória em Psicologia (DIP) de uma universidade pública brasileira. No presente artigo, nos debruçaremos sobre a percepção de estudantes egressos da DIP sobre o uso do MDC como prática pedagógica no ensino superior, considerando os pontos positivos e negativos da sua implementação.

2. O MODELO DE DEBATE CRÍTICO ADAPTADO PARA A SALA DE AULA (MDC/DIP)

O MDC foi originalmente desenvolvido no Chile (Fuentes, 2011) onde tem sido regularmente aplicado à realização do Torneo Nacional de Debate Interescolar (TNDI), atividade extraclasse que ocorre entre escolas de todo o país. Os temas postos em debate no TNDI são temas de interesse social amplo e em relação aos quais pontos de vista divergentes circulam.

O MDC distancia-se do modelo de debate tradicional ('parlamentar'), tipicamente usado durante eleições, discussões parlamentares etc. e de caráter primordialmente competitivo. Considera-se campeão o grupo/indivíduo que convencer a plateia e/ou seu oponente sobre seu ponto de vista. Durante o debate parlamentar o diálogo concentra-se fortemente em apontar erros do oponente (incluindo, muitas vezes, ataques pessoais e não apenas a ideias) e maximizar os 'méritos' das próprias propostas, frequentemente ignorando aspectos que lhes são contrários. Quando levado para ambientes educativos (o que ocorre, com frequência), o modelo de debate tradicional, ou 'parlamentar', recebe críticas por sua dimensão primordialmente competitiva, com busca de persuasão (adesão do oponente à tese defendida pelo proponente) e ênfase retórica (Fuentes, 2011).

Em contraste, o MDC é desenhado de forma a incentivar os participantes à busca de resolução para o impasse estabelecido a partir de um conflito de opinião, tendo como método, para isso, a análise sistemática dos argumentos da bancada contrária. Em suma, o MDC se diferencia de tipos de debate tipicamente usados em ambientes educativos por: (1) enfatizar a discussão racional de ideias (não apenas o uso de recursos persuasivos), (2) propor critérios de avaliação e identificação dos 'melhores' argumentos num debate, e (3) valorar a disponibilidade do participante para

mudança de ponto de vista, uma vez que haja reconhecimento da força dos argumentos contrários (Fuentes, 2011).

A dinâmica discursiva criada no MDC – marcada pela contínua busca de fundamento para os próprios pontos de vista e reflexão sobre contra-argumentos e pontos de vista contrários – foi identificada por Leitão (2007) como um *design* com grande potencial para trazer para a sala de aula mecanismos de reflexão e revisão de perspectivas, definidos, pela autora, como processos essenciais à construção de conhecimento em sala de aula. Partindo dessa percepção, o MDC foi trazido ao Brasil pela autora numa forma adaptada para uso em sala de aula, no contexto do ensino regular de disciplinas curriculares. A transposição do MDC do seu contexto original (TNDI) para o contexto de ensino-aprendizagem, em sala de aula, demandou um conjunto de adaptações, realizadas e descritas pela autora e descritas em Leitão (2012). Essa adaptação foi implementada (2011) de modo pioneiro numa Disciplina Introdutória em Psicologia (doravante referida como DIP), de um curso de graduação em psicologia, de uma universidade pública brasileira, onde vem sendo executada, desde então, como componente curricular obrigatório para os alunos do primeiro semestre acadêmico do curso. O trabalho na DIP visa ao duplo objetivo de: (1) favorecer a construção de conhecimento em disciplina curricular, via argumentação (‘argumentar para aprender) e (2) contribuir para o desenvolvimento de habilidades crítico-argumentativas dos estudantes (‘aprender a argumentar’).

Característica central da DIP é que todos os conteúdos e atividades da disciplina são trabalhados na sala de aula a partir de práticas intensivas e sistemáticas de argumentação. A disciplina se estrutura em ciclos temáticos (cinco a seis) no curso dos quais tópicos de interesse central para a ciência psicológica, e/ou para a prática profissional do psicólogo, são apresentados aos estudantes. Em cada ciclo, uma questão controversa, relativa ao tema-alvo do ciclo, é identificada tornando-se, a partir de então, foco central das discussões em sala de aula e tema-alvo de um debate regrado que se realiza ao fim de cada ciclo. Temas-alvo de debate na DIP abarcam temas ditos científicos e sociocientíficos. Os temas ditos científicos são temas mais específicos da área de conhecimento em questão, considerados mais ‘técnicos’, ou ‘teóricos’, sendo, portanto, incomum sua discussão no âmbito do senso comum (exemplo: A psicologia é uma ciência unificada?). Temas sociocientíficos, por outro lado, tocam diretamente temas sensíveis a sociedade, sendo alvo de discussões amplas, como, por exemplo, nas mídias, e que mobilizam, tipicamente, uma gama de valores e concepções no senso comum (exemplo: a identidade de gênero é passível de mudança?).

Os ciclos temáticos da DIP são estruturados em quatro fases (recorrentes) que se distinguem entre si a partir da organização e dos objetivos específicos de cada uma: 1. Introdução ao tema (aulas expositivas, vídeos etc.). Aqui, cabe ao professor/a da disciplina (ou docente convidado/a) apresentar o tema do ciclo de forma polemizada, buscando: (a) explicitar o ‘estado da arte’ em relação ao mesmo; (b) destacar diversas facetas e pontos de vista divergentes que marcam a

reflexão sobre esse tema no campo de conhecimento em que se situa e (c) identificar a controvérsia que será alvo de debate na fase final do ciclo. Nessa, como em todas as fases do ciclo, a reflexão sobre o tema-alvo é continuamente incentivada a partir do exame sistemático de argumentos e contra-argumentos para os diferentes lados da questão.

2. 'Oficina(s)' de argumentação – nas quais os alunos, assessoradas por monitores, aprofundam a temática do ciclo, exercitam habilidades argumentativas e preparam uma linha de raciocínio a ser seguida no debate do ciclo. Ao mesmo tempo em que aprofundam a compreensão do tema-alvo do ciclo, os alunos são expostos a conteúdos básicos da argumentação, tais como tipos de informação que permeiam uma argumentação crítica e critérios que permitem avaliar a qualidade dos argumentos apresentados. O trabalho nas oficinas se realiza com os alunos distribuídos em três subgrupos, definidos de acordo com funções específicas que cada subgrupo terá no debate: *proponente* (a quem cabe defender um dos lados da controvérsia-alvo, iniciando o debate), *oponente* (contrapõe-se ao proponente ao mesmo tempo que defende posição contrária) ou *investigador/juiz* (contextualiza a controvérsia, no início do debate, e julga sua qualidade, ao final). Cabe ao monitor de cada subgrupo incentivar a reflexão sobre a controvérsia em suas diversas facetas e, se necessário, assumindo o contraditório, o papel de contra-argumentador (Macêdo & Ramirez, 2018).

3. Debate regrado – realizado com a participação direta de três representantes de cada um dos subgrupos, anteriormente referidos. No debate – e respeitadas regras da argumentação crítica, previstas pelo MDC e apresentadas aos alunos nas oficinas –, cabe aos representantes das bancadas proponente e oponente apresentarem suas respectivas argumentações de um modo que os conduza a uma conclusão (mesmo que provisória) coerente com a argumentação apresentada ao longo do debate. Aos investigadores/ juízes, por sua vez, cabe explicitar (*a priori*) os critérios de avaliação com que a qualidade da argumentação, no debate, será avaliada, bem como emitir parecer ao seu final.

O debate, propriamente dito, se estrutura em torno de quatro fases que incluem: a) *abertura*, em que se apresenta a controvérsia; b) *argumentação*, na qual as bancadas proponente e oponente apresentam argumentos relativos aos pontos de vista que defendem, respondem a contra-argumentos da bancada contrária e, por fim, explicitam uma conclusão que, necessariamente, considere a argumentação trazida por todos, no debate; c) *perguntas*, fase em que as bancadas se questionam mutuamente em relação a pontos da argumentação que eventualmente requeiram esclarecimento, bem como respondem a questões levantadas pela 'plateia'; d) *avaliação* pelos juízes: momento em que os juízes expõem sua avaliação da qualidade do debate explicitando os raciocínios que fundamental sua decisão.

4. Na fase final, de fechamento de cada ciclo, o/a professor/a da disciplina conduz o grupo total de alunos na avaliação da qualidade da argumentação produzida no debate, bem como retoma eventuais dúvidas sobre o tema do ciclo e questões práticas da disciplina.

Para efeito da avaliação formal do aproveitamento dos alunos na disciplina, duas notas são atribuídas a cada um (final dos ciclos 3 e 5) tomando-se como base para isso (a) o conjunto de atividades argumentativas que os alunos realizam no curso de cada ciclo – avaliação continuada – e (b) a produção de (dois) ensaios crítico-reflexivos em preparação para os debates 3 e para o último (na maioria das turmas é o debate 5, para algumas houve o debate 6), respectivamente. Diferentes lados da controvérsia-alvo de cada ciclo devem necessariamente ser examinados na produção dos ensaios.

Os possíveis impactos do *design* argumentativo utilizado na DIP tem sido alvo de investigação por pesquisadores do Núcleo de Pesquisa em Argumentação – NupArg/UFPE, que visam aferir esses impactos tanto (1) no desenvolvimento de competências argumentativas necessárias a um pensamento crítico-reflexivo, como (2) na aprendizagem dos temas curriculares mobilizados na disciplina. Pesquisas até então realizadas pelo NupArg/UFPE apontam o desenvolvimento de competências argumentativas dos estudantes da DIP tanto na produção e avaliação de argumentos orais em contexto de sala de aula (Ramírez, 2012), como na produção de escrita argumentativa sobre temas curriculares (Lira, 2015), no discurso autoargumentativo (Castro & Leitão, 2011). Impactos dessa ordem foram também constatados quando a argumentação produzida por estudantes egressos da DIP foi comparada à de alunos de psicologia de instituição onde não existem componentes curriculares focados no desenvolvimento de habilidades argumentativas (Silva, 2016), bem como à de estudantes de outros cursos de graduação da área de humanidades (Amaral, 2016). Numa outra direção de estudo, foi possível ainda perceber a utilização, em contextos extraclasses, de competências argumentativas focalizadas no âmbito da DIP (Mâcedo, 2018).

O presente estudo se insere nessa linha de estudos que buscam investigar os eventuais impactos do *design* argumentativo em tela sobre o desenvolvimento cognitivo dos egressos da DIP. A questão-chave que está na base é: como os alunos recebem/entendem os objetivos da DIP e constroem sentido para a experiência vivida? Afinal, como os egressos da disciplina avaliam a disciplina tanto (1) enquanto estrutura, como em seus (2) conteúdos argumentativos.

3. MÉTODO

3.1 Participantes

O curso de graduação do qual a DIP é parte é formado por dez períodos (semestres acadêmicos), seis dos quais foram incluídos no presente estudo (2º, 3º, 4º, 5º, 7º, 8º). Incluíram-se na pesquisa todos os estudantes desses períodos, que tinham sido aprovados na DIP, estavam presentes em

sala de aula no momento da construção dos dados do estudo e se dispuseram a participar da pesquisa. De fora do estudo ficaram alunos do período em que a DIP estava sendo ministrada naquela ocasião (1º) e dos períodos em que, em vista da intensificação de estágios (6º, 9º e 10º), os estudantes estavam dispersos em diferentes locais de estágio tornando difícil o contato com eles. Excluídos foram ainda estudantes, de quaisquer períodos, que tivessem atuado como monitores da DIP e adquirindo, portanto, uma experiência diferenciada com a disciplina. Ao todo, 98 estudantes responderam ao questionário utilizado na pesquisa.

3.2 Procedimento

O estudo foi realizado após aprovação do projeto por Comitê de Ética[1], ocasião em que o pesquisador principal entrou em contato com professores das disciplinas em andamento nos períodos-alvo do estudo, solicitando espaço para aplicação de um questionário. A opção pelo uso de questionário no estudo (apesar de suas conhecidas limitações, em especial, a de não haver possibilidade de diálogo durante sua aplicação) visou possibilitar o alcance de uma maior gama de estudantes.

Na construção do questionário foram incialmente fixadas três categorias de dados de interesse do estudo e que seriam a matriz conceitual do instrumento (Gunther, 2003): (a) perguntais gerais sobre a DIP, (b) estrutura e organização da disciplina e (c) conteúdos argumentativos. Ao todo, 17 perguntas integram o instrumento, entre abertas, fechadas e mistas.

Entre março e abril de 2017 houve a aplicação piloto do questionário que continha 23 perguntas com 9 participantes. Além de responderem as perguntas era solicitado aos participantes que avaliassem as perguntas indicando dúvidas, ambiguidades, entre outros comentários que achassem importantes. A partir disso, algumas perguntas foram retiradas ou reescritas, ficando 17 perguntas. A extensão do questionário foi um dos pontos mais suscitados sendo avaliado pelos participantes como cansativo, por isso, este foi reorganizado em três formatos distintos (A, B, C) sendo respondido por respectivamente 33, 33 e 32 participantes. Cada versão compreende sete perguntas, três das quais são comuns a todos os questionários (Tabela 1), por se tratarem de questões gerais, e as quatro restantes se diferenciam em cada questionário. Ao todo foram realizadas 17 perguntas a maioria aberta (11 perguntas) e as demais fechadas (6 perguntas). Nas perguntas fechadas os participantes poderiam escolher mais de uma opção, não sendo de multiescolha excludente.

O bloco de Perguntas Gerais continha uma pergunta de caracterização indicando o momento em que cursaram a DIP e as outras duas perguntas eram convites a indicarem livremente pontos que achassem importantes.

[1] Projeto aprovado pelo Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa nº 2.452.333/2017.

Tabela 1
Perguntas Gerais

Perguntas
[Aberta] 1. Ano/semestre em que cursastes a DIP?
[Aberta] 6. Se pudesse, o que você mudaria na DIP?
[Aberta] 7. Há alguma observação que você acredite ser importante colocar neste momento, podendo incluir aspectos citados, como também não citados durante este questionário?

O bloco 'Estrutura e organização da DIP' (Tabela 2) apresenta questões sobre diferentes fases da disciplina: temas dos ciclos, introdução/aula expositiva, oficina e monitores, debate regrado, fechamento e avaliação.

Tabela 2
Perguntas do Bloco Estrutura e Organização da DIP

Formato	Pergunta
A	[Fechada] 2. Durante a disciplina são utilizados diversos aspectos pedagógicos, o que você acredita ser o objetivo de cada um deles durante a disciplina: a. da DIP em geral: (i) Estimular os alunos a argumentar para ganharem em debates futuros sobre psicologia; (ii) Estimular o pensamento crítico-reflexivo, e ensinar conteúdos da psicologia; (iii) Estimular através da competição dos debates o aprendizado dos conteúdos da disciplina. b. do debate regrado ensaio e atividades continuadas: (i) Ensinar nas práticas a argumentar oralmente, desenvolvendo práticas que fortaleçam o ponto de vista defendido; (ii) Desenvolver a retórica e outras nuances que possibilitem a vitória em debates; (iii) Criar um ambiente de aprendizagem que possibilite a exposição sintética e a avaliação reflexiva de conteúdos da disciplina. c. ensaio e atividades continuadas: (i) Avaliar continuamente o entendimento do aluno quanto ás temáticas discutidas, assim como estimular o aluno a pensar sobre elas criticamente; (ii) Avaliar a escrita cientifica do aluno; (iii) Identificar se o aluno está alcançando a resposta correta perante a polêmica. d. oficinas com os monitores: (i) Criar uma linha de raciocínio que leve o grupo a vitória; (ii) Construir uma linha de pensamento que levasse em consideração vários aspectos do tema, possibilitando uma preparação para o debate, assim como uma reflexão do conteúdo; (iii) Fundamentar as opiniões já existentes dos integrantes do grupo. e. Assuntos dos ciclos: (i) Ensinar a argumentar de forma mais técnica e precisa; (ii) Ensinar tecnicamente formas de expor e de se defender de contra-argumentos, sem que seja necessário mudar de opinião; (iii) Ensinar conteúdos argumentativos que pudessem auxiliar os alunos no momento de refletir sobre os temas. [Aberta] 3. A DIP lhe trouxe alguma perda em sua formação acadêmica? Qual (is)? Por quê? [Aberta] 4. Há aspectos importantes da DIP que a diferenciam de outras disciplinas do curso? Quais? E por quê?

B	[Aberta] 2. A estrutura da DIP lhe ajudou a aprender o conteúdo da psicologia ou dificultou? Por quê? [Aberta] 3. Algum dos conteúdos de psicologia da DIP foi importante em outras disciplinas ao longo do curso? Se sim, qual? Por quê?
C.	[Fechada] 2. Você usou alguma plataforma digital de apoio durante a disciplina? a. Redu; b. Edulify; c. Facebook; d. Whatsapp [Mista] 3. Caso tenha usado, a experiência foi proveitosa? a. Sim; b. Não. Comente: [Fechada] 4. Apresenta-se uma lista de pontos positivos e negativos para cada aspecto da disciplina, gostaríamos de saber qual (is) destes você percebeu presente de forma significativa? Você poderá também adicionar aspectos que não constam na lista. Posteriormente comente um pouco sobre o motivo de serem presentes. a. da DIP de forma geral: (i) Gera muita confusão conceitual; (ii) Impede a criação de opiniões; (iii) Incentiva a reflexão; (iv) As aulas são muito chatas, e dão sono; (v) Auxilia no aprendizado dos conteúdos da psicologia. b. debate regrado: (i) Possibilita momentos de fala aos alunos; (ii) Tem tempo muito limitado, o que torna as discussões pouco proveitosas; (iii)Incentiva momentos de competição, que dificultam a interação da turma; (iv) Gera frustração por parte daqueles que perdem o debate regrado; (v) Possibilita um momento para a discussão da temática, mesmo que com pouco tempo. c. ensaio e atividades continuadas: (i) São formas de avaliação chatas e cansativas; (ii) O ensaio é muito difícil para a disciplina; (iii) O ensaio incentiva a reflexão; (iv) As atividades continuadas são muitas, e bem desmotivantes. d. oficinas com os monitores: (i) As oficinas, as vezes, são desorganizadas e pouco proveitosas; (ii) Geram um espaço proveitoso para discutir ideias e opiniões; (iii) Incentiva a autonomia no pensamento; (iv) Tem pouco tempo de duração, e portanto acabam sendo superficiais.

Já o bloco ‘Conteúdos argumentativos’ (Tabela 3) busca alcançar percepções dos estudantes sobre ‘sentido’ e ‘local’ de aplicação da argumentação, perguntando-lhes sobre possíveis (i) extrapolações das experiências com a argumentação, vividas na DIP, para contextos outros, e (ii) contribuições da experiência/DIP para o percurso acadêmico ou pessoal.

Tabela 3
Perguntas do Bloco Conteúdos Argumentativos

Formato	Perguntas
A	[Aberta] 5. Você já se percebeu utilizando os critérios de avaliação (aceitabilidade, relevância e suficiência) dos argumentos para avaliar algum argumento? Comente?
B	[Aberta] 4. A disciplina ajudou a desenvolver em você alguma habilidade argumentativa? Qual? Por quê? [Aberta] 5. Você se percebe usando aspectos da argumentação, trabalhados na disciplina, em outras disciplinas? Se sim, em quais?

C	[Aberta] 5. Você se percebe usando aspectos da argumentação, trabalhados na disciplina, em outras situações não acadêmicas? Se sim, em quais?

4. ANÁLISE

Nesta seção são apresentados excertos ilustrativos dos dados obtidos com as respostas dos estudantes a cada bloco de perguntas, seguidos de comentários analíticos que possibilitam refletir sobre a questão básica levantada no estudo. No tratamento dos dados, optou-se por uma análise categorial que permitisse estabelecer, organizar e analisar as variadas percepções dos estudantes sobre a DIP, tomando-se como referência o objetivo de avaliar a disciplina em relação a dois aspectos principais: 'estrutura e organização' e 'conteúdos argumentativos'. Partindo-se dessas categorias centrais, as respostas dos estudantes – inclusive as dadas às 'perguntas gerais' (Tabela 1) – foram organizadas posteriormente organizadas em seis subcategorias, que emergiram das sucessivas leituras flutuantes realizadas sobre os dados. A Tabela 4 discrimina categorias e subcategorias analíticas utilizadas.

Tabela 4
Categorias de Análise

Estrutura e Organização	Debate Regrado
	Avaliação da disciplina (ensaios e atividades continuadas)
	Oficinas e Monitores
	Ciclos e suas temáticas
Conteúdo Argumentativo	Aprendizagem da argumentação
	Usos e Transferências da argumentação

4.1 Estrutura e Organização da DIP

A DIP é um modelo inovador de *design* de sala de aula, que conta com diversos aspectos. Como dito anteriormente, este parece ser o primeiro trabalho que avalia a DIP a partir do olhar dos estudantes, tornando-se uma discussão exploratória sobre o tema.

De início destaca-se a boa avaliação da disciplina pelo olhar dos alunos, que a reconhecem com destaque pelo uso de uma didática diferenciada, contudo não deixa de incorrer em questões a serem refletidas e que cabem ser consideradas. Os estudantes pontuam que sua estrutura (especialmente: debate, avaliação e monitoria) e seus conteúdos (temáticas e argumentação) são únicos no curso. Chegando a "recomentar" sua expansão no curso, seja com seu aumento de tempo (para 120 horas), ou sua duplicação, com DIP II no final do curso. Enquanto envoltos em atividade engajadoras o tempo parece curto para as metodologias ativas (Marin, et al, 2010) e para a DIP também, demonstrado pelos alunos ao indicarem a necessidade de sua extensão. Isto aponta para uma compreensão da importância da disciplina para a formação em psicologia, servindo de porta de entrada para compreender a psicologia, servindo de disciplina 'introdutória'. Além de ser considerada por mais de 80% dos estudantes como: "estimuladora do pensamento crítico-reflexivo".

As metodologias ativas são caracterizadas por romper com a estrutura educacional vigente propondo outros modelos, que causam estranhamentos e ressonância para além de sua prática (Moran, 2015). Propondo um lugar central do estudante na construção de seu próprio conhecimento, fortalece a construção de sentidos entre os alunos e incentiva a construção de autonomia e pertencimento grupal (Berbel, 2011). Tais aspectos também são apresentados pelos estudantes ao falarem sobre a DIP, em sua estrutura excêntrica, que tem impacto sobre as demais disciplinas. Isso evidencia o acerto quanto às escolhas, que formulam quadros temáticos utilizados nas diversas disciplinas do curso.

4.1.1 Debate Regrado

Diante das respostas dadas à pergunta fechadas (ver questionário acima) observa-se a ênfase majoritária (77,4%, N=33) na percepção de que o debate regrado pode "Criar um ambiente de aprendizagem que possibilite a exposição sintética e a avaliação reflexiva de conteúdos da disciplina", assim como "Possibilita momentos de fala aos alunos" (32,3%) e "Possibilita um momento para a discussão da temática, mesmo que com pouco tempo" (24,2%). Da mesma forma, nas perguntas abertas os alunos retratam o debate regrado como espaço de fala que gera reflexão. O reconhecimento do outro e a oportunidade de estar de frente com o diferente são citados como ganhos do debate, sendo o debate avaliado positivamente por incentivar essa forma de diálogo que se abre ao exame do diferente. Nos excertos dos dados citados ao longo desse texto, os nomes dos participantes são substituídos pela sigla 'Alu' seguida de número. As transcrições de dados dos questionários preservam a forma exata (erros ortográficos ou gramaticais, repetições de termos etc.) em que ali aparecem.

> Alu. 18 – "Me trouxe várias ganhos, na verdade, como pensar e refletir criticamente levar sempre em consideração o posicionamento do outro e refletir sobre ele entre entre outras diversas coisas positivas."

> Alu. 13 – "A estrutura de debate crítico auxiliou no desenvolvimento de síntese de ideias ao mesmo tempo da fala."

Ao mesmo tempo, o tempo dos turnos do debate regrado é polêmico, compreendido, por alguns, como "estimulador do poder de síntese do aluno" (8,2%), e como "cerceador de fala por outros" (5,2%).

> Alu. 43 – "Na minha opinião, não achei o tempo do debate muito limitado, foi o suficiente para dar conta dos temas trazidos. Quanto a competição, de fato houve momentos em que esse aspecto se destacou, mas não comprometeu a interação da turma."

A competição gerada pelo debate regrado é um dos aspectos negativos mais suscitados:

> Alu. 09 – "Um pouco da segurança em falar em público, visto que alguns alunos viam o momento como uma competição e essa rivalidade da qual procurava não compartilhar, me deixam insegura para expor minhas reflexões, com medo de ser "julgada".

> Alu. 03 – “E pelo debate ser bastante intimidador, dando uma ideia de precisar saber muito para estar lá na frente”.
>
> Alu. 67 – “O formato funciona bem afim de trabalhar o olhar crítico necessário do estudante da psicologia, no entendo, a possibilidade de ganhar ou perder no debate, desvia o foco da análise das ideias e argumentos que são o objetivo da cadeira. Visto que nenhuma das controvérsias discutidas na disciplina realmente uma resolução absoluta, não faz sentido que haja ganhador e perdedor, no debate. seria mais coerente que a bancada dos juízes apresentassem as análises dos argumentos e desempenhos dos grupos, mas sem precisar chegar a eleger um ganhador.”

Enquanto jogo pedagógico, o debate apresenta a figura do “ganhador” e, por conseguinte, do “perdedor”, embasando-se na noção de que esse título é dado não às pessoas, mas às ideias postas. O jogo do debate é proposto, portanto, como uma competição entre ideias, entre construções argumentativas, diferenciando-se do modelo parlamentar, um jogo de retórica pura e competição entre pessoas (Fuentes, 2011). Comentários dos participantes sobre “intimidação” e medo de ser “julgado” surgem como o lado negativo da competição que tipicamente se associa à ideia de debate – em especial, quando se considera que não é comum os indivíduos serem apresentados a um jogo argumentativo que vá além do modelo ‘ganhar/perder’, característico do chamado ‘debate parlamentar’.

Paralela ao senso de competividade, que pode permear a participação no debate regrado, na DIP, a experiência do estudante ser colocado diante da turma para falar (no debate) é vista como um desafio para estudantes mais tímidos, que se intimidariam com essa possibilidade (o fato de as falas terem duração cronometrada, no debate regrado, é visto como elemento que amplia a aspecto intimidador). Como apontado em Albuquerque (2008), atividades que pressupõem falar em público encontram resistência de pessoas mais tímidas, exatamente por retirá-las de sua zona de conforto e gerarem inseguranças. Em situação extrema, a autora alerta, a timidez pode, inclusive, ser fator de abandono do ensino superior fazendo-se, portanto, necessário que se construam dinâmicas que deem apoio a esses estudantes. A despeito disso, se reconhece, por outro lado, a necessidade premente de que a formação, ao longo do ensino básico e superior, desenvolva ações que auxiliem os futuros profissionais a desenvolverem a habilidade de lidar com grupos, habilidade essencial em atividades institucionais, palestras, entre outras (Taglieber & Müller, 2013).

4.1.2 Avaliação da disciplina (Atividades Continuadas e Ensaios)

Como dito antes, a avaliação formal da DIP se dá com base na realização de ‘atividades continuadas’ e produção de ensaios. As ‘atividades continuadas’ consistem no produto gerado, pelos estudantes, a partir da solicitação que lhe é feita, na maioria das aulas, de que pontuem, breve e esquematicamente, por escrito, aspectos de destaque em textos ou vídeos que lhes são previamente disponibilizados como material preparatório para cada aula. O objetivo dessa solicitação é duplo: gerar, no estudante, o compromisso de preparar-se para cada aula e canalizar sua atenção para pontos-chave do tema que será tratado na aula para a qual uma dada atividade

foi solicitada. Ao conjunto total dessas atividades é atribuído um percentual (40%) das notas que cada aluno na disciplina. Quanto aos ensaios, são individualmente elaborados pelos alunos, no meio e no final da disciplina A preparação dos ensaios é precedida por breve discussão, em sala de aula, sobre características do o gênero 'ensaio acadêmico'. Durante a feitura dos ensaios os alunos são também assessorados pelos monitores.

O fato de 'atividades continuadas' serem pedidas em quase todas as aulas é apresentado como um ponto negativo (32,4%), pois as torna em excesso, contudo isso não desconsidera sua contribuição para todos (84,6%).

> Alu. 22 – "um excessivo pedido de atividades seguidas tornam a disciplina cansativa e desestimulante. por ser no primeiro período, o ensaio é uma forma avaliativa importante, com complexa elaboração."
>
> Alu. 34 – "a quantidade de atividades era excessiva, mas o ensaio incentiva a reflexão e a escrita, porém em um deles a pergunta foi mal formulada o que gerou dificuldades no processo de construção."
>
> Alu. 75- "embora as atividades e o ensaio possam ter sido cansativos de realizar, é inegável que contribuíram para consolidar reflexões e expor os alunos a uma forma de avaliação nova."

Quanto aos ensaios, se por um lado são apresentados pelos estudantes como 'trabalhosos', 'cansativos' e/ou 'difíceis' (18%), por outro reconhecem seu valor na medida em que incentivam à reflexão (90,3%):

> Alu. 7 – "Eu particularmente gostei de fazer os ensaios, mesmo que trabalhosos, considerei uma forma c/ muito mais aprendizagem e reflexão do que seria uma prova."
>
> Alu. 9 – "gostei bastante mas acredito que deveríamos ter mais apoio para fazê-lo. achei desafiador no primeiro período."
>
> Alu. 61 – "Gostei de fazer os ensaios, foi um bom estímulo a reflexão e desenvolvimento da nossa escrita crítica."

O caráter complexo e desafiador dos ensaios ressalta-se diversas vezes nas falas dos alunos, inclusive com sugestões para que: o ensaio seja flexibilizado (data de entrega, número de páginas etc.), se propicie mais suporte para sua escrita ou tenha seu peso na nota (60%) diminuído. Apesar dessas críticas e pedidos, apenas 4 estudantes cogitaram sua retirada na disciplina; ao contrário, os estudantes reconhecem o poder do ensaio como promotor de reflexão na escrita acadêmica Perguntados sobre os objetivos do ensaio e das atividades continuadas, 90,3% dos estudantes expressaram acordo com a alternativa: "Avaliar continuamente o entendimento do aluno quanto às temáticas discutidas, assim como estimular o aluno a pensar sobre elas criticamente" (Item do Quesito 5 – Tabela 2). Com isso, reafirmam o sentido crítico desse modelo de avaliação.

Ao se propor um gênero textual específico para a apresentação de argumentos escritos – o ensaio – os estudantes são colocados em um lugar que não é comum para alunos recém-chegados à universidade, sendo a escrita acadêmica um dos maiores desafios que enfrentam nessa chegada (Fiad, 2011). Mesmo uma característica elementar da escrita acadêmica como é, por exemplo, o

fato de ser regida por normas técnicas especificas (ABNT etc.), pode se tornar um grande desafio para alunos universitários (Carlino, 2005). Curioso observar, diante dessa constatação, que o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) – que antecede o acesso à universidade – pressupõe, já, a capacidade do estudante produzir uma redação dissertativa. Retrocedendo bem mais na escolarização básica, Claudia Riolfi e Renata Costa (2018) atestem a presença de estruturas argumentativas já em textos de estudantes do segundo ano do ensino fundamental. A despeito disso tudo, um número significativo de estudantes experimenta expressivo distanciamento dos gêneros textuais predominantes nas universidades. Destaque-se, contudo, que observar tudo isso não implica que os estudantes sejam 'iletrados'; remete antes à disparidade existente entre o que efetivamente se aprende na educação básica e o que é requerido na dinâmica de letramento da universidade (Fiad, 2011).

4.1.3 Oficinas e Monitores

As oficinas são realizadas como preparação para o debate regrado e funcionam a partir da divisão da turma em três grupos menores, assessorados por monitores. Se por um lado a participação no debate regrado é vista como intimidadora para pessoas tímidas ou como cerceadora da fala (em vista da marcação estrita dos tempos de fala dos participantes), as oficinas são lembradas por seu funcionamento inverso, sendo postas como locais de fala e discussão que ajudam a aprofundar as temáticas (93,4%).

> Alu. 7 – "As oficinas foram interessantes, pois dava abertura para uma troca de ideias sobre a controvérsia e também para analisar a dicotomia de forma mais integral, observando os dois lados."
>
> Alu. 52 – "É um espaço para refletir com menos pessoas. Sou um pouco insegura então esse espaço foi o de importante reflexão, pois não participei dos debates regrados."
>
> Alu. 46 – "Depende muito do monitor e da temática, tenho uma posição neutra sobre isso."
>
> Alu. 49 – "é possível que algumas vezes a oficina tenha sido improveitosa devido a pouca colaboração dos participantes, uma vez que havia atrasos p/ iniciar e/ou fuga nas discussões pertinentes"
>
> Alu. 78 – "As oficinas acontecendo simultaneamente e no mesmo espaço criavam um clima bagunçado, que não contribuía para a reflexão, ao mesmo tempo, levantar as questões nesse momento em um grupo menor, me dava mais segurança para falar minhas ideias, por ser mais tímida no grande grupo."

A participação dos monitores é elogiada por muitos (78,3%), contudo alguns (13,2%) ressaltam a necessidade de melhoria em sua formação, em que sentido? já que, a depender do monitor, a oficina ganhava contornos mais ou menos motivadores. Da mesma forma os estudantes percebem que as oficinas mudavam seu perfil a depender do quanto os alunos tinham acompanhado, ou não, as discussões anteriores. Em alguns casos, os próprios alunos apontam que a falta de leitura/preparo tornava a oficina "desmotivante" (9,8%), pois limitava as possibilidades de diálogo.

4.1.4 Ciclos e suas temáticas

Os temas focados nos ciclos são lembrados pelos estudantes como basilares para a formação em psicologia (94,3%). Afirmam reutilizá-los em diversas outras disciplinas.

> Alu. 19 – "Muitos conteúdos trabalhados na disciplina foram abordados em outros componentes curriculares, como a questão de inclusão de crianças com deficiência, que me fez entrar em contato com leituras que agora me são úteis em psicologia e educação inclusiva. Acho porém, que aquilo que mais aprendi com controvérsias e que me é útil a todo momento enquanto aluna e pesquisadora é fundamentar os meus argumentos. "

> Alu. 41 – "Tanto o da reforma psiquiátrica que muito nos situa sobre questões relacionadas à saúde mental como a discussão de gênero, identidade, sexo, que foi uma questão muito importante e que me orientou a me aprofundar nesses estudos, sendo um gatilho para despertar um interesse que já existia."

Contudo, afirma-se sobre a necessidade de mudanças das temáticas para que não se tornem repetitivas e acompanhem as discussões atuais (42%). Há um desejo dos alunos por participarem da escolha dos temas (26%) e por terem temas ligados diretamente as questões sociais atuais (temas sociocientíficos). Num estudo realizado como parte de sua tese de doutorado (Ramírez, 2018) constata que os temas sociocientíficos são, em geral, considerados mais empolgantes pelos estudantes, sendo seus temas preferidos. No presente caso, os estudantes pedem temas mais ligados as questões sociais atuais, o que parece levar a temas sociocientíficos. Interessante destacar, entretanto, que conteúdos curriculares não se restringem apenas a temas sociocientíficos, cabendo às suas diversas disciplinas (incluindo a DIP) discutir também os temas (técnicos) científicos.

> Alu. 69 – "Talvez fosse interessante pensar um dos ciclos de debate com a turma. Digo, o tema do debate seria decidido em conjunto com os alunos, a partir de propostas pensadas pela professora, sei que existem mais controvérsias na psicologia, seria interessante deixar que os alunos pudessem discutir e decidir qual tema lhes parece mais interessante."

A quantidade de ciclos é pontuada diversas vezes como um problema, sendo indicado sua diminuição para que seja aproveitado com maior profundidade as discussões e os textos de cada momento. Nesse sentido que alguns alunos (15%) apontam a necessidade da duplicação da disciplina ao longo do curso, ou do tempo de duração dela.

4.2 Conteúdos Argumentativos

A DIP objetiva o ensino das habilidades argumentativas; para isso, ao longo dos ciclos, são discutidos temas como: diferença entre opinião e opinião fundamentada (argumento); tipos de informação que fundamentam uma opinião (objetiva, subjetiva, hipotética); a dinâmica dialógica da tríade argumento, contra-argumento e resposta (Leitão, 2012) e critérios de avaliação da qualidade de argumentos informais (Govier, 2010). Esses conteúdos são apresentados especialmente durante

as oficinas, a partir de uma exposição teórica de seus elementos e/ou com atividades práticas vinculadas à preparação do debate crítico.

A título de exemplo, uma atividade comum a muitas turmas é pedir que os estudantes levem para a oficina argumentos encontrados nos textos do ciclo e a partir desses identifiquem fundamentos dos pontos de vista apresentados e tipo de informação usada, proponham contra-argumentos e/ou avaliem a qualidade e solidez dos argumentos em tela.

4.2.1 Aprendizagem da argumentação

Perguntados sobre se a disciplina os ajudou a desenvolver habilidade argumentativa, menos de 5% dos participantes acreditavam que não. Esse percentual indica, com clareza, que a quase totalidade dos alunos encontra na disciplina elementos que os auxiliam no desenvolvimento de suas próprias habilidades argumentativas. Entre as habilidades mais destacadas pelos alunos estão a expressão de argumentos (78% dos participantes) e contra-argumentos (65%):

> Alu. 42 – “minha seleção de argumentos melhorou consideravelmente, e é algo que uso sempre no meio acadêmico”

Mesmo em relação à habilidade menos apontada pelos estudantes como tendo se desenvolvido no contexto da DIP – responder a contra-argumentos – 34% a assinalaram como tendo sido alvo de ganhos. A percepção de menor desenvolvimento dessa habilidade converge com outros trabalhos sobre a DIP que apontam dificuldades dos estudantes na formulação de respostas ao contra-argumentos, seja em contexto escrito (Lira, 2015) ou oral (Amaral, 2016).

4.2.2 Usos e Transferências da argumentação

Entre os alunos participantes a maioria (90,65%) afirma usar em contextos outros (que não a sala de aula) habilidades argumentativas desenvolvidas na disciplina. Apenas 6,25% negavam o uso e 3,1 afirmaram não se lembrar, ou não responderam. Os locais de uso abrangem tanto contextos acadêmicos – voltados para a disciplina e o curso – como contextos não-acadêmicos, que dizem respeito a qualquer ambiente que extrapole as atividades acadêmicas.

Estando livres para lembrarem de locais em que se percebem argumentando, alguns alunos (82%) remetiam a situações acadêmicas como trabalhos escritos, seminários. De acordo com os alunos, conteúdos argumentativos são lembrados em diversas disciplinas do curso, sendo percebidos como importantes para a construção da trajetória geral do curso.

Para além dos espaços acadêmicos (54%), os alunos percebem-se aplicando habilidades argumentativas destacadas na DIP em locais bem diversos, como conversas (com amigos, família) e locais de lazer (bar etc.).

> Alu. 04 – “principalmente nas questões políticos e sociais que se discute na mesa do jantar com a família, no bar entre amigos.”

> Alu. 10 – “levo na minha vida esses critérios, principalmente, quando me coloca na lógica do argumento oposto, porque não é fraqueza reconhecer a força do argumento contrário”
> Alu. 50 – “quando converso com pessoas que tem opinião diferente da minha em relação a algum assunto.”

O ensino das habilidades argumentativas como afirma Mâcedo (2014, 2018) é usado como uma forma de se colocar no mundo, construir posicionamentos a partir dos temas sociais em vigência. Esses temas tendem a aparecer nos mais diversos espaços considerando, que as disputas sociais fazem parte de uma sociedade democrática. Ao levarem a argumentação para “a vida”, os estudantes dão significado ao objetivo básico da DIP de fomentar competências argumentativas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa atrela-se ao conjunto de trabalhos desenvolvidos que visam avaliar eventuais impactos do MDC adaptado à sala de aula (MDC/DIP), na aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades argumentativas dos estudantes. Lançar-se a fazer essa avaliação do MDC/DIP, tomando como referência o ponto de vista dos estudantes que cursaram a disciplina, possibilitou ampliar o olhar sobre aspectos centrais do *design* proposto para a DIP, aí incluídos aspectos avaliados positiva e negativamente.

Importante ressaltar que, ao avaliarem a estrutura e a organização da disciplina, os estudantes percebem sua unicidade e reforçam seu papel diferenciado no curso. Refletem a importância de minimizar, na avaliação dos debates, as figuras de ‘ganhador’ e ‘perdedor’, dando lugar a um tipo de avaliação que se concentre sobre os melhores aspectos do desempenho de cada equipe de debatedores e na indicação de aspectos a melhorar (fragilidades) em cada equipe.

Apesar das dificuldades com o formato avaliativo é interessante notar como os estudantes compreendem o valor das atividades avaliativas adotadas. O ensaio é uma atividade possível de ser realizada pelos estudantes mesmo no primeiro período, contudo reforça-se a necessidade de atentar-se para as formas de apoio e acompanhamento dos estudantes durante sua construção.

O olhar dos estudantes para a DIP mostra ainda a necessidade de atenção quanto a formação dos monitores, especialmente quanto a sua atuação no gerenciamento das oficinas. Como mediadores nas oficinas, os monitores encaram praticamente todos os desafios da sala de aula (estudantes dispersos, que não fizeram as atividades, conversas paralelas etc).

A argumentação apresenta-se como um fator significativo na trajetória dos estudantes, que percebem o uso de habilidades argumentativas enfatizadas na DIP em espaços outros que o da sala de aula. O olhar dos estudantes, por outro lado, chama a atenção para a necessidade de maior investimento sobre a habilidade de responder à contra-argumentação.

A pesquisa deixa transparecer o quanto se tornou significativo na vida dos estudantes a DIP, apontando para aspectos de sua estrutura e conteúdos argumentativos que são percebidos como mais relevantes. Da mesma forma, possibilita uma reflexão sobre fragilidades percebidas na DIP.

REFERÊNCIAS

Aguilar, C. A., Jr, & Nasser, L. (2014). Estudo sobre a Visão do Professor em Relação à Argumentação e Prova Matemática na Escola. *Bolema [online], 28*(50), 1012-1031. ISSN 0103-636X. http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v28n50a01.

Albuquerque, T. (2008). Do Abandono à permanência num curso de ensino superior. *Sísifo/Revista de ciências da educação, 7*(1), 2008. ISSN: 1646-4990. Recuperado em 18 de agosto de 2020 de http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/115/189

Almeida, D. M. de (2016). Análise da trama de argumentos na obra "Meditações" cartesianas na construção da ideia do "Cogito": uma proposta para um modelo didático para o ensino de Filosofia. *Educar em revista [online], 62*(1), 295-308. ISSN 0104-4060. http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.46423.

Amaral, S. R. (2016). *Estratégias argumentativas de universitários: estudo comparativo de três práticas pedagógicas.* Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil. Recuperado em 18 de agosto de 2020 de < https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/18864 >

Azevedo, I. (2016). Capacidades argumentativas de professores e estudantes da educação básica em discussão. In E. L. Piris, & M. Olimpio-Ferreira (Orgs.). *Discurso e Argumentação em múltiplos enfoque* (pp. 167-190). Coimbra, Portugal: Grácio Editor.

Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas, 32*(1), 25-40.

Bertini, L. de F. (2015). Ensino de Matemática nos Anos Iniciais: aprendizagens de uma professora no contexto de tarefas investigativas. *Bolema [online], 29*(53), 1201-1223. ISSN 0103-636X. http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v29n53a20.

Bona, A. S. de & Souza, M. T. C. C. de (2015). Aulas investigativas e a construção de conceitos de matemática: um estudo a partir da teoria de Piaget. *Psicologia USP* [*online*], *26*(2), 240-248. ISSN 0103-6564. http://dx.doi.org/10.1590/0103-656420130025.

Brasil (1988)**.** *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília.

Brasil (2013). *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Bá*sica*.* Brasília: MEC/SEB. Recuperado em 18 de agosto de 2020, de http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file

Brasil (2014). *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Casa Civil.

Brasil (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC. Recuperado em 18 de agosto de 2020, de http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/

Carlino, P. (2005). *Escribir, leer, y aprender en la universidad*: *una introducción a la alfabetización académica.* Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Castro, J. L. G. de, & Leitão, S. (2011). Auto-argumentação e reflexão na aula de História. *Anais do Congresso da Iniciação Científica da UFPE*, Recife, PE, Brasil, 19.

Fiad, R. (2011). A escrita na universidade. *Revista da ABRALIN, 10*(4), 357-369. doi:http://dx.doi.org/10.5380/rabl.v10i4.32436

Fuentes, C. (2011). Elementos para o Desenho de um Modelo de Debate Crítico na Escola. In S. Leitão, & M. C. Damianovic (Orgs.). *Argumentação na escola: o conhecimento em construção* (pp.225-250). Campinas. Pontes.

Govier, T. (2010). *A practical study of argument*. Wadsworth: Cengalge Learning.

Gunther, H. (2003). Como elaborar um questionário. Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental.

Leitão, S. (2007). Processos de construção do conhecimento: a argumentação em foco. *Pro-Posições*, *18*(3), 75-92.

Leitão, S. (2011). O lugar da argumentação na construção do conhecimento em sala de aula. In S. Leitão, & M. C. Damianovic (Orgs.). *Argumentação na escola: o conhecimento em construção* (pp.13-46). Campinas: Pontes.

Leitão, S. (2012). O Trabalho de Argumentação em Ambientes de Ensino-aprendizagem: um desafio persistente. *Uni-Pluri/versidad*, *12*(3), 23-37.

Lira, D. (2015). *Análise da argumentação de estudantes universitários em ensaios acadêmicos.* Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil. Recuperado em 18 de agosto de 2020, de https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/17682/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20DOWGLAS%20Entregar%202.pdf

Mâcedo, G. (2014). *Habilidades Argumentativas: do debate crítico à argumentação cotidiana.* Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Mâcedo, G. (2018). *Argumentação na Educação*: *desenvolvimento de práticas socialmente compartilhadas de regulação do pensamento.* Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil..

Macêdo, G. F., & Ramírez, N. L. (2018). Formando mediadores de argumentação: uma experiência de estágio docência. *Psicologia Escolar e Educacional*, *22*(3), 647-651. https://doi.org/10.1590/2175-35392018038011

Marin, M. J. S., Lima, E. F., Paviotti, A. B., Matsuyama, D. T., Silva, L. K. D., Gonzalez, C., Druzian, S., Ilias, M. (2010). Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, *34*(1), 13-20. https://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022010000100003

Moran, J. M. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. In C. A. de Souza, & O. E. T. Morales (Orgs.). *Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens* (Vol. 2, pp. 15-33). Ponta Grossa: UEPG. Recuperado em 18 de agosto de 2020 de http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf

Ramírez, N. (2012). *Desenvolvimento do pensamento reflexivo*: *avaliação da qualidade argumentativa da argumentação em situação de debate crítico*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Ramírez, N. (2018). *Efeitos do Debate Crítico na redução da polarização do discurso argumentativo em sala de aula*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Riolfi, C. R., & Costa, R. de O. (2018). Estrutura argumentativa em textos de alunos brasileiros. *Cadernos de Pesquisa [online].* *48*(169), 776-800. ISSN 0100-1574. http://dx.doi.org/10.1590/198053145106.

Sasseron, L. H. (2015). Alfabetização científica, ensino por investigação e Argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências* [online], *17*, 49-67. ISSN 1415-2150. http://dx.doi.org/10.1590/1983-2117201517s04

Silva, T. M. (2006) *Estudo comparativo de competências argumentativas de universitários participantes e não participantes do modelo de debate crítico*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Silva, W. M., Velasco, P. D. N., & Zanotello, M. (2016). O debate na perspectiva da lógica informal: uma abordagem para análise da argumentação em aulas de ciências. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências* [online]. *18*(2), 99-127. ISSN 1415-2150. http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172016180205

Souza, D. A. de (2012). *Desenvolvimento da produção argumentativa*: um estudo de transformações na estrutura da argumentação de estudantes universitários em situação de "Debate Crítico". Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Taglieber, G. M. do C., & Müller, J. L. (2013). Timidez: alunos tímidos. *Revista Eventos Pedagógicos, 4*(2), 68-76. **Recuperado em 18 de agosto de 2020, de** http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/viewFile/1269/940

Teixeira, F. M. (2015). É possível argumentação sem controvérsia? *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências* [online], *17*, 187-203. ISSN 1415-2150. http://dx.doi.org/10.1590/1983-2117201517s10.