

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM PRÁTICAS EDUCACIONAIS E CIÊNCIAS DA
PLURALIDADE

A ELABORAÇÃO DE UM QUEBRA CABEÇA COMO PROPOSTA LÚDICA PARA
O ENSINO DE CIÊNCIAS SOBRE O SISTEMA NERVOSO



PRÁTICAS EDUCACIONAIS E CIÊNCIAS DA PLURALIDADE

TIO HUGO, 2018

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM PRÁTICAS EDUCACIONAIS EM CIÊNCIAS E
PLURALIDADE

Marizete Batista Vieira Cardozo

**A ELABORAÇÃO DE UM QUEBRA CABEÇA COMO PROPOSTA LÚDICA PARA
O ENSINO DE CIÊNCIAS SOBRE O SISTEMA NERVOSO**

Monografia apresentada como requisito a ser Especialista na Pós-Graduação em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade, – Polo UAB do Município de Tio Hugo, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Dois Vizinhos.

Orientador: Prof. Me. Prof. Me. Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça Brandão .



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Especialização em Práticas Educacionais em
Ciências e Pluralidade



TERMO DE APROVAÇÃO

A ELABORAÇÃO DE UM QUEBRA CABEÇA COMO PROPOSTA LÚDICA PARA O
ENSINO DE CIÊNCIAS SOBRE O SISTEMA NERVOSO

Por

Marizete Batista Vieira Cardozo

Esta monografia foi apresentada às 11:30 h do dia 22 De **setembro 2018** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade – Pólo de Tio Hugo, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, ao qual a candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho...

Me. Prof. Me. Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça Brandão
UTFPR-Campus Medianeira.

Prof.^a Tutora Rosangela Luiza Vicari
UTFPR – Tio Hugo

Prof.^a Ma. Luciana Boemer Cesar Pereira
UTFPR – Campus Dois Vizinhos

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-

“Todos nós desejamos ajudar uns aos outros. Os seres humanos são assim. Desejamos viver para a felicidade do próximo – não para o seu infortúnio. Por que havemos de odiar e desprezar uns aos outros? Neste mundo há espaço para todos. A terra, que é boa e rica, pode prover a todas as nossas necessidades. ”

Charles Chaplin

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus pela vida, pelas conquistas e pela fé.

A meu esposo Leandro Leite Cardozo pelo incentivo, nas horas as quais me dediquei ao trabalho.

Ao meu orientador que pacientemente me orientou Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça Brandão .

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Práticas Educacionais e Ciências da Pluralidade, Campus Dois Vizinhos.

Agradeço aos tutores presenciais, que mesmo a distância nos auxiliando durante todo curso.

Em suma agradeço a todos envolvidos que me proporcionaram realizar este trabalho até o final.

Marizete Batista Vieira Cardozo, A Elaboração de um Quebra-Cabeça como Proposta Lúdica para o Ensino de Ciências sobre O Sistema Nervoso, 29 folhas, Monografia (Especialização em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2018.

RESUMO

O presente estudo teve o objetivo desenvolver o lúdico através de um jogo, na sala de aula, usando o “quebra-cabeça” como técnica de recurso didático, para desenvolver o tema corpo humano especificamente o “ sistema nervoso”. Buscando visar a interação do lúdico com o ensino de ciências, o trabalho envolveu uma turma do 8º ano do ensino fundamental II. No qual a metodologia utilizada foi a pesquisa de ação. Começando através de abordagens, com referências bibliográficas e na sequencia continuou introduzindo o conteúdo de interesse, culminando na montagem do jogo. O diferencial do mesmo, foi usar legendas em braille e libras nas peças, agregando conhecimento. Dentre as bibliografias utilizadas estão os autores: Vygotsky(1988), Kishimoto (1997), Haydt(2006) ,Santana(2008), etc. Portanto ao final do trabalho, após a execução do jogo, percebeu-se que essa metodologia no ensino de ciências, promove a aproximação entre os professores e os alunos, favorece as habilidades na comunicação, traz mais diversidade às possibilidades de aprendizagem e torna espontâneo a forma de expressar emoções e estímulos, viabilizando interação entre todos participantes ,sejam eles apenas alunos regulares ou com necessidades específicas.

Palavras-chave: Ciências. Lúdico. Jogo. Ensino. Aprendizagem

Marizete Batista Vieira Cardozo, A Elaboração de um Quebra-Cabeça como Proposta Lúdica para o Ensino de Ciências sobre O Sistema Nervoso, 29 folhas, Monografia (Especialização em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2018.

ABSTRACT

The present study aimed to develop the playfulness through a game, in the classroom, using the "puzzle" as a technique of didactic resource, to develop the subject human body specifically the "nervous system". Aiming at the interaction of the playful with the teaching of science, the work involved a class of 8th grade of elementary School II. In which the methodology used was the research of action. Beginning through approaches, with bibliographic references and in the sequence continued to introduce the content of interest, culminating in the Assembly of the game. The differential of it was to use Braille captions and pounds in the pieces, adding knowledge. Among the bibliographies used are the authors: Vygotsky (1988), Kishimoto (1997), Haydt (2006), Santana (2008), etc. So at the end of the work, after the execution of the game, it was realized that this methodology in the teaching of science, promotes the approximation between the teachers and the pupils, favors the skills in the communication, brings more diversity to the possibilities of learning And it makes spontaneous the way to express emotions and stimuli, enabling interaction between all participants, be they just regular students or with specific needs.

Key words: Science. Playful. Game. Teaching. Learning

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ilustração escolhida do SN.....	13
Figura 2: Imagem da parte do SN confeccionada pelos alunos.....	13
Figura 3: Figura para delimitar as peças que iriam compor o jogo.....	14
Figura 4: Demonstrativo da passagem do desenho para o quebra-cabeça.....	14
Figura 5: Figuras que representam as legendas (A, B, C E D)	15
Figura 6: Demonstrativo da legenda em libras e o quebra cabeça.....	16
Figura 7: Quebra cabeça com três legendas, demonstrativo do lado inferior das peças.....	17

“Todos nós desejamos ajudar uns aos outros. Os seres humanos são assim. Desejamos viver para a felicidade do próximo – não para o seu infortúnio. Por que havemos de odiar e desprezar uns aos outros? Neste mundo há espaço para todos. A terra, que é boa e rica, pode prover a todas as nossas necessidades.”

Charles Chaplin

SUMÁRIO

1INTRODUÇÃO.....	04
2FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	06
2.1. O ENSINO DE CIENCIAS, ASPECTO HISTÓRICO.....	06
2.2. A IMPORTÂNCIA DA COMPREENSÃO SOBRE O CORPO HUMANO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E AS DIFICULDADES PARA O ENSINO.....	07
2.3.A RELEVÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS, COM ÊNFASE LUDICIDADE.....	08
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	11
3.3LOCAIS DA PESQUISA.....	11
3.4 TIPOS DE PESQUISA.....	11
4 DESENVOLVIMENTO.....	12
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

1 INTRODUÇÃO

A sala de aula é um campo de descobertas, sendo que é neste ambiente que alunos sanam muitas de suas dúvidas, ampliando seus conhecimentos. Na área das ciências os conceitos do mundo, são amplos e por vezes abrangem um universo lúdico, que permite ao aluno dispersar seus pensamentos, buscando respostas às mais diversas inquietudes do cotidiano. Embora haja várias teorias que tentam explicar a origem da vida, o Big Bang, de George Lemaître é a teoria mais difundida. No entanto, sua constatação ainda seja um mistério, mas a ciência continua tentando responder definitivamente esse importante momento da história e fazendo novas descobertas.

A área das ciências desvenda as curiosidades pelas disciplinas que engloba como, a química que permite entender as reações metabólicas do funcionamento de uma célula, a física que permite entender qual importância de um corpo em movimento e a biologia que desvenda a vida na forma de ser vivo, seja pelo corpo diminuto de uma bactéria ou o corpo do homem em sua forma original.

Com o passar dos séculos o ensino científico se moderniza e permite que cada vez mais, busque-se métodos práticos, permitindo que o aluno em sala de aula tenha liberdade de expressar sua curiosidade. Porém nesse momento do ensino, percebe-se que existem dificuldades para que as mesmas, sejam esclarecidas pelos seus mestres, pois mediante a uma estrutura muitas vezes arcaica e pouco criativa não a êxito.

Além dos conteúdos da disciplina da área de ciências serem vastos, a escola hoje estende-se a alunos com necessidades específicas, providos de algumas deficiências como audição e visão, não permitindo a abordagem geral dos conteúdos.

Havendo então a necessidade mudar, a forma tradicional de ensinar, podendo ser classificada como ultrapassada, que não acompanha as necessidades e descobertas disponíveis pertinentes, não proporcionando um ensino uniforme e coeso, condizente com a atualidade, desconsiderando tecnologias e recursos disponíveis limitando a difusão do conhecimento.

Nesse contexto, de acordo com Santana (2008), o ensino lúdico é uma importante ferramenta, na qual o professor deve oferecer possibilidades para elaboração do conhecimento. Surgindo, os jogos como uma opção dentre as possibilidades lúdicas de ensino, para aproximar ou complementar temas como, por exemplo, aprender o corpo humano. Sendo está uma proposta prática possível de pensar o conteúdo conceitual e a criatividade, mantendo a integridade das teorias e o conhecimento científico e aprendido.

Esta prática vem positivamente, inferindo a maneira de ensinar, substituindo o tradicional pelo contemporâneo, pois se utiliza de instruções e investigação do tema a ser ensinado. Segundo Vygotsky (1991) acentua, o jogo é uma forma de brincadeira que atrai os alunos:

O brinquedo que comporta uma situação imaginária também comporta uma regra relacionada com o que está sendo representado". Assim, quando a criança brinca de médico, busca agir de modo muito próximo daquele que ela observou nos médicos do contexto real. "A criança cria e se submete às regras do jogo ao representar diferentes papéis.

Pela colocação de Vygotsky acima, justifica-se o uso do jogo como ferramenta lúdica para interação, comunicação e melhor aprendizado. Nesta perspectiva, o presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um jogo lúdico, como técnica de recurso didático para o desenvolver a temática sobre corpo humano especificamente, o sistema nervoso, direcionado aos alunos do 8º ano ensino fundamental II.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS, ASPECTO HISTÓRICO

Na década de 1960 observou-se pequeno avanço, pois alguns professores, após a explanação do ponto, faziam a demonstração de um experimento, confirmando aquilo que havia sido dito teoricamente, mostrando que estava certo. Um grupo de professores propôs e criou, junto com o MEC, os Centros de Ciências em alguns pontos do Brasil, com o objetivo de usar uma metodologia chamada "método da redescoberta". (Educação Pública-Fundação CECIERJ / Consórcio CEDERJ).

Na década de 1970, o ensino de Ciências ficou enriquecido com o uso daquele método, ao qual através dos experimentos era possível fazer o aluno chegar às conclusões teóricas. "" (Educação Pública-Fundação CECIERJ / Consórcio CEDERJ). Publicado em 27/11/07.

Os anos 1980, foram caracterizados pelo uso do método de projetos, no qual neste momento, as conclusões teóricas não mais surgiam após um único experimento, e sim após vários deles. Utilizando o método científico, chegava-se às conclusões e/ou generalizações. A década de 1990 caracterizou-se pelo método de projetos, mas não como na década anterior, em que somente a disciplina Ciências era a utilizada. Nesse momento, eram feitas correlações com outras disciplinas, como Matemática, História, Geografia etc., o que se chamou interdisciplinaridade ou multidisciplinaridade. “. (Educação Pública-Fundação CECIERJ / Consórcio CEDERJ).

A revista Educação Pública da CECIERJ, comenta que no século XXI, encontra-se um novo desafio: o ensino de Ciências usado como fio condutor, procurando-se na medida do possível usar a interdisciplinaridade e/ou multidisciplinaridade com abordagem dos chamados temas transversais, como é recomendado nos Parâmetros Curriculares Nacionais do MEC (PCN). Portanto, deve-se usá-la para fazer abordagens sobre ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural, trabalho, consumo e trânsito.

As abordagens feitas pela revista educação, nos remete as diferenças, que sofreu o ensino de ciências com o passar do tempo, a partir da década de 60 até nossos dias. As bases curriculares trabalham também a importância de se compreender a harmonia entre o homem e o meio que o cerca, daí a necessidade das mudanças no processo de ensino, visto que o mundo se moderniza continuamente em todas as áreas.

2.2 A IMPORTÂNCIA DA COMPREENSÃO SOBRE O CORPO HUMANO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E AS DIFICULDADES PARA O ENSINO

A disciplina de Ciências ensina no conteúdo escolar, temáticas que serão úteis para a vida do aluno, sendo ministradas durante o ensino fundamental II. Dentre eles, está o tema “corpo humano” não apenas na sua composição, mas também agrega outros assuntos como: sexualidade, prevenção de doenças, reprodução, construção de identidade sexual.

Tão importante quanto o estudo da anatomia e fisiologia dos aparelhos reprodutores, masculino e feminino, a gravidez, o parto, a contracepção, as formas de prevenção às doenças sexualmente transmissíveis, é a compreensão de que o corpo humano é sexuado, que a manifestação da sexualidade assume formas diversas ao longo do desenvolvimento humano e, como qualquer comportamento, é modelado pela cultura e pela sociedade. Esse conhecimento abre possibilidades para o aluno conhecer-se melhor, perceber e respeitar suas necessidades e as dos outros, realizar escolhas dentro daquilo que lhe é oferecido conforme, Brasil (1997, p.99).

De acordo com Spodek e Saracho (1998) pode haver dois modos de mediação por parte do professor durante o jogo ou brincadeira: o participativo e o dirigido. Sendo que no modo participativo a mediação visa à aprendizagem incidental, ao encontrar um problema os alunos tentam, junto com o professor, encontrar a solução. Já no modo dirigido o professor utiliza o lúdico para inserir a aprendizagem dos conteúdos e dirigir as atividades para situações lúdicas.

Ainda por Wallon (1979), a compreensão infantil é tão somente uma simulação que vai do outro a si mesmo e de si mesmo ao outro. A imitação como instrumento dessa fusão representa uma ambivalência que explica certos contrastes nos quais o jogo encontra alimento. Ou seja, podendo dizer que na área do ensino o aluno aprende por reflexo, observação e há uma troca entre eles para aprimorar conceitos.

Usando por exemplo, um jogo de quebra-cabeças, para estudar partes do corpo humano, é possível despertar as curiosidades e buscar as diferenças de interpretação, em um mesmo contexto equalizar entendimentos diferentes, seja por discrepância cultural, déficit intelectual ou ainda necessidades especiais. Os jogos de aquisição se relacionam com a capacidade de olhar, escutar e realizar esforços para perceber e compreender: relatos, canções, coisas e seres, imagens etc. Os jogos de fabricação se

resumem em agrupar objetos, combiná-los, modificá-los, transformá-los e criar outros novos, (WALLON,1979. p.200).

Os momentos de jogos e brincadeiras devem se constituir em atividades permanentes nas quais as crianças poderão estar em contato também com temas relacionados ao mundo social e natural. O professor poderá ensinar às crianças jogos e brincadeiras de outras épocas, propondo pesquisas junto aos familiares e outras pessoas da comunidade e/ou livros e revistas [...] (BRASIL, 1998).

2.3 A RELEVÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS, COM ENFÂSE A LUDICIDADE

Há algumas posições contrárias a utilização do jogo como ferramenta educativa para as aulas. Conforme essas posições, o jogo não seria tão proveitoso no mundo da educação, trazendo prejuízo no ensino, mas na verdade, a forma de incluir o jogo no plano de aula, tem que ser observado de modo positivo. Quando a atividade não é executada ou feita conforme a necessidade correta, poderá tendenciar para um trabalho sem o final desejado, ou seja, não ensinar, mas sim deixar os alunos confusos e dispersos. É visto que, quando se consegue utilizá-lo corretamente, será obtido êxito no conteúdo abordado, fixando melhor. Esse tipo de situação pode ser confirmado através das abordagens e pelas citações de Vigotski, (1988), ao qual acentua que o jogo tem um papel relevante na constituição do pensamento infantil.

Vygotsky (1988) propõe um paralelo entre o brincar e a instrução escolar: ambos criam uma “zona de desenvolvimento proximal e em ambos os contextos a criança elabora habilidades e conhecimentos socialmente disponíveis que passará a internalizar”. Durante as brincadeiras todos os aspectos da vida da criança tornam-se temas de jogos; na escola, tanto o conteúdo do que está sendo ensinado como o papel do adulto especialmente treinado que ensina são cuidadosamente planejados e mais precisamente analisados.

Brincando e jogando, a criança aplica seus esquemas mentais à realidade que a cerca, aprendendo e assimilando-a. Brincando e jogando, a criança reproduz as suas vivências, transformando o real de acordo com seus desejos e interesses. Por isso, pode dizer que é através do brincar e do jogo que a criança expressa, assimila e constrói a sua realidade (HAYDT, 2006, p. 176.).

A atividade lúdica favorece a comunicação da criança com o meio e com ela mesma, pois assim ela descobrirá novas formas de se comunicar e, com isso, de maneira dinâmica, conseguirá compreender o meio em que está inserida e a si própria (AMARILHA 1997; FERREIRA et al., 2004).

A inclusão é um movimento mais amplo e de natureza diferente ao da integração de alunos com deficiência ou de outros alunos com necessidades educacionais especiais. Na integração, o foco de atenção tem sido transformar a educação especial para apoiar a integração de alunos com deficiência na escola comum. Na inclusão, porém, o centro da atenção é transformar a educação comum para eliminar as barreiras que limitam a aprendizagem e participação de numerosos alunos e alunas (GUIJARRO 2005, p. 7).

São evidentes os resultados que o lúdico – com jogos e brincadeiras – traz ao desenvolvimento da criança na fase de aquisições de competências e habilidades (VYGOTSKY, 1984, citado por KISHIMOTO, 1997). Por essa razão, o processo de ensino-aprendizagem só teria grandes ganhos com a utilização dessa metodologia de ensino, necessitando apenas uma mudança no âmbito educacional e do planejamento do (a) professor (a) para sua utilização ao longo dos bimestres letivos (SALOMÃO *et al.*, 2007; FERREIRA *et al.*, 2013).

Ainda na concepção de jogo, Piaget (1994, p.18-42), escreve quatro estruturas básicas de jogos infantis, que vão se sucedendo e se sobrepondo. Destaca em síntese que o jogo é uma forma de atividade particularmente poderosa para estimular a vida social e a atividade construtiva da criança. Sendo assim, apresenta uma classificação que segue a presente ordem:

- Jogo de exercício: simples prazer funcional, ou pelo prazer produzido pela tomada de consciência de suas novas capacidades;
- Jogo simbólico: representação de um objeto ausente ou de simulação funcional. O interesse está centrado nas realidades simbolizadas, e o símbolo serve simplesmente para evocá-las;
- Jogo de construção: dos quatro aos sete anos as crianças fazem reproduções exatas, e seus símbolos se tornam cada vez mais imitativos; por esse motivo, o jogo simbólico se integra ao exercício sensório-motor ou intelectual e se transforma, em parte, em jogo de construção;
- Jogo de regras: combinações sensório-motoras ou intelectuais de competência dos indivíduos e reguladas por um código transmitido de geração em geração, ou por acordos improvisados.

Nesse contexto é importante avaliar que sempre há necessidade de organizar, de administrar e de participar, para que o trabalho em grupo ocorra, considerando geralmente quando é feito jogo em sala de aula, a dinâmica também busca socializar e destacar líderes.

Em princípio, todas as práticas corporais podem ser objeto do trabalho pedagógico em qualquer etapa e modalidade de ensino. Ainda assim, alguns critérios de progressão do conhecimento devem ser atendidos, tais como os elementos específicos das diferentes práticas corporais, as características dos sujeitos e os contextos de atuação, sinalizando tendências de organização dos conhecimentos. Na (Banco Nacional Comum Curricular), as unidades temáticas de Brincadeiras e jogos, Danças e Lutas estão organizadas em objetos de conhecimento conforme a ocorrência social dessas práticas corporais, das esferas sociais mais familiares (localidade e região) às menos familiares. (BNCC,2018).

A possibilidade de alunos com dificuldades, aprendam, mas facilmente, considerando que existam aulas mais dinâmicas e interativas junto às aulas tradicionais, ampliando e agregando o ensino com mais qualidade. Quando há inserção de atividades como música ou jogos, pode-se trazer o meio no qual o aluno vive para a dentro da escola, de forma que seja somado ao ensinado o que já era de conhecimento, assim evitará o constrangimento e tornará confusa sua aula. É importante que o professor se organize com antecipação e verifique o tempo hábil preparando-se conforme a atividade lúdica que irá realizar, além do que vai ser utilizado. Deve se manter atento também às particularidades na sala, para promover a participação de todos, permitindo a atividade tenha uma participação inclusiva.

Tudo que vai ser ministrado usando o lúdico deve ser divertido e cativante, com criatividade para que durante o desenvolvimento das atividades, tendo nas atividades exercidas a oportunidade posteriormente de usar no futuro, usando transformações propostas na sua vida, diferenciando os valores morais, tornando-se cidadãos com conhecimento de seus direitos e deveres e exercício das suas responsabilidades de forma consciente e atuante.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

O trabalho foi realizado no município Victor Graeff, RS ao qual se utilizou como referência bibliografias para o embasamento sobre o tema, porém conversou com o professor da área de ciências, no intuito de perceber e obter informações das dificuldades de encontradas ao desenvolverem a temática do “sistema nervoso” em sala de aula com seus alunos.

3.2 TIPO DE PESQUISA

A elaboração do trabalho utilizou a pesquisa de ação, no primeiro momento foi feita a pesquisa e abordagem bibliográfica, ao qual se pretendeu a elaboração de um jogo lúdico para o desenvolvimento da temática sobre o Sistema Nervoso no Ensino de Ciências, direcionado aos alunos do 8º ano. Estudou-se a utilização de objetos, procurando ampliar o entendimento, detalhando o conteúdo visto, que talvez por outros métodos, não apresentasse o mesmo resultado.

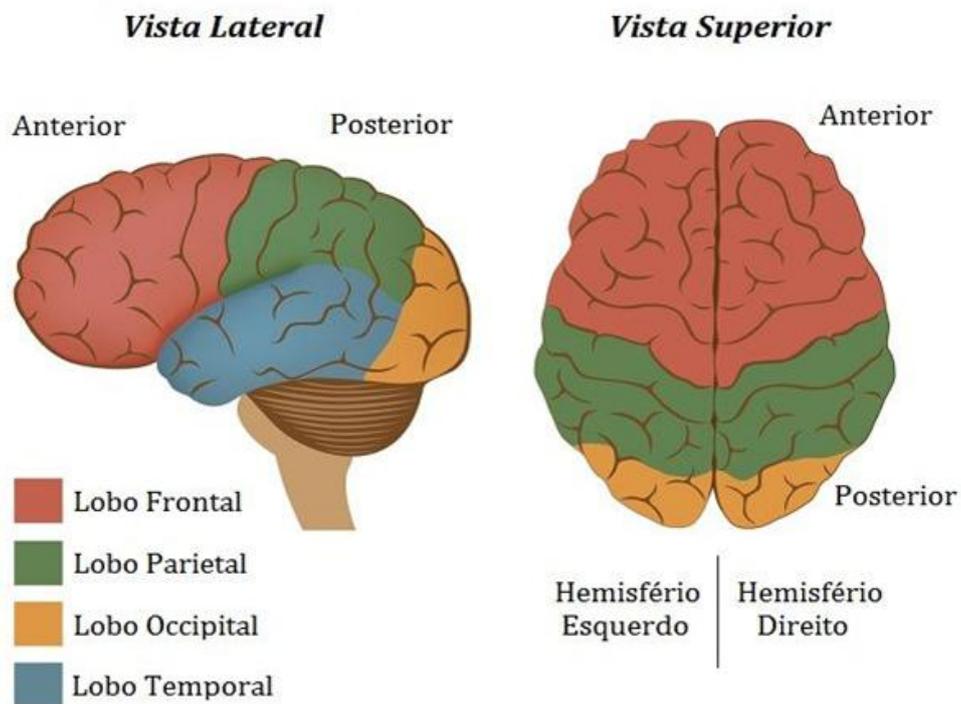
4 DESENVOLVIMENTO

4.1 CONFECÇÕES DO JOGO

O jogo quebra-cabeça apresenta parte do sistema nervoso ao qual foi elaborado e desenvolvido com a participação dos alunos na escola. A elaboração do jogo fora desenvolvida conforme a etapas descritas a seguir:

- **Primeira etapa:** Foi escolhido o tipo de jogo para trabalhar a temática “corpo humano”, onde se definiu fazer o jogo quebra-cabeça, sobre partes do cérebro e do sistema nervoso.
- **Segunda etapa:** Já com conteúdo estudado, os alunos pesquisaram algumas bibliografias, que usavam quebra cabeça como jogo para desenvolver melhor a interpretação sobre o tema.
- **Terceira etapa:** Foi definido que o jogo seria composto de 20 peças para montar apresentando três páginas com legendas designadas com cores de acordo com o desenho e linguagem em português, libras e braile.
- **Quarta etapa:** Nesse momento, foi escolhido o material necessário para confeccionar o jogo. Na confecção optou-se pelos seguintes materiais: (E.V. A, papel A4, caneta esferográfica preta, lápis preto, alfabeto e numerário em libras e braile impresso em papel A4, lápis de cor, tesoura, cola branca e cola para E.V. A tinta relevo).
- **Quinta etapa:** realizou-se a impressão de gravuras do sistema nervoso, modelo quebra-cabeça, símbolos em braile e libras.
- **Sexta etapa:** efetuou-se a passagem à gravura para o quebra cabeça (desenho a mão).
- **Sétima etapa:** executou-se a montagem teste do jogo, sendo nesta fase foram montadas as peças com as legendas coladas no verso.

Para a elaboração da ilustração (realizava manualmente pelos alunos) do sistema nervoso, pesquisaram-se figuras para que se demonstrem com riqueza os detalhes do assunto pretendido. Desta forma, a figura 1 representa a escolha pretendida da ilustração adequada.



F1: Ilustração escolhida do Sistema Nervoso

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/cerebro/>

Feita a escolha da ilustração adequada, a próxima etapa foi trabalhar com os alunos que eles desenhassem manualmente a representação da ilustração que demonstrasse as partes do sistema nervoso, no qual a figura 2 representa um exemplo da ilustração confeccionada pelos alunos.

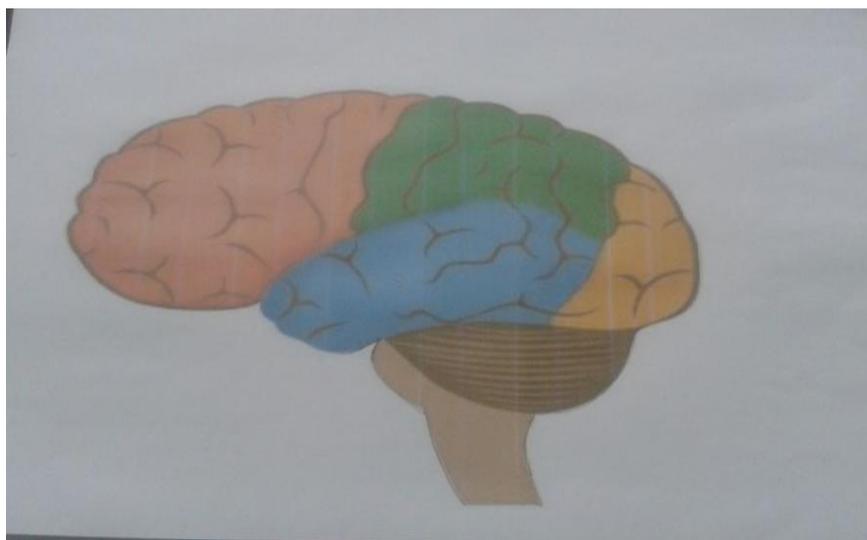


Figura 2: Imagem da parte do Sistema nervoso confeccionada pelos alunos

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/cerebro/>

Para a confecção do jogo Quebra-cabeça, utilizou-se de uma figura para delimitar as peças que iriam compor o jogo, conforme a figura 3 ilustra:

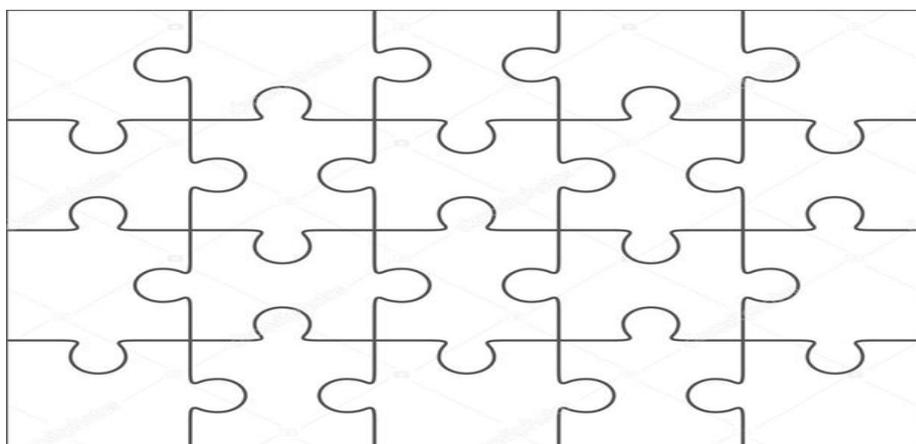


Figura 3 – Modelo para as peças do jogo

Fonte: [HTTPS://PT. depositphotos.com/83188142/stock-illustration-jigsaw-puzzle-blanktemplate-4x5.html](https://pt.depositphotos.com/83188142/stock-illustration-jigsaw-puzzle-blanktemplate-4x5.html)

Ao desenvolvimento das etapas para a confecção do jogo, a figura 4 demonstra o momento de elaboração em sala de aula, realizado pelos alunos.



Figura 4- Demonstrativa da passagem do desenho para o quebra-cabeça
Fonte: Autoria própria 2018.

Como forma de possibilitar o uso do jogo para a inclusão dos portadores de necessidades especiais, optou-se pelo desenvolvimento da legenda além de cores, também se utilizou a linguagem de sinais (Libras) assim como o uso do Braille, ao

qual também oportunizou o aluno aprender esses tipos de linguagem. A figura 5 ilustra a confecção e a elaboração das legendas perfazendo uso das linguagens variadas.

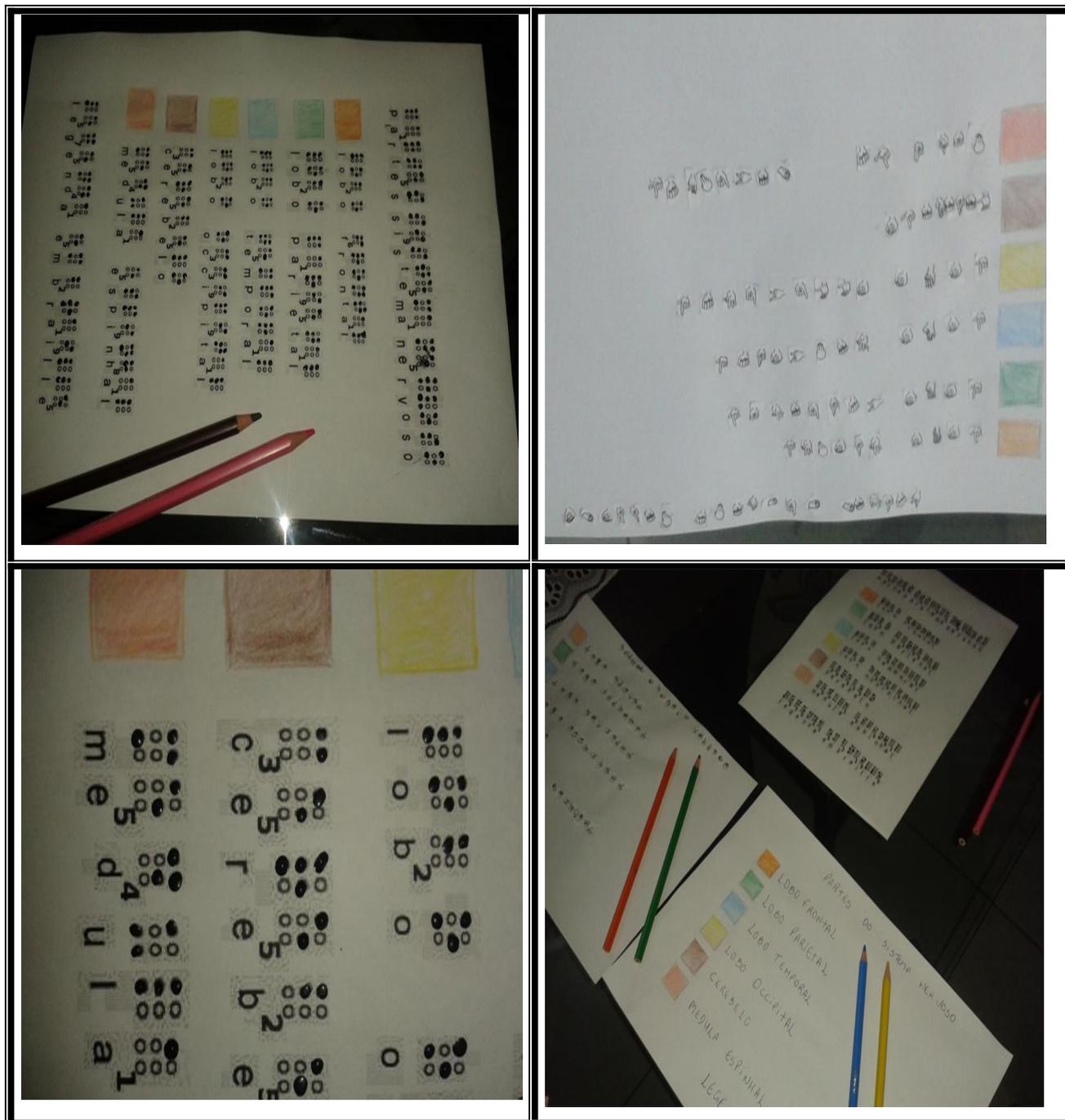


Figura 5-Figuras que representam as legendas (A, B, C E D).

Fonte: Autoria própria 2018.

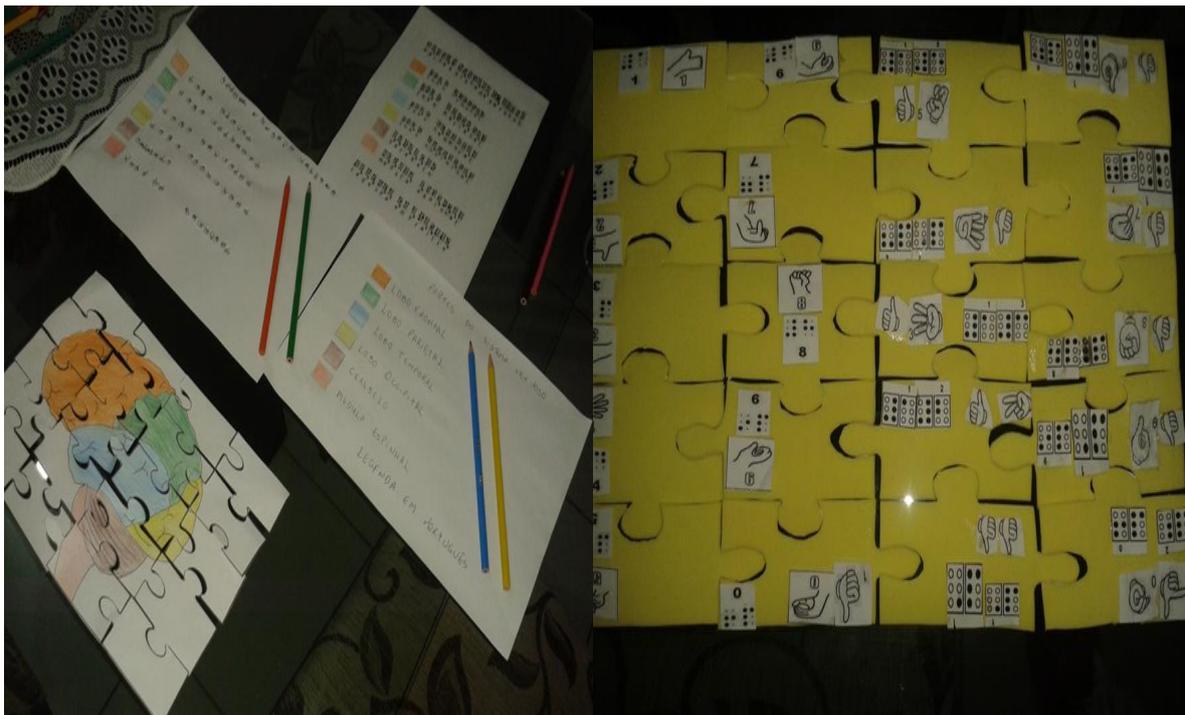


Figura 7: Quebra cabeça e as três legendas, demonstrativo do lado inferior das peças.
Fonte: Autoria própria 2018.

ATIVIDADES QUE O JOGO PROPORCIONA

O mundo vem sofrendo diversas mudanças e a escola precisa se adaptar e alcançar novas metodologias de ensino, durante esse trabalho foi observado positivamente o uso do jogo, o quanto pode crescer potencialmente a articulação no ensino-aprendizagem. Vários conteúdos podem tê-lo como meio facilitador, inclusive em trabalhos interdisciplinares. No caso, da disciplina de ciências, qualquer tema pode ser trabalhado complementarmente com atividades lúdicas, exemplificando: circulação sanguínea, tabela periódica, sistema solar, reinos, etc.

O tema referido foi o “corpo humano”, conteúdo sugerido porque desperta muito interesse, além da dificuldade na fixação, por parte dos alunos, fez-se útil. Esse trabalho teve êxito, o qual foi verificado mediante as várias vantagens obtidas, dentre elas, notou-se a absorção e boa fixação do conteúdo; os alunos citaram que não só este jogo, como outro, no caso a trilha, por exemplo, possibilitariam o mesmo resultado para o tema; obteve-se a interação e comunicação entre eles e o professor; a oportunidade de serem desafiados e desenvolver sua criatividade; a percepção das dificuldades e difusão clara nos conceitos e sua significação; o uso da interdisciplinaridade, uma vez que, para desenvolver o jogo foi necessário, além de ciências também um pouco das disciplina de artes, linguagens e conhecimentos de informática; análise da condição motora; observação do desenvolvimento mental; que foi apresentado pelo entendimento e somou-se o antigo ao novo com lúdico; os alunos mencionaram que uso das legendas em braile e libras, tornaria perfeitamente possível a interação da turma com colegas com dificuldades especiais; essas atividades também permitiram a correção de erros no entendimento durante a explicação do tema, porque retomou o conteúdo para produção do jogo.

Essa prática pode ser de importância também por despertar competição entre os alunos, visto que nesse jogo, por se tratar de um jogo de composição, não houve competição, mas despertou interesse; a forma da avaliação fez-se prazerosa para o professor, pois o mesmo participou ativamente da tarefa, motivou e foi motivador para os alunos; por final ocasionou satisfação de todos envolvidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi mencionado anteriormente, o trabalho fluiu por modo dirigido, com desenvolvimento do jogo “quebra-cabeça”, culminou positivamente, visto que os alunos estão acostumados a uma forma tradicional de ensino. Então, após o desenvolvimento do tema em sala de aula, observou-se que ao trazer o lúdico através da elaboração do jogo, como proposta, houve a possibilidade de algo que superou tanto as expectativas deles quanto as do professor ao final do trabalho, se divertir e ao mesmo tempo aprender.

Dentro do ensino- aprendizagem, demonstra que mesmo quando o conteúdo tem um grau de dificuldade maior, esta abordagem pode ultrapassar o tradicional, possibilitando o entendimento satisfatório. Diante disso, pode ser dimensionada a todas as disciplinas, visando a prática e interação para a turma e conseqüentemente entre alunos. Revelando, que um novo conceito onde os alunos expressam suas opiniões, estimula a não perder o interesse pelo estudo, mas sim pela maneira, o qual é ensinado.

Inserir o diferencial sugerido e prontamente aceito, que foram as linguagens (libras e braile), também tornou o trabalho mais agregador, pois acrescenta curiosidade ao desconhecido. Faz-se importante salientar, que de acordo com as novas bases curriculares, quase todas as escolas públicas possuem turmas mistas, ou seja, compostas por alunos com dificuldades especiais e regulares. Assim, essa inserção do lúdico através dos jogos e a junção das linguagens, possibilita desmistificar a falta de interação, na possibilidade de a turma receber colegas com grau diferenciado de problemas visuais ou auditivos, pois esse método lúdico proporcionaria a participação de todos os alunos juntamente.

REFERÊNCIAS

AMARILHA, M. Estão mortas as fadas: literatura infantil e prática pedagógica. Petrópolis: Vozes, 1997.

Banco de imagens: Disponível em: <<https://pt.depositphotos.com/83188142/stock-illustration-jigsaw-puzzle-blank/>>. Acesso jun. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais /Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p. <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf>, acesso em 14 Ago. de 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF. 1998.

BRASIL ,2017 Brasil Ministério da Educação Base Nacional Comum Curricular .Brasília MEC,2017. Acesso set.2018.

FATÁ R. M. Fatá. A evolução do Ensino de Ciências. Educação Pública-Jornal <<Http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0159.html>>. Publicado em 27 de novembro de 2007.

FERREIRA, C.; MISSE, C.; BONADIO, S. Brincar na Educação Infantil é coisa séria. Akrópolis, Umuarama, v. 12, nº 4, p. 222-223, out./dez. 2004.

FERREIRA, C. K; FRIGHETTO, A. M.; SANTOS, J. C. Uma abordagem lúdica sobre o uso do jogo e da brincadeira no processo de alfabetização. Nativa – Revista de Ciências Sociais, Mato Grosso, v. 1, nº 2, 2013.

Fundação CECIERJ / Consórcio CEDERJ. Disponível em: <<http://cederj.edu.br/fundacao/revista-educacao-publica>> Acesso Ago.2018.

GUIJARRO, Maria Rosa Blanco. Inclusão: Um desafio para os sistemas educacionais. In Brasil. Ministério da Educação. Educação Especial. Ensaios Pedagógicos: construindo escolas inclusivas. Brasília: MEC, SEESP, 2005

HAYDT, Regina Célia Cazaux. Curso de Didática Geral. 8. Ed. São Paulo: Editora Ática, 2006.

PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. 20ª ed. RJ: Forense. Universitária, 1994.

Psicologia, set. 2007. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0358.pdf>. Acesso set. 2018.

KISHIMOTO, Tizuko M. (org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1997.

NEIRA M.G. Neira Incoerências da BNCC de Educação Física. Revista Brasileira de Ciências do Esporte Vol. Issue 3, Pages 215-223(July-September) ,2018. Acesso ago. 2018.

Revista centro de educação edição: 2000-vol.25-nº0.Editorial. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2000/01/editorial.htm>>RevistacentrodeeducaçãoUFS M-Ed.2000/vol.25> Acesso Ago. 2018.

SBENBIO-Associação Brasileira de Ensino de Biologia – RenBIO- Número 9 – 2016.Revista de Ensino de Biologia. Disponível em: ,<<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1566.pdf>> Acesso jul.2018.

SALOMÃO, H. A. S.; MARTINI, M.; JORDÃO, A. P. M. A importância do lúdico na Educação Infantil: enfocando a brincadeira e as situações de ensino não direcionado.

SANTANA, E. M. A Influencia de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos in: SENEPT,2008, Belo Horizonte. Anais...São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Física-programa de Pós-Graduação 2008.

SPODEK, Bernard; SARACHO, Olívia N. Ensinando crianças de três a oito anos. Porto Alegre: Artmed, 1988.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

_____, Lev Semenovich. <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAWGUAL/a-formacao-social-mente> A formação social da mente, Livraria Martins, Fontes Editora Ltda. São Paulo - SP4ª edição brasileira 1991.

WALLON, Henri. Do ato ao pensamento: ensaio de psicologia comparada. Trad. J. SEABRA Dinis. Lisboa: Moraes, 1979.

_____, Henri. Uma Concepção Dialética do Desenvolvimento Infantil, Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. <https://pedagogiaaopedaletra.com/concepcoes-de-jogo-conforme-vygotski-piaget-wallon>.

Toda Matéria: conteúdos / Artigo revisado em 22/01/18 © 2011-201 Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/c>>. Acesso jul.2018.