



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS CERRO LARGO**

**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA**

**FABIANA OLGA KONZEN KLEIN**

**O LÚDICO COMO FORMA DE RESGATAR O GOSTO PELO APRENDER**

**CERRO LARGO/RS**

**2016**

**FABIANA OLGA KONZEN KLEIN**

**O LÚDICO COMO FORMA DE RESGATAR O GOSTO PELO APRENDER:**

Trabalho submetido à Banca Examinadora como parte dos requisitos para Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul–Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientadora: Profª Drª SERLI GENZ BÖLTER

**CERRO LARGO/RS**

**2016**

**DGI/DGCI - Divisão de Gestão de Conhecimento e Inovação**

KLEIN, FABIANA OLGA KONZEN  
O LÚDICO COMO FORMA DE RESGATAR O GOSTO PELO  
APRENDER./ FABIANA OLGA KONZEN KLEIN. -- 2016.  
56 f.:il.

Orientadora: SERLI GENZ BÔLTER.  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS LICENCIATURA , Cerro Largo, RS, 2016.

1. LUDICIDADE. I. BÔLTER, SERLI GENZ, orient. II.  
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

**FABIANA OLGA KONZEN KLEIN**

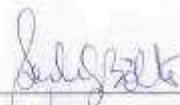
**O LÚDICO COMO FORMA DE RESGATAR O GOSTO PELO APRENDER**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Licenciada em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Serli Genz Bölter

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 06/12/2016

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dra. Serli Genz Bölter – UFFS



Prof. Dra. Cleuza Pelá – UFFS



Prof. Dra. Sandra Vidal Nogueira - UFFS

## **DEDICATÓRIA**

Dedico o presente trabalho a todos aqueles que acreditam na Educação como processo de transformação e formação de indivíduos críticos e conscientes. Àqueles que têm uma esperança de que o mundo pode ser melhor. Àqueles que não se contentam com a realidade que lhes é apresentada, mas buscam inovar, acreditando que o mundo começa a ser transformado em nós mesmos.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter-me dado força e sabedoria, me iluminando e me dando a graça de superar cada obstáculo.

À minha Mãe, Maria de Lourdes, pelo apoio incondicional, por caminhar ao meu lado todo o tempo torcendo pela minha vitória a cada segundo perante as dificuldades neste percurso e, que foi a maior incentivadora e torcedora nesta caminhada, mostrando e ensinando a nunca desistir e acreditar nos meus sonhos e objetivos.

Ao meu esposo Herbi Dinei Klein pela paciência, companheirismo e generosidade em compreender e relevar a minha ausência em momentos de nossas vidas durante as horas de estudo para a realização deste trabalho. Por entender e aceitar minha essência e falhas, por partilhar comigo meus sonhos e manter-se firme no seu apoio à minha conclusão de curso.

À minha amiga e companheira Bruna Fröhlich, que sempre esteve junto comigo na realização deste trabalho, por tudo que compartilhamos e vivenciamos as alegrias, as frustrações, as descobertas, enfim pelo que aprendemos.

À minha orientadora, professora Serli Genz Bölter, pelo incentivo, disposição, dedicação e presteza, no auxílio das atividades e discussões sobre o andamento e normatização deste trabalho de conclusão de curso. Por ter me instruído com sabedoria e paciência durante a elaboração e execução do presente trabalho, por ter compreendido minhas limitações, compartilhado aflições e por ter trabalhado insistentemente para que eu pudesse dar sempre o meu melhor.

Às minhas amigas e colegas de trabalho, pelo apoio, em especial a Nívea Hann e Simone Paluchowski pelas palavras de carinho e incentivo de sempre.

Aos queridos amigos Luciano Mumbach e Vanessa Bieger Mumbach, pela amizade, carinho e incentivo.

Agradeço a todas as pessoas que de alguma maneira me ajudaram para a realização deste trabalho.

“A atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança sendo por isso, indispensável à prática educativa.”

(Jean Piaget).

## Sumário

RESUMO .....	9
INTRODUÇÃO .....	11
1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO LÚDICO .....	12
1.1. ASPECTOS HISTÓRICOS DO LÚDICO .....	12
1.2. CONCEITO E IMPORTÂNCIA DO LÚDICO .....	16
1.3. LUDICIDADE E EDUCAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL.....	19
1.4. A LUDICIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE .....	23
2. O BRINCAR E A CRIANÇA .....	27
2.1. JOGO, BRINQUEDO E BRINCADEIRA.....	27
2.2. CONCEITO E SURGIMENTO DE INFÂNCIA. ....	29
2.3 A CRIANÇA E DIREITO DE APRENDER. ....	32
2.4. A AUSÊNCIA DO BRINCAR E A IMPORTÂNCIA DO BRINCAR PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL.....	34
3. BRINCAR PARA TODOS: O LÚDICO EM DIVERSOS CONTEXTOS .....	36
3.1. NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA. ....	36
3.2 NO ENSINO DE QUÍMICA E MATEMÁTICA. ....	42
CONCLUSÃO .....	48
REFERÊNCIAS.....	49

## RESUMO

O presente trabalho aborda o lúdico como forma de resgatar o gosto pelo aprender. Este estudo justifica-se com o intuito de compreender o lúdico, sua importância, explorando os elementos lúdicos como o jogo, o brinquedo e a brincadeira na construção de saberes e como recurso para o ensino aprendizagem. Através de uma pesquisa qualitativa e de revisão bibliográfica, que nos permite ampliar nossos conhecimentos sobre a ludicidade na aprendizagem. Constatamos a importância do uso de atividades lúdicas no desenvolvimento da criança e ilustramos com a análise de algumas atividades que permitem compreender a aplicação de atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chaves: lúdico, aprendizagem, ensino.

## **ABSTRACT**

The present work approaches the ludic as a way to rescue the taste for learning. This study is justified in order to understand the playfulness, its importance, exploring the ludic elements such as play, play and play in the construction of knowledge and how and as a resource for teaching learning. Through a qualitative research and bibliographic review, which allows us to broaden our knowledge about playfulness in learning. We note the importance of the use of play activities in the development of the child and we illustrate with the analysis of some activities that allow to understand the application of ludic activities in the process of teaching and learning.

Key-words: playful, learning, teaching.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste em três capítulos, tendo o objetivo de compreender a importância do lúdico no desenvolvimento do ensino aprendizagem, como resgate do gosto pelo aprender através de uma revisão bibliográfica. Analisar a ludicidade na formação docente, estudar o lúdico como um direito da criança, apresentando alternativas para um aprendizado eficaz e significativo.

Para a realização deste trabalho, foi feita uma pesquisa qualitativa bibliográfica, através de uma revisão de literatura, permitindo ampliar nossos conhecimentos sobre a ludicidade na aprendizagem e sua importância na formação do sujeito.

Assim, no primeiro capítulo, buscamos entender a história do lúdico na educação, abordando as concepções do lúdico e sua importância. São descritos o papel da ludicidade na educação infantil, em que se relata a importância do lúdico como agente socializador, o valor do lúdico na aprendizagem. Enfoca-se ainda, os desafios de sua formação docente e a sua importância como de mediador desse processo na aprendizagem.

No segundo capítulo, O Brincar e a Criança, abordaremos a importância do brincar na infância, conceituando os elementos lúdicos como os jogos, brinquedos e brincadeiras. Procurou-se compreender a criança como um sujeito de direitos, inclusive com direito ao brincar. Buscamos caracterizar e compreender aspectos relacionados à infância analisando as diferentes mudanças que se tem de criança na sociedade.

No terceiro capítulo, Brincar para Todos: O Lúdico em Diversos Contextos nos traz ideias de como os professores podem trabalhar a ludicidade no ambiente escolar para contribuir no processo de ensino-aprendizagem.

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO LÚDICO

Para melhor compreender o papel do lúdico, apresentamos a seguir aspectos sobre o seu percurso histórico, desde a antiguidade até a contemporaneidade. O lúdico pode ser entendido de diversas formas e, diante desse contexto, abordaremos as concepções do lúdico e de seus elementos e sua importância.

A seguir são descritos ainda a ludicidade no desenvolvimento infantil, onde se relata a importância do lúdico como forma de socialização e o seu valor na aprendizagem. Apresentamos ainda considerações a respeito do papel do docente em relação ao lúdico na aprendizagem, os desafios de sua formação e sua importância como mediador da aprendizagem.

### 1.1. ASPECTOS HISTÓRICOS DO LÚDICO

O lúdico sempre fez parte da vida das crianças em vários períodos históricos. As brincadeiras tradicionais assumiram função educativa com o passar do tempo.

Jogos, brinquedos e brincadeiras sempre ocuparam um lugar importante na vida de toda criança, exercendo um papel fundamental no desenvolvimento. Desde os povos mais primitivos aos mais civilizados, todos tiveram e ainda tem seus instrumentos de brincar. Em qualquer país, rico ou pobre, próximo ou distante, no campo ou na cidade, existe a atividade lúdica (TEIXEIRA, 2012, p.13).

Lúdico vem do latim *ludus* que, de acordo com Huizinga (2008, p.11): “‘Todo jogo é capaz, a qualquer momento, de absorver inteiramente o jogador’”. Acrescenta que os jogos têm um profundo cunho estético, uma intensa e fascinante capacidade de excitar. Com essa afirmação, podemos dizer que a atividade lúdica ajuda a despertar a concentração e está envolvido ao momento, de forma envolvente e inteira”.

A brincadeira é uma atividade universal, importante para o desenvolvimento, promovendo o bem-estar físico e emocional, variando sua forma em relação à cultura ou à época.

Para Schaeffer (2006 apud Matos, 2008, p.3): “o lúdico se define como sendo uma categoria geral na qual estão inseridas todas as atividades que têm características de jogos, brinquedos e brincadeiras”.

Para desenvolver o potencial da criança, o lúdico pode ser utilizado em grupos ou individualmente na educação com atividades recreativas.

“Este conceito, porém, evoluiu e deixou de ser considerado apenas sinônimo de jogo. Com o passar do tempo a ludicidade ganhou uma conotação mais ampla, envolvendo uma experiência prática de transformação de atitude e não apenas se apropriar do conhecimento”. (HUIZINGA, 2008, p.21).

Através da ludicidade a criança adquire conhecimento não de uma forma repetitiva, mas participativa, compreendendo o saber e criando sua forma de visão da realidade.

Segundo Teixeira (2012, p.13): "Jogos, brinquedos e brincadeiras sempre ocuparam um lugar importante na vida de toda criança, exercendo um papel fundamental no desenvolvimento. Desde os povos mais primitivos aos mais civilizados, todos tiveram e ainda tem seus instrumentos de brincar. Em qualquer país, rico ou pobre, próximo ou distante, no campo ou na cidade, existe a atividade lúdica".

Nas sociedades primitivas, as atividades de sobrevivência é que tinham o papel do lúdico, onde as crianças aprendiam por meio da imitação das atividades. Participavam das atividades sociais e do trabalho de suas famílias, adquirindo experiências com as gerações passadas.

“Na Grécia Antiga, um dos maiores pensadores, Platão (427-348) afirmava que os primeiros anos da criança deveriam ser ocupados com jogos educativos, praticados pelos dois sexos, sob a vigilância e em jardins de infância.” (ALMEIDA, 2003, p. 119).

Platão afirmava que os jogos têm influência na formação do caráter e na personalidade da criança, em que meninos e meninas deveriam praticar juntos, atividades educativas através dos jogos.

Na Idade Média “O jogo era visto como conduta livre, que favorecia o desenvolvimento da inteligência e facilitava o estudo. Por isso, foi adotado como instrumento de aprendizagem de conteúdos escolares”. (FRIEDMAN, 2006, P.33).

Segundo Teixeira (2012, p. 27): “Na idade Média, o brinquedo era um instrumento de uso coletivo e indistinto, mas sua principal função era estreitar os laços sociais e transmitir modos e costumes que deviam ser aprendidos pelas crianças”.

Os jogos não eram vistos como um recurso pedagógico, sendo apenas considerados como uma atividade recreativa, como elemento de união entre as pessoas nas festas da comunidade.

Segundo Áries (1981, p. 156): “assim que tinha condições de viver sem a solicitude da mãe ou de sua ama, ela, criança, ingressava na sociedade dos adultos e não se distinguia mais destes”.

Faz-nos pensar que a infância estava ligada ao sentido de dependência, vindo a se inserir no mundo adulto.

“É apenas com a ruptura do pensamento romântico que a valorização da brincadeira ganha espaço na educação das crianças pequenas, passando a ser compreendido como uma ferramenta auxiliadora do desenvolvimento da criança”. (WAJSKOP 2007, apud TEIXEIRA 2012, p. 33).

O jogo constitui o mais alto grau de desenvolvimento da criança, a manifestação espontânea e natural do mundo intuitivo, imediatamente provocada por uma necessidade anterior. Por isso, quando brinca, a criança, está imersa em um mundo de alegria, contentamento, paz e harmonia, proporcionados pelo brincar espontâneo. (FROEBEL 2001, apud TEIXEIRA 2012, P.38).

A criança aprende com as situações cotidianas onde o jogo é uma forma de expressar sua criatividade, como uma ação livre. Estar com outras crianças, brincar e jogar, a criança aprende de forma espontânea.

As atividades lúdicas eram consideradas apenas recreação, mas a partir do rompimento do pensamento romântico passa a ser compreendida como uma ferramenta auxiliadora da aprendizagem.

Segundo Kishimoto (1993, apud Teixeira, 2012, p. 35), “é difícil especificar a influência negra nos jogos infantis brasileiros, uma vez que os negros misturavam-se ao cotidiano do período colonial, nos engenhos, nas plantações, nas minas e nos trabalhos das cidades do litoral, dificultando a distinção entre o que é específico da população africana e suas adaptações”.

De acordo com Meneses (2009, p.20):

Froebel (1782-1852) quem inicia os estudos para a evolução da criança através do lúdico. É com ele que o jogo – compreendido como a ação de brincar – passa a fazer parte da educação infantil, partindo do pressuposto de que a criança ao manipular materiais como bolas, cubos, brincando de montar e desmontar aprenderia as noções matemáticas como forma, tamanho e encaixe. Sua proposta curricular para a educação infantil apresentava grande relevância para o brincar e para o ato de brincar. Observa-se também Comênios(1592-1670), um dos grandes educadores que em sua visão de infância “pregava à prática de jogos, devido ao seu alto valor formativo, ou seja, seu valor de educar, de instruir e de preparar para a formação das crianças”.

Froebel e Comênios revolucionaram a educação enfatizando a importância do jogo como parte do trabalho pedagógico, contribuindo para que o jogo tivesse um caráter educativo.

Teixeira (2010, p.29) aponta que,

De acordo com Àries (1978), os jesuítas de fato foram os primeiros a observar as possibilidades educativas dos jogos, propondo que fossem assimilados e utilizados em seus programas, com a condição de que, disciplinados, os divertimentos reconhecidos como bons fossem admitidos e recomendados, passam então a ser considerados meios de educação tão estimáveis quanto os estudos, sendo que precisam de regulamentações que permitissem o seu uso de forma controlada.

As influências que os portugueses, negros e índios inseriram na cultura infantil brasileira: os portugueses trouxeram os versos, adivinhas, lendas, alguns jogos e brinquedos como os jogos de saquinho, amarelinha, bolinha de gude, jogo de botão, pião e outros; a influência negra contribuiu com os jogos simbólicos e os índios instituíram as brincadeiras junto à natureza e aos animais. (KISHIMOTO, 2004, p.65).

O lúdico no Brasil surgiu por meio de raízes folclóricas, provenientes da mistura das raças de negros, índios e portugueses, através de brincadeiras e jogos tradicionais populares, cantigas e versos que fazem parte da cultura brasileira.

Teixeira (2010, p. 34) ressalta que:

A atividade lúdica nem sempre foi valorizada ou vista como um instrumento que faz parte da aprendizagem e do desenvolvimento da criança, apenas com a ruptura do pensamento romântico que a valorização da brincadeira ganha espaço na educação das crianças. Através da brincadeira a criança tem possibilidade de transformar o desconhecido em conhecido, tornando-se capaz de alterar o mundo em sua volta, as crianças são capazes de aprender brincando, porque nesses momentos as crianças levantam questões, discutem inventam, criam e transformam, revelando-se, nesse brincar, o teórico e o historiador que são característica de todo ser humano.

Com o surgimento da modernidade, as crianças são estimuladas ao convívio social com outras crianças na escola.

O jogo tradicional faz parte da cultura de um determinado povo, que transmite características próprias por meio das gerações que se sucedem e com isso tornam o jogo tradicional uma manifestação cultural sempre presente no cotidiano das crianças. (KISHIMOTO, 2004, p. 15).

Entender a história do lúdico é essencial para compreendermos como o lúdico foi ganhando notoriedade no ensino, possibilitando identificar diferentes finalidades para as atividades lúdicas, onde através delas são resgatados os modos e costumes das civilizações, revelando o modo como pensam e organizam sua sociedade.

## 1.2. CONCEITO E IMPORTÂNCIA DO LÚDICO

A ludicidade pode ser compreendida como uma experiência natural, espontânea, básica e prazerosa a todas as crianças reconhecida como um direito e presente em diversas atividades cotidianas.

Dessa forma, aprender brincando desenvolve as potencialidades, facilitam a socialização, a comunicação e a construção do conhecimento. Os jogos e as brincadeiras tornam-se instrumentos de uma nova concepção de educar, deixando de ser apenas acúmulo de conhecimento passando a ser uma aprendizagem significativa.

O dicionário Aurélio define o lúdico como algo “referente à, ou que tem o caráter de jogos, brinquedos e divertimentos: a atividade lúdica das crianças”. O lúdico se define como sendo uma categoria geral na qual estão inseridas todas as atividades que têm características de jogos, brinquedos e brincadeiras. (FERREIRA, 1999).

O lúdico está em todas as atividades como forma de desenvolver a criatividade e interagir com o próximo.

Com concepções dessa natureza, os jogos, as brincadeiras tornam-se instrumentos de uma nova evolução da aprendizagem. Nesse sentido, o lúdico passa a ter uma nova concepção

de educar. Dessa maneira, o educar deixa de ser apenas um mero acúmulo de conhecimento e passa a ser uma autêntica e significativa concepção de aprendizagem. Até porque o próprio REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL (RCNEI) (1998) nos mostra que:

Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que passam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e entrar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural. (BRASIL, 1998, p.23).

A origem das atividades lúdicas caminha com o desenvolvimento da inteligência vinculando-se aos estágios do desenvolvimento cognitivo. Cada fase do processo da evolução está relacionada a um tipo de atividade lúdica que se sucede da mesma forma para todos os seres. Curiosamente o lúdico desenvolve um papel fundamental na formação do ser, ato de ser uma necessidade do ser humano em qualquer idade, e não pode ser vista apenas como diversão. (PIAGET, 1978, p.97).

O lúdico como recurso pedagógico é uma importante ferramenta na construção do conhecimento, em que a criança aprende a relacionar-se com o outro, desenvolve habilidades e a concentração, possibilitando assim, a socialização e a inclusão. Promove o desenvolvimento integral da criança.

Quando a criança brinca e joga, desenvolve a inteligência, a criatividade, a imaginação, estimulando assim a criança a pensar por si própria, construindo valores. Brincando enfrenta os medos, extravasa suas emoções e vivencia experiências novas. Através das atividades lúdicas, a criança aprende a competir, cooperar com o seu semelhante e provocar o pensamento reflexivo da criança.

Vygotsky (1984, p.81) nos mostra que “o lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança. É através do lúdico que a criança aprende a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração”.

Dessa forma, Sena; Ayres da Silva (2010, p.114) nos mostra que: “por intermédio do lúdico, a criança encontra o equilíbrio entre o real e o imaginário, incorporando valores, desenvolvendo-se culturalmente, assimilando novos conhecimentos e desenvolvendo a sociabilidade e a criatividade”.

Por meio das atividades lúdicas, a criança assimila valores, desenvolve o comportamento, aprendendo a assumir responsabilidades, torna-se crítico e sociável.

"O lúdico é uma necessidade do ser humano indiferente de sua idade e não deve ser visto meramente como diversão. O brincar é a essência da infância, ele permite a produção de conhecimentos, estimula a afetividade, assim, estabelece-se com o brincar uma relação natural extravagando as angústias e paixões, alegrias, tristezas, agressividades". (SANTOS, 2007, p. 12).

No lúdico, a criança extravasa suas energias e emoções, constrói relações, cria vínculos, estimula os sentidos. Através do lúdico desenvolve seu potencial, demonstram suas carências e necessidades afetivas.

Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), Brasil (1998), brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia:

A criança ao brincar, pensa e analisa sobre sua realidade, cultura e o meio em que está inserida, discutindo sobre regras e papéis sociais. Ao brincar a criança aprende a conhecer, a fazer, a conviver e a ser, favorecendo o desenvolvimento da autoconfiança, curiosidade, autonomia, linguagem e pensamento. O fato de a criança, desde muito cedo, poder se comunicar por meio de gestos, sons e mais tarde representar determinado papel na brincadeira faz com que ela desenvolva sua imaginação, a atenção, a imitação e a memória. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais (Brasil, 1998, p. 22).

Por ser um meio dinâmico, o lúdico nas suas diversas formas auxilia no desenvolvimento de habilidades do pensamento como a imaginação, a criatividade, a interpretação, na aquisição de autoestima.

Para Santos (2002, p.12) "são lúdicas as atitudes que propiciem a vivência plena, integrando a ação, o pensamento e o sentimento. Tais atividades podem ser uma brincadeira, um jogo ou qualquer outra atividade que possibilite instaurar um estado de inteireza, uma dinâmica de integração grupal ou de sensibilização".

Trabalhar a ludicidade no ambiente escolar, rompendo com um modelo tradicional de ensino, é um grande desafio, pois deve garantir a qualidade, respeitar a diversidade de cada indivíduo, preocupando-se com a formação global dos alunos.

Uma aula ludicamente inspirada não é, necessariamente, aquela que ensina conteúdos com jogos, mas aquela em que as características do brincar estão

presentes, influenciando no modo de ensinar do professor, na seleção dos conteúdos, no papel do aluno. Nesta sala de aula convive-se com a aleatoriedade, com o imponderável; o professor renuncia à centralização, à onisciência e ao controle onipotente e reconhece a importância de que o aluno tenha uma postura ativa nas situações de ensino, sendo sujeito de sua aprendizagem; a espontaneidade e a criatividade são constantemente estimuladas. (FORTUNA, 2011, p. 9).

A aprendizagem de forma lúdica deve fazer parte da proposta pedagógica da escola por apresentar inúmeros benefícios como o desenvolvimento integral do aluno, envolvendo uma variedade de comportamentos, motivações e habilidades. Através de jogos e brincadeiras a criança expressa suas emoções, aprende a lidar com dificuldades psicológicas, como medo, dor, perda e auxilia na resolução de problemas.

“O jogo é uma ação ou uma atividade voluntária, realizada dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana”. (HUIZINGA, 2004, p.33).

A ludicidade através de jogos e de brincadeiras desperta o interesse por aprender brincando, valorizando a criatividade, estimula o desenvolvimento do pensamento e da sociabilidade. A escola com características lúdicas está presente na organização do ambiente, no modo de ser do educador na sua formação e na sua forma de ver os indivíduos.

### 1.3. LUDICIDADE E EDUCAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

A ludicidade tem conquistado espaço na educação. O lúdico como recurso pedagógico pode ser trabalhado de forma espontânea e dinâmica, pois desenvolvem habilidades, estimulando a socialização, a interação e o respeito ao próximo, favorecendo a aprendizagem e o desenvolvimento da criança.

Segundo Cória-Sabini & Lucena (2005, p.13), a aprendizagem, no seu sentido mais amplo, “pode ser definida como a aquisição de habilidades, hábitos, preferências, ou seja, a aquisição de padrões de desempenhos em resposta aos desafios ambientais”.

As atividades lúdicas proporcionam divertimento, com momentos descontraídos de aprendizado, promovem motivação no desenvolvimento da criança, estimula a inteligência e o raciocínio em diversas áreas do conhecimento, integrando-se ao ambiente em que vive.

De acordo com Moyles (2002, p. 33); “por meio do brincar dirigidas as crianças têm outra dimensão e uma nova variedade de possibilidades estendendo-se a um relativo domínio dentro daquela área ou atividade”.

A atividade lúdica dirigida é aquela na qual o professor auxilia a criança, orientando e observando para que ela desempenhe com independência as atividades propostas através do lúdico.

Segundo Antunes (2008, p.37):

Toda criança passa por intenso processo de desenvolvimento corporal e mental. Nesse desenvolvimento se expressa a própria natureza da evolução e esta exige a cada instante uma nova função e a exploração de nova habilidade. Essas funções e essas novas habilidades, ao entrarem em ação, impelem a criança a buscar um tipo de atividade que lhe permita manifestar-se de forma mais completa. A imprescindível “linguagem” dessa atividade é o brincar, é o jogar. Portanto, a brincadeira infantil está muito mais relacionada a estímulos internos que a contingências exteriores.

As atividades corporais eram vistas como distração, no recreio escolar e que deixavam as crianças mais agitadas na sala de aula. No entanto, as atividades corporais, jogos e brincadeiras despertam conhecimentos como, organização coletiva, cidadania, valores morais, respeito mútuo, autonomia e cooperação.

Segundo Vygotsky (1987,p.94-95):

[...] o aprendizado das crianças começa muito antes delas frequentarem a escola. [...] quando a criança assimila os nomes de objetos em seu ambiente, ela está aprendendo. Enquanto brinca, a criança aprende e percebe-se que há motivação e satisfação nesse tipo de aprendizagem, pois ela pode basear sua ‘nova aprendizagem’ em algo que lhe dá prazer e que lhe é familiar.

O aprendizado das crianças começa desde que inicia a brincar e manipular objetos e materiais diversos, quando assimila diferenças e semelhanças entre eles, nas brincadeiras, nas atividades de exploração, podendo desta forma, aprender enquanto está brincando e aberta a novas descobertas.

Antunes (2004, p. 31) afirma que:

[...] não mais se duvida que é no ato de brincar que toda criança se apropria da realidade imediata, atribuindo-lhe significado. Em outras palavras, jamais se brinca sem aprender e, caso se insista em uma separação, esta seria a de organizar o que se busca ensinar, escolhendo brincadeiras adequadas para que melhor se aprenda... Ora, a aprendizagem e a construção de significados pelo cérebro se manifestam quando este transforma sensações em percepções e estas em conhecimento, mas esse trânsito somente se completa de forma eficaz quando aciona os elementos essenciais do bom brincar que é, justamente, memória, emoção, linguagem, atenção, criatividade, motivação e, sobretudo, a ação.

O brincar quando está associado aos seus conhecimentos que a criança já possui, transformam-se em novas interpretações, podendo ser aplicadas no seu cotidiano.

Dessa forma, quando brinca, a criança estimula diversos elementos como sentir, imaginar, falar, experimentar, criar, construir, interagir, socializar.

A aprendizagem acontece, então, quando a criança experimenta a realidade e os objetos durante as brincadeiras, quando ela troca experiências brincando com outras crianças. Enfim, enquanto brinca, ela cria e recria conceitos. No momento em que cria e recria sua realidade, a criança desenvolve sua imaginação e sua capacidade de abstração, além de possibilitar a produção de experiências tanto em termos de conteúdos escolares como no desenvolvimento psíquico. Os jogos permitem estimulá-la a ter atitude de cooperação, responsabilidade, participação, respeito, iniciativa, tomada de decisão. Enfim, “ajuda-a tornar-se um ser autônomo embora socializado” (ASCOLI; BRANCHER, 2006, p. 5).

Só há aprendizagem e aumento do conhecimento quando abrangem aspectos da vida afetiva, assimilação de valores culturais, resultando de toda estimulação recebida pela criança no decorrer da vida, enfim, enquanto brinca e troca experiências com outras crianças.

A brincadeira aparece sempre como uma situação organizada, onde existe, para aquele que brinca, certo número de decisões a tomar em uma ordem dada, mesmo que ela seja aleatória e indeterminada, como se pode constatar nos jogos das crianças pequenas. Esta característica da brincadeira é importante, no que se refere à influência que exerce no desenvolvimento do autocontrole da criança (WAJSKOP, 2001, p. 30).

A criança aprende através da troca de experiências entre seus colegas, criando estratégias, desenvolvendo o raciocínio e a criatividade, compreendendo o meio em que está inserida.

O jogo possui algumas características essenciais que fazem com que o sujeito que joga reencontre-se a si mesmo no transcorrer das jogadas. Entre estas características estão a liberdade de ação do jogador, os limites de

tempo e espaço, a existência de regras. Regras estas que podem ser seguidas ou reinventadas pelos jogadores. E, ao seguir ou reinventar regras, o aluno constrói sua aprendizagem (ASCOLI; BRANCHER 2006, p. 3).

Como afirma Kishimoto (2003. p.22), “qualquer jogo empregado na escola, desde que respeite a natureza do ato lúdico, apresenta o caráter educativo e pode receber também a denominação de jogo educativo”.

Com um planejamento adequado, a aprendizagem lúdica favorece a qualificação, a formação crítica, auxiliando na construção do conhecimento, de valores e atitudes do educando.

“Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia”. (LOPES, 2006, p. 110)

A brincadeira é a única ferramenta que a criança possui para compreender o mundo e interferir na vida. Brincando, a criança desenvolve o corpo e seus ritmos, o relacionamento com as pessoas e seus limites. Ao brincar, a criança insere-se no processo natural de apropriação do conhecimento empírico que se constituirá a base mais fundamental na construção de sua personalidade. Antes mesmo de aprender a falar, a brincadeira assume o caráter de uma forma de linguagem através da qual ela se expressa e estabelece os níveis profundos de relacionamento com o meio e com o outro. (ANDRADE E MARQUES, 2003, p. 41).

O lúdico é um recurso pedagógico, que auxilia na descoberta da realidade social do aluno. Sua prática promove a interação social, tendo em vista a transformação e modificação do meio.

Desse modo, o ambiente lúdico possibilita às crianças o enriquecimento de suas próprias capacidades mediante o estímulo, a iniciativa, a melhoria nos processos de comunicação e criatividade que são, certamente, características fundamentais da atividade lúdica, que pode ser vivenciada nas diferentes faixas etárias adequando-se às metodologias e procedimentos em cada etapa do desenvolvimento. A criança, na atividade lúdica, projeta seu modo de ser e por meio dela, é auxiliada a expressar com maior facilidade os seus conflitos e dificuldades (MALUF, 2008).

A Educação Infantil é a base do desenvolvimento da criança. Nela, exploram o seu mundo e o do outro por isso, o brincar é importante nessa etapa da aprendizagem porque o jogo, o brinquedo e a brincadeira permitem que a criança crie laços, estratégias e interagindo com o outro, contribuindo também o desenvolvimento físico da criança.

“O brincar deve ser utilizado ao máximo em todos os processos de aprendizagem, como uma estratégia útil para incentivar a participação da criança na realização das

atividades, contribuindo, assim, para a adequação da autonomia e da capacidade de comunicação das crianças” (OLIVEIRA; MILANI, 2003).

Assim, ao proporcionar um ambiente lúdico, através de jogos e brincadeiras no cotidiano escolar como maneira da criança interpretar, interagir com o mundo e com as pessoas, permitindo o uso da imaginação e da criatividade para resolução de problemas e desafios, levando o conhecimento para o seu cotidiano, contribuimos, desta forma, para o desenvolvimento integral da criança.

#### 1.4. A LUDICIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE

O professor tem o papel de mediador da aprendizagem da criança. Dessa forma, não deve ignorar a importância do lúdico como recurso pedagógico. O lúdico pode ser utilizado pelo professor em diferentes contextos, diferentes espaços, em atividades em grupo ou individuais como fonte de motivação.

A importância da ludicidade na formação do docente é uma questão relevante, sendo necessário que a universidade perceba o valor da ludicidade, das novas práticas educacionais no processo de aprendizagem e no desenvolvimento da criança.

Como cita Teixeira (2012, p. 67):

Ao utilizar o brinquedo nas aulas como material pedagógico, é importante que o professor não se deixe levar por uma liberdade de exploração, ou seja, simplesmente deixar os alunos em um determinado espaço brincando sem nenhuma orientação e consciência de suas ações. Deve haver planejamento, e as atividades devem ser mediadas pelo professor, desafiando os alunos na resolução de problemas, aumentando o repertório de respostas para suas ações, estimulando sua criatividade e, principalmente, contribuindo para a sua formação.

Ao utilizar atividades lúdicas na sala de aula, o professor deve explorar as atividades em diferentes momentos e espaços, com planejamento e organização, desenvolvendo a autonomia e a construção do saber provendo o aprendizado.

Nessa concepção, Teixeira (2012, p.72) ressalta:

“O professor deve ajudar seus alunos a interagirem na atividade lúdica, incentivando a participação, fazendo perguntas para quem não sabe como fazê-lo ou é mais inibido. Sua participação é adequada à medida que sua presença for um aval para que todos participem com liberdade e espontaneidade”.

Ao discutir o papel do professor em atividades que incluam jogos e brincadeiras trazem que, nas situações de jogos e brincadeiras, o professor deve propor às crianças perguntas que agucem sua curiosidade. Seu papel será o de orientar a criança a descobrir todas as possibilidades oferecidas pelos jogos, de pensar juntos, porém respeitando o momento de aprendizagem dos alunos. (CÓRIA-SABINE E LUCENA, 2004, p. 42).

O professor deve estar consciente da sua importância como mediador no processo de construção do conhecimento e entender que a ludicidade se dá nas vivências e experimentações por meio de instrumentos e ferramentas como as atividades lúdicas, como forma de aprender dentro e fora do ambiente escolar.

Assim, promover a educação lúdica na formação profissional, tomando como base uma graduação que alicerça a constituição da identidade lúdica do futuro docente, implica não apenas atender às demandas pedagógicas dos professores da Educação Infantil, mas, igualmente, estabelecer uma formação que reformule as condições da profissão docente e que visualiza em todo o percurso de sua formação um ideal a ser atingido, ou seja, a ludicidade dentro de sua profissionalização docente. É necessário que o educador insira o brincar em um projeto educativo, o que supõe intencionalidade, ou seja, ter objetivos e consciência da importância de sua ação em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem (FORTUNA, 2004, p. 6).

Faz-se necessário as instituições formadoras de profissionais de educação perceber a ludicidade e seus elementos como novas práticas educacionais na formação docente. Oportunizar a vivência dentro da Universidade de conteúdos e práticas acerca da ludicidade, sendo essa parte da vida e da formação da criança.

Vale ressaltar que muitos brinquedos podem ser construídos pelo professor em conjunto com o aluno. Um professor desenvolve um ensino motivador e explora as linhas de uma aprendizagem significativa na análise de matemática, ciências ou história, é possível que todos os alunos aprendam, mas se promove um jogo que ressalte a percepção sobre o autoconhecimento ou sobre a empatia, ainda que seja possível que todos percebam essa finalidade, alguns mudarão seu comportamento emocional e outros não devido à persistência necessária. (ANTUNES, 2002, p. 10.11).

Através de propostas como dinâmicas, oficinas, jogos, brinquedos e brincadeiras, as crianças conseguem levar o conhecimento ao seu cotidiano. Dessa forma, utilizando o lúdico como um instrumento de apoio à prática educativa, torna o ambiente escolar inovador e dinâmico.

No que diz respeito à relevância do conhecimento na formação do professor, Isabel Alarcão (2003, p. 15) “relata que nesta era chamada de sociedade da informação e do conhecimento, o conhecimento tornou-se e tem de ser um bem comum. A aprendizagem ao longo da vida, um direito e uma necessidade”.

A ausência do lúdico na formação docente abre uma lacuna de conhecimento, ocorrendo assim práticas tradicionais de ensino para futuros docentes.

Para atender a demanda da sociedade atual, o docente deve estar atualizado, capacitado e consciente da importância da ludicidade como instrumento potencializado no ensino, proporcionando uma aprendizagem interativa e dinâmica.

Contudo, conforme afirma Cardoso (2008, p. 43):

A ludicidade na formação profissional do professor não é algo novo: a inserção da ludicidade como dimensão no processo de formação dos professores da educação infantil não é algo recente. Historicamente, tal dimensão vem sofrendo configurações distintas: sob forma limitada, posição de estratagem e o valor educativo inseparável entre trabalho e jogo. Lembramos que essas concepções de formação de professores reproduzem modelos de educação ocidental moderna, ligados à escolarização de massa desde o século XVIII, assumindo vários modelos pedagógicos com concepções diferentes, mas centrados na racionalização e fragmentação entre corpo (matéria) e mente (espírito).

“A necessidade de encontrar o equilíbrio, como sustentadores da formação de novas gerações de seres humanos socialmente inseridos numa sociedade em crise é a crise da incerteza, da fragmentação que se atravessa a educação”. (IMBÉRNOM, 2009, p. 171)

Sendo assim, não podemos deixar de refletir sobre os desafios diários no exercício da docência. Conflitos com realidades locais, exclusão escolar, agressividade e conflitos sociais, onde o professor muitas vezes torna-se um regenerador social.

Pensar o processo de formação de professores nessa expectativa implica passar a considerar, professores, como atuantes no processo de transformação sociocultural e concebem a importância da coragem e da vontade de mudar suas realidades, há de proporcionar meios de desconstrução, criação e (re) criação para uma ressignificação do próprio processo educativo-formativo. As reflexões aqui colocadas nos possibilita refletir sobre o processo formativo de professores na dimensão da ludicidade pela emancipação das pessoas não se localiza isoladamente, seja política, filosófica, antropológica, sociológica ou educativa. (FREIRE, 1987, p. 22).

É fundamental que o docente tenha sensibilidade para proporcionar atividades lúdicas com prazer, que ligado ao desafio, possa despertar a sensibilidade, o respeito, a cooperação

como expressões fundamentais no processo formativo do indivíduo e na prática docente humanizadora.

Santos (2007, p. 14) nos mostra que:

A formação lúdica se assenta em pressupostos que valorizam a criatividade, o cultivo da sensibilidade, a busca da afetividade, a nutrição da alma, proporcionando aos futuros educadores vivências lúdicas, experiências corporais, que se utilizam da ação, do pensamento e da linguagem, tendo no jogo sua fonte dinamizadora. A formação lúdica deve possibilitar ao futuro educador conhecer-se como pessoa, saber de suas possibilidades e limitações, desbloquear suas resistências e ter uma visão clara sobre a importância do jogo e do brinquedo para a vida da criança, do jovem e do adulto.

A ludicidade proporciona aos educadores em formação o autoconhecimento, investigação e reflexão de suas ações, do envolvimento com o lúdico na busca de novos saberes, entendendo e vivenciando o lúdico em suas práticas educativas e na formação docente.

Conforme Rizzo (2001 p.40) sobre o lúdico: “[...] A atividade lúdica pode ser, portanto, um eficiente recurso aliado do educador, interessado no desenvolvimento da inteligência de seus alunos, quando mobiliza sua ação intelectual [...]”.

O educador tem o papel de intervenção nas atividades, pela busca dos objetivos e das finalidades pedagógicas propostas. O conhecimento de atividades lúdicas como ferramentas de ensino torna o professor um investigador atuante, podendo observar as relações, reações e descobertas de seus alunos durante as atividades lúdicas.

Ao pensarmos que a educação deve ser entendida como um processo de relação entre o professor e o aluno, em que o professor deve realizar a mediação entre o seu conhecimento e o conteúdo que ele está propondo a ensinar para seus alunos, e que não se devem dar respostas prontas para eles, partimos do pressuposto de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Assim sendo, o professor tem um papel muito importante ao mediar a construção do saber do seu aluno, e também, deverá entender que é ele quem deve criar os espaços, disponibilizar materiais, sempre buscando propiciar a aprendizagem do seu aluno. (FREIRE, 1996, p. 47).

O professor tem o papel de mediador das atividades e da aprendizagem. O ensino como mero transmissor do conhecimento não basta mais. Faz-se necessário envolver os alunos em novas práticas educativas, motivando-os, estimulando novas descobertas no processo de ensino aprendizagem.

Deve haver uma conscientização dos profissionais da escola acerca da importância das atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem, pois estas têm sido vistas por alguns educadores apenas como uma brincadeira sem um fim pedagógico. (TEIXEIRA, 2012, p.69).

O profissional da educação necessita de uma formação de qualidade, uma formação lúdica que o torne mediador das atividades lúdicas, consciente das possibilidades educativas que jogos e brincadeiras proporcionam, despertando na criança o gosto pelo conhecimento, o gosto pelo aprender brincando.

## **2. O BRINCAR E A CRIANÇA**

Destacaremos a seguir sobre a importância do brincar na infância, conceituando jogos, brinquedos e brincadeiras. Descreveremos sobre a infância e sua relação com a sociedade. Procuramos compreender a criança como sujeito de direitos, principalmente o direito ao brincar, visando à importância dessa atividade no seu desenvolvimento.

### **2.1 JOGO, BRINQUEDO E BRINCADEIRA.**

A brincadeira como atividade da infância é uma forma pelo qual as crianças começam a aprender, desenvolver a imaginação, a imitação.

Jogo: ação de jogar, folguedo, brinco, divertimento. Seguem-se alguns exemplos: jogo de azar, jogo de empurra. Brinquedo: objeto destinado a divertir uma criança. Brincadeira: ação de brincar, divertimento, gracejo, zombaria, festinha entre os amigos e parentes. A ambiguidade entre os termos se consolida com o uso que as pessoas fazem deles. (BERTOLDO, 2000, p. 10)

O lúdico se apresenta de diversas formas, como o jogo, o brinquedo e a brincadeira e considerado como ferramentas relevantes para o desenvolvimento das crianças.

Para Miranda (2001, p. 30): ” O jogo pressupõe uma regra, o brinquedo é um objeto manipulável e a brincadeira, nada mais que o ato de brincar com o brinquedo ou mesmo com

o jogo... [...]. Percebe-se, pois que o jogo, brinquedo e a brincadeira têm conceitos distintos, todavia estão imbricados ao passo que o lúdico abarca todos eles”.

Huizinga (2005 p. 33) “define o jogo como uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos limites de tempo e de espaço, seguindo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias dotadas de um fim em si mesma, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana”.

O brincar sem regras como o jogo representa a realidade da criança como brincar de boneca e carrinho, representando seu mundo imaginário. O brinquedo pode ser considerado como um suporte da brincadeira, representado como objeto.

“O brinquedo, como objeto, dá à brincadeira uma representação. Ele traz imagens que a farão dar sentido à brincadeira, traduzindo o real ou imaginário. A brincadeira pode ser considerada como uma forma de interpretação dos significados contidos no brinquedo”. (BROUGERE, 2004, p.08).

A brincadeira torna-se um espaço de interação onde pode acontecer o confronto de diferentes crianças com pontos de vista diferentes. Exerce uma função social no processo de socialização da criança.

Kishimoto, (2003, p.07) aponta o brinquedo como objeto, suporte de brincadeira, quer seja concreto ou ideológico, concebido ou simplesmente utilizado como tal ou mesmo puramente fortuito. Diz ele que esta definição, bastante completa, incorpora não só brinquedos criados pelo mundo adulto, concebidos especialmente para brincadeiras infantis, como os que a própria criança produz a partir de qualquer material ou investe de sentido lúdico. Então, qualquer objeto pode servir como brinquedo, desde que a criança atribua um significado a ele. Esse significado só servirá para o objeto enquanto durar a brincadeira. Além de objeto representativo, o brinquedo também exerce uma função social, perante a criança. Essa relação entre criança e objeto o inscreve no processo de socialização.

A criança aprende por meio de imagens e formas como os objetos representados através da manipulação dos brinquedos, aguçando a imaginação.

Segundo Silva (2004, p. 25), pode-se dizer também que “o brinquedo é uma produção cultural da criança: no momento da brincadeira, a criança faz de qualquer objeto seu brinquedo, ela o cria e recria de acordo com sua imaginação, com sua brincadeira e contexto”.

Os brinquedos são mediadores das brincadeiras quando inseridos como um recurso didático no ensino. A criança interagindo com os brinquedos, com os objetos constrói relações a respeito do mundo em que vive e com os demais.

Brincadeira é o lúdico em ação, é a ação expressa por meio do jogo ou do brinquedo, entretanto, este fato não é via de regra, não são fatores determinantes para tal ação. O ato de brincar pode ser conduzido independentemente de tempo, espaço, ou de objetos, fato que na brincadeira a criança cria, recria, inventa e usa sua imaginação. A brincadeira é uma linguagem infantil que mantém um vínculo essencial com aquilo que é “não-brincar”. Se a brincadeira é uma ação que ocorre no plano da imaginação isto implica que aquele que brinca tenha domínio da linguagem simbólica. Isto quer dizer que é preciso haver consciência da diferença existente entre a brincadeira e a realidade imediata que lhe forneceu conteúdo para realizar-se. Nesse sentido para brincar é preciso apropriar-se de elementos da realidade imediata de tal forma a atribuir-lhes novos significados. Essa peculiaridade da brincadeira ocorre por meio da articulação entre a imaginação e a imitação da realidade. Toda brincadeira é uma imitação transformada, no plano das emoções e das ideias, de uma realidade anteriormente vivenciada. (BRASIL, RCNEI, v.1, p.27).

Brincar é uma atividade natural e um meio de expressão. A brincadeira é uma atividade que pode ser realizada individual ou coletivamente, é a ação do brincar.

“Os jogos educativos com fins pedagógicos revelam a sua importância em situações de ensino-aprendizagem ao aumentar a construção do conhecimento, introduzindo propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora, possibilitando o acesso da criança a vários tipos de conhecimento e habilidades”. (SALOMÃO, 2007, p.8).

Brincar é a forma que as crianças usam para se manifestar, descobrir o mundo e interagir com o outro, sendo fundamental para o desenvolvimento de habilidades e potencialidades. Jogos, brinquedos e brincadeiras são ferramentas importantes no processo de ensino aprendizagem.

## 2.2. CONCEITO E SURGIMENTO DA IDÉIA DE INFÂNCIA.

A concepção de infância passou por diversas mudanças no decorrer dos anos. A criança modificou-se ao longo dos tempos conforme cada época.

Sarmiento (2005, p. 368) ressalta que etimologia da palavra infância propõe um sentido negativo, ao caracterizar infância como a idade do não falante, remetendo a ideia do discurso inarticulado, ou ilegítimo. A infância significa uma classe social de uma determinada geração

e criança é o indivíduo que participa desta classe, sendo ele o ator social da classe pertencente.

A definição da palavra infância, oriunda do latim *infantia*, significa ‘incapacidade de falar’. Considerava-se que a criança, antes dos sete anos de idade, não tinha condições de falar, de expressar seus pensamentos, seus sentimentos. Desde a sua gênese, a palavra infância carregava consigo o estigma da incapacidade, da incompletude perante os mais experientes, regulando-lhes uma condição subalterna diante dos membros adultos. Era um ser anônimo, sem um espaço determinado na sociedade. (CORDEIRO; COELHO, 2007, p 884).

Percebemos que a infância não tinha muito valor para a sociedade da época. A família mantinha a criança em segundo plano, não eram valorizadas ou respeitadas. Eram vistas como seres incapazes e guiados pelos adultos.

Uma primeira concepção de infância surgiu no século XVII, quando os adultos passaram a observar os movimentos de dependência das crianças pequenas, e preocuparam-se com as crianças, enquanto seres dependentes e fracos. É a partir daí que “a infância foi designada como primeira idade de vida: a idade da necessidade e da proteção que perdura até hoje” (NASCIMENTO; BRANCHER; OLIVEIRA, 2007, p. 5).

A criança passou a ter mais importância, ocorrendo uma mudança no comportamento dos adultos.

“Até por volta do século XII, a arte medieval desconhecia a infância ou não tentava representá-la; é difícil acreditar que essa ausência se devesse à falta de habilidade ou de competência. Parece mais provável que a infância não tivesse lugar naquele mundo”. (ARIÈS, 1981, p. 50).

Na sociedade Medieval, não havia a divisão de atividades em função da idade dos indivíduos, não tinham tratamento especial, participavam de um mundo adulto e não havia o sentimento de infância ou uma representação elaborada dessa fase da vida.

“Durante o século XVII, houve uma mudança do pensamento, um novo hábito surgia entre a burguesia, em que o termo infância se aproxima ao sentido moderno. A ideia de infância estava ligada a ideia de dependência”. (ARIÈS, 1981, p. 42).

Com a mudança da concepção da criança, reconheceu-se aquilo que é específico da infância, seu poder de imaginação, a fantasia, a criação, a

brincadeira entendida como experiência de cultura. Crianças são cidadãs, pessoas detentoras de direitos, que produzem cultura e são nela produzidas. Esse modo de ver as crianças favorece entendê-las e também ver o mundo a partir do seu ponto de vista. A infância, mais que estágio, é categoria da história: existe uma história humana porque o homem tem infância. As crianças brincam, isso é o que as caracteriza. (KRAMER, 2006, p.15).

A infância passou a ser reconhecida como parte da estrutura social.

A construção social da infância se concretiza pelo estabelecimento de valores morais e expectativas de conduta para ela. Podemos falar de uma invenção social da infância a partir do século XVIII, em que há uma fundação de um estatuto para essa faixa etária. (NASCIMENTO; BRANCHER; OLIVEIRA, 2007, p. 7).

O estatuto resultou em termos de proteção à infância, desfazendo a ideia de incapacidade da criança presente em diversos momentos históricos.

A modernidade faz da denominação infância: um guarda-chuva a abrigar um conjunto de distribuições sociais, relacionadas às diferentes condições: as classes sociais, os grupos etários, os grupos culturais, a raça, o gênero; bem como as diferentes situações: a deficiência, o abandono, a vida no lar, na escola (a criança e o aluno) e na rua (como espaço de sobrevivência e/ou de convivência/brincadeira). É nessa distribuição que as concepções de infância se amoldam às condições específicas que resultam na inclusão e na exclusão de sentimentos, valores e direitos. (FERNANDES; KUHLMANN JÚNIOR, 2004, p. 30).

A infância é apresentada em diferentes aspectos e entendimentos, variando conforme a colocação da criança na família, na classe social, na sociedade em geral. A criança deve viver a infância como uma etapa da vida.

“Este percurso (esta história), só foi possível porque também se modificaram na sociedade as maneiras de se pensar o que é ser criança e a importância que foi dada ao momento específico da infância”. (BUJES, 2001, p.130).

Sendo assim, independente da época, a concepção de infância não é semelhante. Para compreender a infância nos dias atuais, é necessário analisá-la do ponto de vista histórico. Através das constantes transformações, podemos perceber como a infância é vista atualmente.

### 2.3 A CRIANÇA E DIREITO DE APRENDER.

A criança como um sujeito de direitos é dizer que ela é cidadã, com direito à brincadeira e a não trabalhar. Brincar é um direito de liberdade, pois, é fundamental para garantir o pleno desenvolvimento da criança.

Segundo Kramer (2007, p, 15):

Crianças são sujeitos sociais e históricos, marcadas, portanto, pelas contradições da sociedade em que estão inseridas. A criança não se resume a ser alguém que não é, mas que se tornará (adulto, no dia em que deixar de ser criança). Reconhecemos o que é específico da infância: seu poder de imaginação, a fantasia, a criação, a brincadeira entendida como experiência de cultura. Crianças são cidadãs, pessoas detentoras de direitos, que produzem cultura e são nela produzidas. Esse modo de ver as crianças favorece entendê-las e também ver o mundo a partir do seu ponto de vista. A infância, mais que estágio, é categoria da história: existe uma história humana porque o homem tem infância.

Em 1990 foi promulgado o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990, revogando-se o antigo Código de Menores e adequando as normas infraconstitucionais à nova principiologia constitucional. O Estatuto tem por escopo regular a situação jurídica dos indivíduos até a idade de dezoito anos, definindo como criança o indivíduo até a idade de doze anos e como adolescente o indivíduo com idade entre doze e dezoito anos. (BRASIL, 2002, p. 09).

Os direitos atribuídos à criança é um grande avanço, embora eles sejam reconhecidos não significa que sua efetivação seja garantida na prática. É necessário garantir à criança condições para o seu desenvolvimento, ao direito à infância.

“A criança passa a ser vista como alguém que precisa ser respeitado por pertencer a uma fase específica, e por isso, necessita de um espaço destinado ao lúdico, pois todas as crianças sentem necessidade de brincar e desenvolver atividades gostosas e prazerosas” (MASCIOLI, 2008, p.108).

Há uma conquista de direitos da criança, o que faz a criança um sujeito com direito a educação, a cultura, a arte, ao esporte, ao lazer. Esses estão amparados legalmente através da: Declaração dos Direitos Humanos da ONU em 1948, os Direitos da Criança em 1959, a Constituição Federal Brasileira de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA – de 1990, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, isto é, a Lei 9394/96, o estabelecimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil em 1998 e o Plano Nacional de Educação de 2001. (MASCIOLI, 2008, p.106).

É necessário garantir o direito ao brincar no ambiente escolar por meio de ações concretas e de transformação garantindo o bem estar da criança.

Necessitamos de uma educação infantil que respeite os direitos da criança em um espaço adequado, rico em estímulos, agradáveis aos olhos infantis num tempo bem planejado capaz de satisfazer suas necessidades em busca da construção de novos saberes e da descoberta do mundo a sua volta (MORENO, 2007, p.55).

Um dos desafios da educação é fazer com que a criança seja reconhecida como cidadã, como sujeito de direitos. E isso ocorre quando o direito de brincar é reconhecido, respeitando o seu tempo e o seu espaço, auxiliando a construção da sua identidade. A escola e os professores devem reconhecer a brincadeira como um direito da criança, pois a mesma é um instrumento da aprendizagem.

“O direito de brincar das crianças assume, o contorno de essencialidade que o leva à condição de direito fundamental especial delas, na ótica de uma acepção radicalmente aberta aos direitos humanos” (MACHADO, 2003, p. 195).

Direito à liberdade e ao desenvolvimento pleno e saudável da criança, nas suas manifestações singulares, no direito de ser uma criança feliz, promovendo o bem-estar da criança, valorizando-a como cidadã, vivendo plenamente a infância, com apoio, respeito e estímulo.

“A realização do direito de brincar passa pela consolidação de políticas públicas que garantam escola de qualidade como direito de todos. É preciso traçar ações para a infância que representam a possibilidade de tornar as conquistas legais em fato concreto.” (KRAMER, 2003, p.97).

A escola, o poder público, a família, toda a sociedade tem o dever de garantir os direitos da criança e a sua proteção integral.

A escola é um espaço de cidadania, de cultura e de conhecimento, que é um espaço de socialização, reflexão, aprendizagem.

#### 2.4. A AUSÊNCIA DO BRINCAR E A IMPORTÂNCIA DO BRINCAR PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL.

A ausência do brincar na infância pode ser a causa do amadurecimento precoce, que ocorre quando as crianças assumem o papel de adultos, com uma carga de atividades. Com as novas tecnologias, a urbanização, com a falta de espaços para brincar, as crianças acabam desenvolvendo doenças, e também não criam vínculos afetivos, entre outros.

“Se entendermos que a infância é um período em que o ser humano está se constituindo culturalmente, a brincadeira assume importância fundamental como forma de participação social e como atividade que possibilita a apropriação, a ressignificação e a reelaboração da cultura pelas crianças”. (BORBA, 2007, p. 12).

A ausência do lúdico na infância contribui para a agressividade, deixa de produzir vínculos significativos com o outro. Amadurecem precocemente assumindo uma sobrecarga de atividades, como se fossem adultos, prejudicando o desenvolvimento.

As limitações do espaço físico, a urbanização, a violência influíram na forma de brincar. As crianças ficam assistindo televisão ou nos aparelhos eletrônicos, ocasionando cansaço físico, apatia, devido à falta de exercícios e até levando à obesidade, contribuindo para falta de iniciativa, timidez e ao isolamento.

Através das brincadeiras, a criança pode experimentar diversas situações, é um meio de interagir com o universo dos adultos, expressando suas fantasias e sentimentos, refletindo o seu mundo, o conhecimento das experiências que vive.

“A brincadeira é o ato ou efeito de brincar, momento em que diversas funções são mobilizadas: as psicomotoras, as neuropsicológicas, a cognitiva além de sentimentos e afetos.” (GRASSI, 2008, p. 46).

As atividades lúdicas educativas representam hoje, uma forma moderna de ensinar em sala de aula, é um instrumento de apoio, divertido e alegre, dirigido ao professor e indiretamente ao aluno. Possui o objetivo de trabalhar de maneira prazerosa as dificuldades de aprendizagem. O aluno sente-se estimulado e tem condições de desenvolver, normalmente, o processo de construção do conhecimento com sucesso. A escola precisa evoluir, precisa trazer atrativos e ter condições de competir com os interesses lúdicos que

rodeiam os alunos fora do mundo escolar e uma das opções para o desenvolvimento da aprendizagem é o trabalho com as atividades lúdicas educativas (KRAEMER, 2007 p.13).

É preciso reconhecer que a escola deve orientar, planejar, organizar o ambiente escolar, cabe ao professor, incentivar, motivar seus alunos e mediar o processo de aprendizagem. Alunos motivados estão mais dispostos a aprender.

“A brincadeira é o ato ou efeito de brincar, onde diversas funções são mobilizadas: as psicomotoras, as neuropsicológicas, a cognitiva além de sentimentos e afetos”. (GRASSI, 2008, p. 46).

Mas brincar é tão importante que é direito garantido por lei.

A Lei Federal 8069/90- Estatuto da Criança e do Adolescente, capítulo II, artigo 16 que diz o seguinte no inciso IV- Brincar, praticar esportes e divertir-se. Nota-se que o documento sugere que toda criança deve desfrutar de jogos e brincadeiras, os quais deverão estar dirigidos para a educação. Ficando toda pessoa, em especial pais e professores, responsáveis em promover o exercício desse direito.

Segundo o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI, BRASIL, 1998): Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. O fato de a criança, desde muito cedo, poder se comunicar por meio de gestos, sons e mais tarde representar determinado papel na brincadeira faz com que ela desenvolva sua imaginação. Nas brincadeiras, as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a imitação, a memória, a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais (BRASIL, RCNEI, 1998, p. 22).

Brincar proporciona descobertas, aprendizagens, possibilitando às crianças momentos de experiências, ampliando suas capacidades, estimulando o desenvolvimento integral da criança.

Segundo Azevedo, (2010, p. 60), “Brincar é fundamental na socialização da criança, pois é na brincadeira que o ser humano aprende as regras e princípios de vivência social”.

Os jogos, brinquedos e brincadeiras devem ser considerados como recursos essenciais para o desenvolvimento e a aprendizagem por proporcionar que a criança aprenda enquanto brinca de forma dinâmica e prazerosa.

As atividades lúdicas estimulam o raciocínio, desenvolvem capacidades, estabelecem limites, exploram a realidade, sendo, portanto, recursos pedagógicos importantes no processo de ensino aprendizagem.

### **3. BRINCAR PARA TODOS: O LÚDICO EM DIVERSOS CONTEXTOS**

Para trabalhar com atividades lúdicas é necessário um planejamento prévio, definindo os objetivos e qual a finalidade da atividade que será trabalhada, dando significado a elas. É preciso ainda saber qual a faixa etária dos alunos para a atividade proposta, considerando também, o espaço e o tempo disponível para a realização das atividades, e, desta forma, atender e contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem.

#### **3.1. NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.**

As disciplinas de Ciências e Biologia possuem uma linguagem científica, complexa e com inúmeros conceitos, podendo tornar a aprendizagem de difícil entendimento.

O uso de jogos e brincadeiras no ensino dessas disciplinas promove a assimilação e uma melhor compreensão dos conteúdos, de forma participativa, espontânea e dinâmica.

“A utilização de jogos permite ao aluno mais desenvoltura e maior participação em sala de aula, contribuindo assim para sua autonomia, permitindo também a interação do aluno com os seus colegas, sendo assim, um meio de saber lidar com vitórias e derrotas, então o jogo permite uma maior socialização do grupo escolar, sendo positivo para a aprendizagem”. (PINTO, 2009, p. 16).

Fica evidente que os jogos e brincadeiras são importantes ferramentas de aprendizagem, onde as regras e a imaginação estimulam a criatividade, a interação da criança contribuindo para o seu desenvolvimento.

Cunha (2012, p. 1) destaca que “é nesse contexto que o jogo ganha espaço como instrumento motivador para a aprendizagem, à medida que propõe estímulo ao interesse do estudante”.

Os jogos, brinquedos e brincadeiras podem ser considerados ferramentas auxiliares para estimular a aprendizagem de forma dinâmica, divertida, como motivador e desafiador no ensino e no desenvolvimento da criança.

“No ensino de ciências os jogos têm ganhado espaço dentro das salas de aulas e a abordagem do assunto vem se intensificando cada vez mais, dessa forma, os jogos no ensino de ciência tem a importante função de criar um vínculo afetivo entre o aluno e o conteúdo a ser abordado”. (LIMA, 2011, p. 19).

Neste momento do trabalho, iremos analisar algumas atividades que envolvem a ludicidade nos processos de ensino e aprendizagem. Optamos por indicar no final do trabalho, após as referências bibliográficas, em forma de anexo, um conjunto de sites que indicam jogos e dinâmicas criativas para o ensino desses componentes curriculares. Todos os jogos analisados são coletados de sites que trabalham ou indicam atividades lúdicas. Logo abaixo do jogo indicamos a fonte consultada. São fontes que indicam uma diversidade de materiais. Por isso a opção de um rol dos sites após as referências. Assim, o leitor poderá consultá-los, pois seria exaustivo trabalhar com um número maior de atividades no trabalho de conclusão. Aqui o desafio é de exemplificar.

Abaixo se encontram apenas duas sugestões de atividades lúdicas, uma no ensino de Ciências e outra no ensino de Biologia, que exemplificam as possibilidades do uso do jogo no ensino dessas disciplinas.

O primeiro jogo é o Dominó dos grupos sanguíneos. O docente poderá fazer uso dessa dinâmica ao tratar desse conteúdo.

Dominó dos Grupos Sanguíneos:

Conteúdo: Biodiversidade – Grupos Sanguíneos  
(<http://pontociencia.org.br/experimentos/pdf/1052>)

PÚBLICO: 1º e 3º ano do Ensino Médio.

Número de jogadores: formar grupos de 4 alunos.

**OBJETIVOS:** permitir que o aluno identifique o doador e receptor no sistema ABO, compreendendo as relações entre genótipo e fenótipo e relacionando-as com a codominância.

O jogo deve ser aplicado aos alunos após esses terem um contato inicial com a matéria, para que possam executar os comandos do jogo cientes do que estão fazendo e então, possam compreender melhor o conteúdo.

Conceitos abordados:

**Fenótipo:** são as características observáveis em um organismo, sendo o resultado da expressão dos genes. **Genótipo:** é a constituição genética de um organismo, proveniente do material hereditário herdado dos progenitores. **Codominância:** é a interação entre os alelos de um gene, onde não há relação de dominância. Nesse caso, o indivíduo heterozigoto apresenta dois genes funcionais, produzindo dois fenótipos. **Anticorpos:** são glicoproteínas presentes no citoplasma das células. Em nosso sangue são capazes de reagir com os polissacarídeos da membrana, aglutinando, ou seja, formando aglomerados que irão entupir os capilares sanguíneos. **Antígeno:** são polissacarídeos presentes na membrana das células, capaz de iniciar uma resposta imune.

**MATERIAIS:** Duas folhas de emborrachado EVA; Um pincel atômico preto; Uma canetinha preta de ponta fina; Uma caixa ou embalagem para guardar o jogo.

**MODO DE CONFECÇÃO:** O jogo é composto por 24 retângulos, confeccionado em EVA, previamente produzido pelo educador. Cortar o EVA em retângulos de 2 cm x 5 cm. Escrever o conteúdo das peças com a canetinha de ponta fina, de acordo com o mapa das peças. Fazer o contorno de cada peça com o pincel preto.

MAPA DAS PEÇAS DO JOGO

A	A	B	B	O	O	AB	AB
A	O	B	O	ii	B	AB	I <sup>B</sup> i
Grupo sanguíneo que reagirá com antígeno tipo B	O	B	Grupo sanguíneo que possui antígeno tipo A	O	Grupo sanguíneo que possui antígeno tipo A e tipo B	AB	Grupo sanguíneo que possui antígeno tipo B
A	B	B	I <sup>A</sup> i	O	I <sup>A</sup> I <sup>A</sup>	I <sup>A</sup> I <sup>B</sup>	A
A	AB	B	AB	O	AB	AB	ii
Grupo sanguíneo que não possui antígeno	A	B	Grupo sanguíneo que não reagirá com antígeno tipo A	Grupo sanguíneo que reagirá com antígeno tipo A e tipo B	AB	Grupo sanguíneo que não reagirá com antígeno tipo de antígeno	A



### INSTRUÇÕES DO JOGO:

Existem quatro peças com faces duplas (A/A; B/B; AB/AB; O/O). No início do jogo as peças devem ser divididas entre os jogadores e inicia o jogo quem estiver com a peça contendo o fenótipo O/O. Os próximos jogadores deverão encaixar as peças de acordo com as regras de doação no sistema ABO, ou seja, a próxima peça do jogo deverá indicar sempre um receptor para o tipo sanguíneo da peça anterior. Caso o jogador da rodada não tenha peças que se encaixem, ele fica sem jogar durante uma rodada. Ganha o jogo quem conseguir encaixar todas as peças primeiro.



No jogo desenvolvido a criança explora os conceitos de forma dinâmica sobre o tema proposto, sendo um transmissor do conhecimento aos seus familiares e amigos. Estimula o raciocínio, a socialização, partilha experiências e respeitando regras.

No jogo apresentado o aluno estabelece uma forma de interação com seus colegas, sendo o agente ativo desta atividade, promovendo uma competição saudável entre os alunos,

permitindo trocas de informações. O jogo como recurso didático no ensino difere das aulas tradicionais, tornando a aprendizagem prazerosa e divertida.

Essa atividade confirma o que apresentávamos no decorrer do trabalho, a aprendizagem com jogos torna-se mais prazerosa, porém exige planejamento. Exige, no caso dessa atividade, que o docente confeccione o material, ou que disponibilize tempo para que o material possa ser confeccionado em sala de aula.

No ensino de Biologia, poderá ser utilizado o Baralho celular, jogo descrito abaixo.

Baralho

Celular

[http://www.biologia.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=136#baralho\\_celular](http://www.biologia.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=136#baralho_celular)

Público: 1º ano do Ensino Médio

Conteúdo: Citologia

Número de jogadores: 03 a 06 alunos.

Função pedagógica: Cabe ao educador uma reflexão sobre os conteúdos celular que são transmitidos e oferecidos aos alunos quando se trata de células. Levando-se em conta que a célula representa a unidade morfofisiológica da Vida, os conceitos e os fenômenos relacionados a essa temática são fundamentais para o entendimento dos conceitos que envolvem a Biologia.

Objetivos do Jogo:

Que o aluno: conheça e reconheça elementos de Biologia Celular Humana em um contexto de aprendizagem significativa; receba informações relacionadas à morfologia e localização de diferentes tipos de células e suas respectivas funções para o organismo; relacione a descrição da morfologia celular com imagem das células; desenvolva um pensamento estratégico de seleção de informações próprias de um tipo celular, reunindo os dados relevantes e descartando aqueles não relacionados.

Entre os temas apontados como os de menor compreensão por parte dos alunos de Ensino Médio, destaca-se a Citologia. Esse jogo foi proposto frente à necessidade de contribuir com uma aprendizagem significativa sobre a Célula. O presente material instrucional pretende possibilitar, ao estudante, a reunião de diversas informações sobre a Célula. Outra característica valiosa desse jogo é a busca de analogias para caracterizar as células, num esforço para aproximar elementos da vida dos alunos às informações científicas.

Materiais:

Um baralho formado por 30 cartas, divididas em seis conjuntos de cinco cartas: cada conjunto diz respeito a um tipo de célula; confeccionado previamente pelo professor com papel A4, papel cartão, cola branca, impressão colorida e papel colante transparente para a plastificação das peças a fim de apresentarem maior durabilidade ao serem manipuladas pelos alunos.

Descrição dos conjuntos de cartas:

Célula Epitelial; Célula Adiposa; Célula Sanguínea (hemácia); Célula Óssea; Célula Nervosa; Célula Muscular Estriada Esquelética Em cada conjunto, há os seguintes tipos de cartas numeradas de 1 a 5: 1. Morfologia; 2. Localização; 3. Função; 4. Curiosidade; 5. Imagem.

<p>5</p> <p>Célula Epitelial</p> 	<p>5</p> <p>Célula Adiposa</p> 	<p>5</p> <p>Célula Nervosa</p> 	<p>5</p> <p>Células Musculares Estriadas Esqueléticas</p> 	<p>1</p> <p>Esse tipo de célula possui uma região central de onde partem ramificações: os dendritos e o axônio.</p>	<p>2</p> <p>Esse tipo de célula é encontrado em todo o organismo, em maior concentração nos órgãos protegidos pelo crânio e pela coluna vertebral.</p>	<p>3</p> <p>A função desse tipo de célula é transmitir, por meio de sinais químicos e elétricos, sensações de dor, calor, prazer, etc.</p>	<p>4</p> <p>As substâncias conhecidas como "drogas que dão barato" afetam a comunicação entre as células desse tipo.</p>
<p>5</p> <p>Células Ósseas</p> 	<p>5</p> <p>Células Sanguíneas</p> 			<p>1</p> <p>Esse tipo de célula, geralmente alongado, cilíndrico e fino; é a unidade formadora das fibras contráteis.</p>	<p>2</p> <p>Esse tipo de célula forma um tecido que, pelos tendões, fica preso aos ossos do corpo.</p>	<p>3</p> <p>Esse tipo de célula forma um tecido que, por contração e relaxamento realiza os movimentos do corpo.</p>	<p>4</p> <p>Aquele que se acha o tal, o saradão, valoriza muito esse tipo de célula.</p>
<p>1</p> <p>Esse tipo de célula apresenta uma forma discóide e é desprovida de núcleo.</p>	<p>2</p> <p>Esse tipo de célula é encontrado apenas dentro dos vasos sanguíneos.</p>	<p>3</p> <p>O transporte de oxigênio (O<sub>2</sub>) e gás carbônico (CO<sub>2</sub>) no organismo é feito por esse tipo de célula.</p>	<p>4</p> <p>Não é tímida, mas está sempre vermelha por causa da hemoglobina.</p>	<p>1</p> <p>Esse tipo de célula é geralmente achatado com o núcleo no centro.</p>	<p>2</p> <p>Esse tipo de célula forma tecidos que se organizam em camadas, revestindo interna e externamente todo organismo.</p>	<p>3</p> <p>Esse tipo de célula desempenha função de proteção e isolamento do organismo em relação ao meio externo.</p>	<p>4</p> <p>O Cascão não toma banho há um tempão. Sabia que ele tem essas células mortas de montão?</p>
<p>1</p> <p>Esse tipo de célula está localizada nas cavidades de uma estrutura rígida e tem um formato esférico com projeções.</p>	<p>2</p> <p>Esse tipo de célula é encontrado no tecido ósseo.</p>	<p>3</p> <p>Esse tipo de célula é importante na manutenção da estrutura óssea que dá sustentação ao organismo.</p>	<p>4</p> <p>Com a idade, os ossos se tornam porosos e frágeis. Esse fenômeno é conhecido como osteoporose.</p>	<p>1</p> <p>Esse tipo de célula apresenta uma forma esférica.</p>	<p>2</p> <p>Esse tipo de célula está presente no corpo todo, principalmente abaixo da pele "formando os pneuzinhos".</p>	<p>3</p> <p>Esse tipo de célula armazena gordura como reserva para obter energia e proteção contra o frio.</p>	<p>4</p> <p>Para se livrarem desse tipo de células as pessoas fazem lipos aspiração.</p>

### Modo de jogar:

1. Separar o número de conjuntos de cartas correspondente ao número de jogadores.
2. Embaralhar as cartas que serão utilizadas para o jogo.
3. Distribuir para cada jogador cinco cartas. Cada jogador deve manter as cartas na sua mão de forma a ocultar dos adversários.

4. Cada jogador opta por tentar reunir o tipo celular de sua escolha.
5. Em cada rodada, cada jogador deverá passar uma de suas cartas para o jogador à sua esquerda. Todos os jogadores deverão passar suas cartas simultaneamente. Dessa forma, a carta recebida só pode ser passada adiante na rodada seguinte;

Ganha o jogo o jogador que conseguir reunir primeiro as cinco cartas referentes ao seu tipo celular.



### **Desafio e Enigma do Jogo:**

O desafio colocado ao jogador é o de conseguir reunir, antes dos demais jogadores, o conjunto de cinco cartas relacionadas a um determinado tipo celular de sua própria escolha. O enigma está no fato dos jogadores não terem conhecimento da escolha do tipo celular feita pelo adversário.

Essa atividade auxilia na memorização das estruturas morfológicas das partes vegetais, como instrumento para reforçar o conteúdo aprendido. Desenvolve a inteligência, a capacidade lógica e de questionamento do aluno, favorecendo o raciocínio, a argumentação e interação entre os alunos.

Os alunos trabalharam em grupo e, assim, houve uma grande interatividade, na qual puderam se envolver na execução da atividade proposta com muito entusiasmo. Com essa atividade assimilaram o conteúdo de forma dinâmica e divertida do tema abordado.

## **3.2 NO ENSINO DE QUÍMICA E MATEMÁTICA.**

Lara (2003, p. 21) nos diz que devemos buscar estratégias alternativas para o ensino e aprendizagem da matemática, se considerar que ensinar Matemática seja desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, desenvolver a criatividade,

desenvolver a capacidade de manejar situações reais e resolver diferentes tipos de problemas, com certeza, teremos que partir em busca de estratégias alternativas.

Os jogos no ensino de Matemática são um complemento da aprendizagem, criando estratégias de ação, criando hipóteses, resolvendo problemas e desafios, onde é estimulado a memória, o raciocínio lógico e a competitividade, oferecidas pelo jogo, para a compreensão desta disciplina que está inserida no dia a dia das crianças.

Um dos papéis do professor de Química é estimular o gosto pela ciência nos alunos e ratificar a sua importância na sociedade. A escola pode ser um dos locais mais adequados para a transformação do educando em um cidadão crítico, questionador e transformador (PARANÁ, 2008, p. 52).

Abaixo se encontram apenas duas sugestões de atividades lúdicas, uma no ensino de Matemática e uma no ensino de Química, para que o trabalho não se torne muito extenso.

DOMINÓ DA TABUADA  
(<http://reticenciasdalarissa.blogspot.com.br/2013/01/domino-da-tabuada-para-imprimir.html>)

PÚBLICO: 3º ao 6º ano Ensino Fundamental.

CONTEÚDO: Operações Matemáticas.

Número de jogadores: 2 a 4 alunos.

Objetivos: Desenvolver o raciocínio lógico-matemático, resolver multiplicações mentalmente e assim contribuir a agilidade do cálculo mental, memorizar algoritmos simples da tabuada, aplicar os conceitos construídos em situações contextualizadas.

Compreender o processo de multiplicação; memorizar a tabuada de maneira não convencional; trabalhar tabuadas de maneira lúdica, através de jogos e brincadeiras; promover a interação entre os alunos; propiciar atividades interdisciplinares; promover a prática da multiplicação no dia-a-dia;

Materiais: Folhas impressas, papel, cartolina ou papelão, tesoura e fita adesiva larga para plastificar.

CONFECÇÃO DO JOGO:

O jogo é composto por 28 peças, confeccionadas em retângulos de 5 cm X 10 cm. Faça um risco dividindo cada retângulo em duas metades, a metade de cada peça contém um número inteiro e uma multiplicação, conforme o mapa das peças. Imprimir as páginas e recortá-las, colando-as em papel firme. Podem ser elaborados em cartolinas, papelão ou papel e posteriormente plastificados para que tenham maior durabilidade.

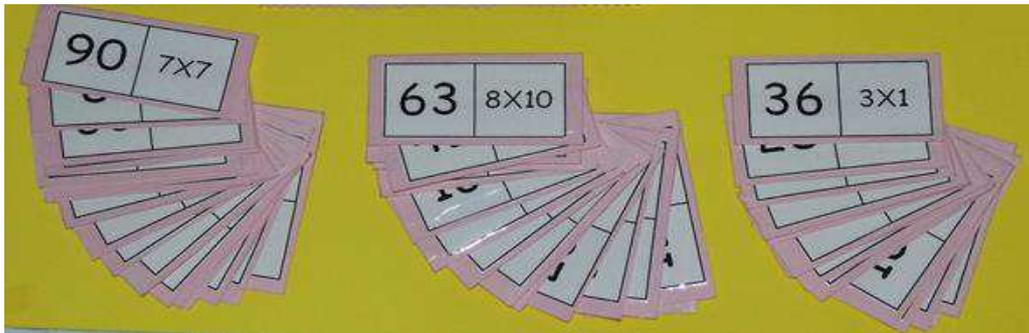
## MAPA DAS PEÇAS

25	1X6	6	8X1	8	5X2	16	5X1	5	3X5	15	9X3
10	3X4	12	2X9	18	10X2	27	4X7	28	7X5	35	6X7
20	6X4	24	5X6	30	4X10	42	9X6	54	6X10	60	9X7
40	1X4	4	3X3	9	8X2	63	8X10	80	9X10	90	5X5

49	2X3	6	1X8	8	10X1	2	1X7	7	5X3	15	3X7
10	4X3	12	3X6	18	2X10	21	7X4	28	5X9	45	7X6
20	8X3	24	6X5	30	5X8	42	6X8	48	10X6	60	7X10
40	9X1	9	4X9	36	2X1	70	10X8	80	10X9	90	7X7

64	3X2	6	2X4	8	1X10	36	1X3	3	7X1	7	2X7
10	6X2	12	6X3	18	4X5	14	7X3	21	4X8	32	9X5
20	3X8	24	10X3	30	8X5	45	5X10	50	8X6	48	7X8
40	4X1	4	2X8	16	6X6	56	10X7	70	8X9	72	8X8

81	6X1	6	4X2	8	2X5	36	3X1	3	1X5	5	7X2
10	2X6	12	9X2	18	5X4	14	3X9	27	8X4	32	5X7
20	4X6	24	3X10	30	10X4	35	10X5	50	6X9	54	8X7
40	1X9	9	4X4	16	9X4	56	7X9	63	9X8	72	9X9



#### INSTRUÇÕES DO JOGO:

As regras são as mesmas do jogo convencional de dominó, onde cada aluno receberá sete peças aleatoriamente, cabe ao aluno encontrar a multiplicação adequada. Seguindo uma ordem de jogada, os alunos vão acomodando as cartelas de acordo com os resultados ou multiplicações que surgem nas peças. Se o aluno, na sua vez de jogar, não tiver peças para encaixar irá passar sua vez para o próximo jogador. Os contrários não podem mostrar suas peças aos demais. Vencerá o aluno que encaixar todas as suas peças. O vencedor é aquele que ficar com o menor número de peças, ou nenhuma.

A finalidade desse jogo é que os alunos construam o seu próprio conceito básico da matemática, pois com isso eles poderão trocar ideias. Essa atividade faz surgir no aluno o interesse pelo conhecimento matemático no contexto social em que ele vive.

Promove a motivação, envolvidos em desafios, aguçam a inteligência e o raciocínio, desenvolvendo estratégias de resolução de problemas, auxiliam na superação de dificuldades com a tabuada.

Na sequência, abordamos mais um jogo que poderá ser utilizado ao abordar os conteúdos de química.

MEMÓRIA QUÍMICA DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS  
(<http://www.abq.org.br/simpequi/2015/trabalhos/91/7009-20668.html>).

PÚBLICO: 2º ano do Ensino Médio

CONTEÚDO: funções orgânicas.

NÚMERO DE JOGADORES: 2 a 4.

OBJETIVOS: teve como objetivo uma abordagem do assunto de Funções Orgânicas com uma metodologia lúdica de forma a interagir os alunos de maneira divertida e dinâmica, mediante os conteúdos vistos em sala de aula, para que os alunos tivessem o conhecimento de forma rica e que despertasse o interesse dos mesmos pelo assunto de um jeito prazeroso. Construir o conhecimento que associa as fórmulas dos compostos químicos orgânicos a sua nomenclatura correta, o reconhecimento do grupo funcional e a aplicação cotidiana destes compostos.

MATERIAIS E MÉTODOS: papel, cola, cartolina, papel contact e tesoura.

CONFEÇÃO DO JOGO: O Jogo da Memória é composto por 24 peças, sendo 12 pares. Onde uma peça de cada par tem o nome da função orgânica e a outra peça tem o grupo funcional correspondente. Imprimir as cadeias contendo as funções: álcool, éster, éter, aldeído, ácido carboxílico, cetona e fenol. As informações contidas nas cartas foram digitadas no PowerPoint 2010, impressas, coladas em cartolinas, recortadas e depois plastificadas para maior durabilidade do jogo.



Antes da aplicação do jogo os professores já haviam abordado o conteúdo com os alunos e o baralho serviu como um instrumento adicional de aprendizagem.

REGRAS: As regras são as mesmas do jogo da memória tradicional, entretanto, em vez do aluno correlacionar duas imagens iguais, ele deverá fazer a associação da função orgânica com o seu nome. As cartas devem ser embaralhadas e dispostas sobre a mesa com a face para baixo, de maneira que os jogadores não possam visualizar o conteúdo das cartas. Deve-se definir a ordem de jogada no “par ou ímpar”. Cada jogador, na sua vez, deverá virar duas cartas para tentar encontrar o respectivo par. Caso o

jogador consiga associar ambas as cartas, deve reter o par consigo, jogando novamente até errar. Caso não encontre o respectivo par, as cartas devem ser mantidas sobre a mesa, com a face para baixo, na mesma posição, passando a vez para o próximo jogador. O jogo termina quando as cartas sobre a mesa terminarem. O vencedor é aquele que conseguir um maior número de pares.



Desenvolvem habilidades como raciocínio, memória, competição, concentração, correlacionando os conhecimentos adquiridos em aula com o cotidiano do aluno facilitando o aprendizado e estimulando o seu interesse em aprender química de maneira divertida.

Com as atividades lúdicas os alunos tornam-se mais participativos, com mais agilidade na resolução de problemas, obtendo maior fixação de conteúdos, ajuda na construção de descobertas, onde o aluno discute ideias, testa hipóteses, fortalecendo a interação entre professor e aluno. Promovem atitudes sociais, respeito mútuo, solidariedade, respeito às regras e partilha saberes.

Pelo exposto, entendemos que os jogos contribuíram para a apropriação dos conhecimentos, representando um instrumento metodológico relevante para o ensino e para a formação do aluno, desenvolvendo habilidades, raciocínio e promovendo interação e socialização.

## CONCLUSÃO

Considerando as leituras realizadas, podemos constatar a importância da ludicidade no ambiente escolar, de aprender brincando, para o desenvolvimento da criança como um todo, na construção do conhecimento, desenvolvendo habilidades para o ensino aprendizagem, valorizando o brincar e a infância.

Necessitamos resgatar na criança o gosto pelo aprender, que ela encontre na escola um espaço onde vivencie a ludicidade para desenvolver a atenção, a criatividade, o raciocínio, para que possa fazer novas descobertas, inserindo o uso de jogos e brincadeiras na prática pedagógica. Dessa forma, o docente deve estar consciente do valor do lúdico no processo de ensino e como mediador do mesmo.

Portanto, como futuros profissionais da educação, devemos nos engajar cada vez mais na luta pelo direito ao brincar na infância e no ambiente escolar, permitindo que ela viva essa etapa fundamental da vida, possibilitando a ela a descoberta do mundo.

## REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2003.
- ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica: prazer de estudar: técnicas e jogos pedagógicos**. 11. ed. São Paulo: Loyola, 2003.
- ANDRADE, Cyrce. MARQUES, Francisco. **Brinquedos e brincadeiras: o fio da infância na trama do conhecimento**. In: NICOLAU, Marieta Lúcia Machado. et. al. **Oficinas de sonho e realidade na formação do educador da infância**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2003.
- ANTUNES, Celso. **Educação Infantil prioridade imprescindível**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências**. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 9. ed. São Paulo: Vozes, 2002.
- ARIÉS, Philippe. **História Social da Criança e da Família**. RJ: 2ª edição, 1981.
- ASCOLI, Cleonice. Claudete. Brancher; BRANCHER Vantuir. Roberto. **A importância dos jogos para o ensino aprendizagem da Matemática**. 2006.
- AZEVEDO, Antonia Cristina Peluso de. **Brinquedoteca no diagnóstico e intervenção em dificuldades escolares**. 3. ed. Alínea: Campinas, 2010.
- BERTOLDO, Janice Vidal. **Jogar e brincar**. *Revista do professor*, Porto Alegre, v.6, 2000.
- BORBA, Angela. Meyer. **A brincadeira como experiência de cultura na educação infantil**. *Revista Criança do Professor de Educação Infantil*, n. 44, nov. 2007.

BORBA, Ângela Meyer; GOULART, Cecília. **As diversas expressões e o desenvolvimento da criança na escola.** 2007.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente. Normativas Internacionais.** Conselho Nacional dos Direitos da criança e do Adolescente. Brasília, DF: Conanda, 2002.

----- Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Vol. 1 e Vol. 2, Brasília: MEC/SEF, 1998.

BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e cultura.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

BUJES, Maria Isabel Edelweiss. **Escola Infantil: pra que te quero.** In: CRAIDY, Carmem; KAERCHER, Gládis Elise. (orgs.). **Educação Infantil pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

CARDOSO, M. C. Baú de memórias: representações de ludicidade de professores de educação infantil /Programa Pós- Graduação- Mestrado em Educação/FACED/UFBA. – 2008.

COMENIUS, João Amós. **Didática Magna Trad. Ivone Castilho Benedetti.** 2ªed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

CORDEIRO, Sandro da Silva; COELHO, Maria das Graças Pinto. **Descortinando o conceito de infância na história: do passado à contemporaneidade.** Junho. 2007.

CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida; LUCENA, Regina Ferreira de. **Jogos e brincadeiras na educação infantil.** Campinas, SP: Papyrus, 2004.

----- **Jogos e Brincadeiras na Educação Infantil.** 3ª ed. Campinas: Papyrus, 2005.

CUNHA, Murilo. Bastos. da. Jogos no Ensino de Química: **Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula.** Química Nova na Escola, v. 34, n. 2, Maio, 2012.

FERNANDES, Rogério. KUHLMANN JÚNIOR, Moysés. Sobre a história da infância. In:FARIA FILHO, Luciano Mendes. (org.). **A infância e sua educação– materiais, práticas e representações.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FORTUNA, Tânia. Ramos. **Faz de conta na escola: a importância do brincar.** Revista Pátio Educação Infantil- dezembro de 2003 a março de 2004, edição 3 n. 1.

----- **Sala de aula é lugar de brincar?** . 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

----- **Pedagogia do Oprimido.** 1. Edição. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FRIEDMANN, Adriana. **O desenvolvimento da criança através do brincar.** São Paulo: Moderna, 2006.

FROEBEL, Friedrich. **A educação do Homem.** Tradução: Bastos, Maria Helena Câmara. São Paulo: Editora UPF, 2001.

GRASSI, Tânia. Maria. **Oficinas Psicopedagógicas.** 2ed. rev. e atual. Curitiba:IBPEX, 2008.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento de cultura.** Tradução João Paulo Monteiro. 5. ed. São Paulo: Perspectivas, 2005.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado: novas tendências.** São Paulo: Cortez, 2009.

Kishimoto, Tisuko. Morchida. (2003). **Jogo, brinquedo e brincadeira.** São Paulo: Cortez.

----- **Jogos Infantis – O jogo, a criança e a educação.** 12ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

KRAMER, Sonia. **A Infância e sua singularidade. In: Brasil. Ensino fundamental. 2007.**

----- **A Infância e sua singularidade. In: Brasil. Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade.** Brasília: FNDE, Estação Gráfica, 2006.

----- **A política do pré-escolar no Brasil: A arte do disfarce.** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

LARA, Isabel Cristina Machado. **Jogando com a Matemática na Educação Infantil e Séries Iniciais.** São Paulo: Rêspel, 2003.

LIMA, Magali. Fonseca. de Castro. **Brincar e aprender: o jogo como ferramenta pedagógica no ensino de Física. Dissertação** - Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – RJ, 2011.

LOPES. Vanessa. Gomes. **Linguagem do Corpo e Movimento**. Curitiba, PR: FAEL, 2006.

MACHADO, Marina Marcondes. **O brinquedo sucata e a criança: a importância do brincar, atividades e materiais**. 4 ed. São Paulo: Loyola, 2003

MALUF, Ângela Cristina Munhoz, **Atividades lúdicas para a educação infantil: Conceitos, orientações e práticas**. 1ªed. Petrópolis: Vozes, 2008

MASCIOLI. Suselaine A. Zaniolo. **Brincar: um direito da infância e uma responsabilidade da escola**. In: ANGOTTI, Maristela (org.). **Educação infantil: para que, para quem e por quê?** Campinas/SP: Editora Alínea, 2008.

Matos, Santers. Alvares. de. (2008). **Jogo dos quatis: uma proposta de uso do jogo no ensino de ecologia**. 96 f. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

MENESES, Michele Santos de. **O lúdico no cotidiano escolar da educação infantil: uma experiência nas turmas de grupo 5 Juracy Magalhaes**. Salvador, 2009.

MIRANDA, Simão. **Do fascínio do jogo a alegria do aprender nas séries iniciais**. São Paulo: Papirus, 2001.

MORENO, Gilmar Lupion. **Organização do trabalho pedagógico na instituição de educação infantil**. In: PASCHOAL, Jaqueline Delgado (Org.). **Trabalho pedagógico na educação infantil**. Londrina: Humanidades, 2007.

MOYLES, Janet R. **Só brincar? O papel do brincar na educação infantil**. Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

NASCIMENTO, Claudia. Terra; BRANCHER, Vantuir. Roberto; OLIVEIRA, Valeska.Fortes. **A Construção Social do conceito de infância: algumas interlocuções históricas e sociológicas**. 2007.

OLIVEIRA, Vera. Maria. Barros; MILANI, Denise. **A representação lúdica e gráfica em crianças com síndrome de Down.** Boletim Acadêmico Paulista de Psicologia. Vol. 23, n. 1, 2003.

PARANÁ. SEED. Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná: Língua Estrangeira Moderna. Curitiba, 2008. Disponível em [www.diaadiaeducacao.pr.gov.br](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br). Acessado em agosto de 2008.

PIAGET, Jean. **A Formação do Símbolo na Criança:** imitação, jogo e sonho. Rio de Janeiro: Zandar, 1978.

PINTO, Leandro. Trindade. O Uso dos Jogos didáticos no Ensino de Ciências no Primeiro Segmento do Ensino Fundamental da rede Municipal Pública de Duque de Caxias. Dissertação - Instituto Federal de Educação, ciências e Tecnologia. Neópolis - RJ, 2009.

RIZZO, Gilda. **Jogos Inteligentes: a construção do raciocínio na escola.** Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2001.

SALOMÃO, Hérica Aparecida Souza. et. al. **A importância do lúdico na educação infantil: enfocando a brincadeira e as situações de ensino não direcionado.** 2007.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. (Org.). **O lúdico na formação de professores.** 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

----- **O lúdico na formação do educador.** 5. ed. Vozes, Petrópolis, 2002.

SARMENTO, Manuel Jacinto. **Gerações e alteridade: interrogações a partir da Sociologia da Infância.** In: Educação & Sociedade. Revista de Ciências da Educação, v. 26, n. 91, maio/ago.2005.

SENA, Sandra Satorato; AYRES DA SILVA, Jayme. **A importância do lúdico na Educação Infantil: fundamentação teórica.** Caderno Multidisciplinar de Pós-Graduação da UCP. Pitanga-PR. Vol. 1. Nº 1 p. 106-121. Jan. 2010.

SILVA, R.C. **Brinquedo.** In: GOMES, Christianne. Luce. (org.) **Dicionário crítico do lazer.** Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2004.

TEIXEIRA, Sirlândia Reis de Oliveira. **Jogos, brinquedos, brincadeira e brinquedoteca: implicações no processo de aprendizagem e desenvolvimento/Sirlândia Reis de Oliveira Teixeira** -2. Ed. RJ: Wak Editora, 2012.

TEIXEIRA, Sirlândia Reis de Oliveira. **Jogos, brinquedos, brincadeiras e brinquedoteca: Implicações no processo de aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

VYGOTSKY, Liev. Semionovich. *A formação social da mente*, São Paulo: Martins Fontes, 1987.

VYGOTSKY, Liev. Semionovich. **O papel do brinquedo no desenvolvimento**. In: **A formação social da mente**. 6. ed., São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, Liev Semionovich. **A Formação Social da Mente**. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WAJSKOP, Gisela. **Brincar na Pré-escola**. São Paulo: Cortez, 2001.

## ANEXO

Lista de links com atividades lúdicas nos diversos contextos:

No ensino de ciências e biologia:

<http://biocelnews.blogspot.com.br/>

<http://www.biologia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/jogos/manual.pdf>

[http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV045\\_MD4\\_SA18\\_ID2873\\_10092015000021.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD4_SA18_ID2873_10092015000021.pdf)

<http://pontociencia.org.br/experimentos/pdf/1052>

<http://www.escavador.com/patentes/15147/domino-de-tipo-sanguineo>

<https://escoladeciencias.files.wordpress.com/2013/06/jogo-dos-grupos-sanguineos.pdf>

No ensino de matemática e química:

<http://retenciasdalarissa.blogspot.com.br/2013/01/domino-da-tabuada-para-imprimir.html>

<http://www.papodaprofessoradenise.com.br/baixe-e-imprima-gratis-o-jogo-domino-da-tabuada/>

<http://retenciasdalarissa.blogspot.com.br/2013/01/cartinhas-da-tabuada-jogo-pedagogico.html>

<http://psicopedagogialudica.blogspot.com.br/2013/12/reciclagem-e-construcao-de-jogos.html>

<http://www.atividadeseducacaoinfantil.com.br/matematica-e-numeros/jogos-de-matematica-para-imprimir/>

<http://www.tecnologiaetreinamento.com.br/educacao/educacao-infantil-educacao/brinquedos-pedagogicos-sucata-jogo-argolas/>

[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2010/2010\\_uel\\_qui\\_artigo\\_rosemary\\_rigonatti.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2010/2010_uel_qui_artigo_rosemary_rigonatti.pdf)