



## **Educação Física e Jogos Educacionais Computacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem**

Silma de Almeida GOUVÊA<sup>1</sup>  
Claudete KRONBAUER<sup>2</sup>  
Artemis de Araújo SOARES<sup>3</sup>

### **RESUMO**

Este artigo tem como objetivo apresentar a importância dos jogos educacionais perante o ambiente escolar, sendo que tem apresentado resultados significativos na contribuição de melhoria do processo ensino-aprendizagem. Objetivo Geral do estudo é utilizar como um meio ou um recurso pedagógico para aprimorar habilidades, o desenvolvimento físico, objetivando o desenvolvimento mental sobre a prática pedagógica. A metodologia em relação à forma de abordagem é um trabalho qualitativo. Caracteriza-se pela pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva, que salienta a busca pelo interesse. Logo, transforma-se nessa realidade uma escola num ambiente alegre, receptivo e agradável de estar e aprender, sendo que foi incluída a prática pedagógica da Educação Física e dos Jogos Educacionais. Diante do exposto como podemos identificar as necessidades dos Jogos Educacionais Computacionais como possibilidade de reflexão e ação que permite a abertura de novos caminhos na socialização dos alunos. Ao final deste estudo, é possível concluir que a abordagem deste artigo demonstrou ser uma escolha acertada pelos resultados, até agora obtidos na escola.

**PALAVRAS CHAVES:** Jogos Educacionais; Computador; Educação Física; Aprendizagem.

### **CORPO DO TRABALHO**

#### **1 INTRODUÇÃO**

Atualmente é muito comum ouvir reclamações a respeito do comportamento dos alunos em diversas escolas. No entanto, os estudantes são reféns do crescimento

---

<sup>1</sup> Pós-graduada (lato sensu) em Informática Aplicada a Educação na Universidade do Estado do Amazonas - UEA; Profª de Ed. Física de Ensino Fundamental – Red Municipal e Estadual de Ensino - Iranduba-Am, ([silma.gouvea@gmail.com](mailto:silma.gouvea@gmail.com)).

<sup>2</sup> Profª. MSc. Orientadora da Escola Superior de Tecnologia da Universidade de Estado do Amazonas- UEA ([claudete.kronbauer@gmail.com](mailto:claudete.kronbauer@gmail.com))

<sup>3</sup> Profª. Dra. Co- autora - PPGSCA – UFAM ([artemissoares@yahoo.com.br](mailto:artemissoares@yahoo.com.br))



desordenado da educação, sendo que, desenvolve perante a essa reflexão a violência social, a desagregação familiar, as barreiras educacionais e a falta de planejamento dos órgãos públicos.

Os jogos e o processo educativo nas aulas de Educação Física proporcionam o pleno desenvolvimento e formação do aluno, auxiliando a formação da sua personalidade, de modo que se faz com que se torne uma pessoa mais participativa, crítica, organizada e ser formadores de opiniões.

Através dessa reflexão o objetivo Geral do estudo é utilizar como um meio ou um recurso pedagógico para aprimorar habilidades, o desenvolvimento físico, objetivando o desenvolvimento mental sobre a prática pedagógica.

Perante essas ênfases, o artigo é composto por um embasamento teórico voltado pela importância dos jogos educacionais mais computacionais no ensino.

A metodologia em relação à forma de abordagem é um trabalho qualitativo, que visa à relevância de jogos educacionais na escola. Caracteriza-se pela pesquisa bibliográfica, que salienta a busca pelo interesse. Logo, transforma-se nessa realidade uma escola num ambiente alegre, receptivo e agradável de estar e aprender, sendo que foi incluída a prática pedagógica da Educação Física e dos Jogos Educacionais.

Diante do exposto como podemos identificar as necessidades dos Jogos Educacionais como possibilidade de reflexão e ação que permite a abertura de novos caminhos na socialização dos alunos.

## **2 IMPORTÂNCIAS DOS JOGOS EDUCACIONAIS COMPUTACIONAIS**

O uso dos computadores se estabelece como uma ferramenta alta procura nos dias atuais, mais não somente para usos em redes sociais ou para pesquisas, mais também para mostrar aos usuários uma forma de desenvolvimento sob o uso de jogos, e que pode e deve ser todas utilizadas com propósitos educacionais proporcionando ao professor a possibilidade de crescimento em sua prática pedagógica com recursos multimídia, tais como: jogos computacionais, vídeos e outros materiais.

Os jogos computacionais passaram a serem instrumentos facilitadores do desenvolvimento da criança e sendo utilizados em escolas públicas. Existe um número bem significativo de jogos computacionais para apoiarem as atividades pedagógicas com intuito de proporcionar o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Conforme Silveira (1998, p.02):

...os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos e muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro é o incremento da motivação. (...) um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência.

Os jogos educativos tanto computacionais como outros são, recursos importantes para desenvolver o conhecimento e habilidades se bem elaborados e explorados. É uma forma garantida para a criação, desenvolvimento e prática do conhecimento, ajudando no processo de ensino aprendizagem. No entanto, ao brincar estimula a criatividade e a imaginação.

O que faz trabalhar com esses tipos de atividades é a pedagogia, os jogos computacionais é uma exploração auto dirigida, isto é, faz um levantamento sobre o que necessita aprender, selecionando os recursos viáveis para sua aprendizagem e avalia os resultados alcançados na aprendizagem.

A utilização dos jogos como motivação para o aluno é estímulo também para o professor. Platão (*apud* SOLER, 2006, p.15) disse: “Você pode descobrir mais sobre uma pessoa em uma hora de brincadeira do que em um ano em conversa.”.

### **1.1 A função no processo de ensino-aprendizagem**

O papel principal dos jogos educativos é proporcionar manifestação à imaginação, organização e criatividade aos alunos, além do mais, se tornam um passatempo onde se ganha a atenção e o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Segundo Tezani (2006, p.01):

O jogo não é simplesmente um “passatempo” para distrair os alunos, ao contrário, corresponde a uma profunda exigência do organismo e ocupa lugar de extraordinária importância na educação escolar. Estimula o crescimento e o desenvolvimento, a coordenação muscular, as faculdades intelectuais, a iniciativa individual, favorecendo o advento e o progresso da palavra. Estimula o indivíduo a observar e conhecer as pessoas e as coisas do ambiente em que vive.

De acordo com Oliveira (1997, p. 67) diz que, “o jogo cria uma situação de regras que proporcionam uma zona de desenvolvimento proximal do aluno. Desse modo, este [...] comportasse de forma mais avançada do que nas atividades da vida real e também aprende a separar objeto e significado”.

Enfatiza Rego (2000, p. 50): “o instrumento, que tem a função de regular as ações sobre objetos, que regula as ações sobre psiquismo das pessoas”.

Observa-se que o desenvolvimento do aluno no jogo é um estímulo para que o mesmo se auto avaliam, fortalecendo a autoestima, isso ocorre gradativamente.

## **2.2 Jogos Educativos**

Os jogos educativos são recursos didáticos que servem para comunicar ideias e permitir conexões com outras áreas de conhecimento, com saberes de alunos.

Os professores devem utilizar a tecnologia para estabelecer uma relação entre o conhecimento e o saber, transformando o ambiente escolar em lugar de produção e não apenas apropriação de conhecimento e cultura.

Incentivar um aluno com um jogo educativo, onde ele explora as aventuras locais e eventos históricos é uma forma de perpetuar a arte e cultura na forma de deixá-la acessível, permitindo a sua maior propagação por maior variedade narrativa e tornando seu conteúdo mais atraente e interessante para um público que vivencia a evolução tecnológica atual (POZZEBON (2013, p. 01).

Os jogos educativos computadorizados é uma abordagem inovadora e dinâmica de disseminação do saber, sendo possível somente com recursos tecnológicos

juntamente com esforços de educadores e pesquisadores comprometidos com a criação de sistemas inteligentes de ensino.

Jogos Computacionais Educacionais se enquadram dentro dos jogos sérios que além de entreter o jogador tem como objetivo auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, sendo uma ferramenta a ser explorada em diversas áreas como educação, marketing, cultura, economia e gestão (POZZEBON (2013, p. 01).

Esses jogos vêm ganhando espaço dentro e fora da escola devido ao barateamento dos instrumentos eletrônicos, tornando mais acessível à aquisição de computadores tanto no âmbito escolar como familiar.

Com esses jogos a diversão e conhecimento se juntam de maneira natural nos jogos computadorizados. Eles não têm apenas a finalidade de diversão e como o uso da tecnologia é interdisciplinar sua aplicação traz diversos benefícios, onde trazem os alunos a uma realidade diferente, onde o educando pode aprender brincando sem receio de errar.

### **2.3 O Jogo e o Jogar na Aprendizagem**

Entende-se que os jogos são de grande importância por que proporcionam o desenvolvimento da linguagem e da concentração, sendo que o este crescimento do indivíduo é um êxito de processo sócio histórico.

De acordo com os autores Negrine (1994, p. 9 apud FALKEMBACH, GELLER e SILVEIRA, 2006), “jogo se origina do vocábulo latino ‘iocus’, que significa diversão, brincadeira. Em alguns dicionários aparece como sendo a ‘*atividade lúdica com um fim em si mesma, embora ocasionalmente possa se realizar por motivo extrínseco*’”.

Segundo Vygotsky (1984) afirma que, “a partir de estruturas orgânicas elementares da criança, determinadas basicamente pela maturação, formam-se novas e mais complexas funções mentais, a depender da natureza das experiências sociais a que ela está exposta”.

Segundo o mesmo autor:

No processo de desenvolvimento, a criança começa usando as mesmas formas de comportamento que outras pessoas inicialmente usaram em relação a ela. Isto ocorre porque, desde os primeiros dias de vida, as atividades da criança adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social, refratadas através de seu ambiente humano, que a auxilia a atender seus objetivos. “Isto vai envolver comunicação, ou seja, fala”. (FALKEMBACH, GELLER e SILVEIRA, 2006).

Os jogos educativos são demais relevantes, pois não tem uma faixa etária. Segundo Rizzo (1988 apud **FALKEMBACH, GELLER e SILVEIRA, 2006**), os jogos desenvolvem a: atenção, disciplina, autocontrole, respeito a regras e habilidades perceptivas e motoras relativas a cada tipo de jogo oferecido.

As ênfases do Rizzi (1994) dizem que, “jogando a criança forma suas atitudes sociais tais como: respeito mútuo, solidariedade, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade, iniciativa pessoal e grupal”.

## 2.4 Classificações dos Jogos

Hoje em dia, existem vários tipos de jogos, entre eles: jogos de tabuleiro, jogos de cores, jogos de cartas (são muitos deles), jogos corporais, jogos de computador, jogos apenas com papel e lápis, jogos matemáticos e etc. No entanto, são várias classificações: jogos de construção, de treinamento, estratégicos, de aprofundamento, jogos motores, cognitivos, competitivos, cooperativos, individuais e em grupo.

De acordo com Campos (2010):

Os jogos educativos podem ser divididos em: jogos sem simulação, em que os jogadores resolvem problemas sobre um assunto escolar usando os princípios do assunto ou da disciplina e jogos de simulação, os participantes estão dentro de um ambiente simulado no qual devem jogar, o fator acaso é empregado no desenrolar do jogo.

Segundo o mesmo autor, o quadro 01 abaixo, mostra algumas classificações de jogos mais jogados atualmente, sejam em computadores, ou em papel.

Legenda:

- Versão:- Papel (P); Computador (C); Ambos (A).

➤ Nos demais:- Sim (S); Não (N).

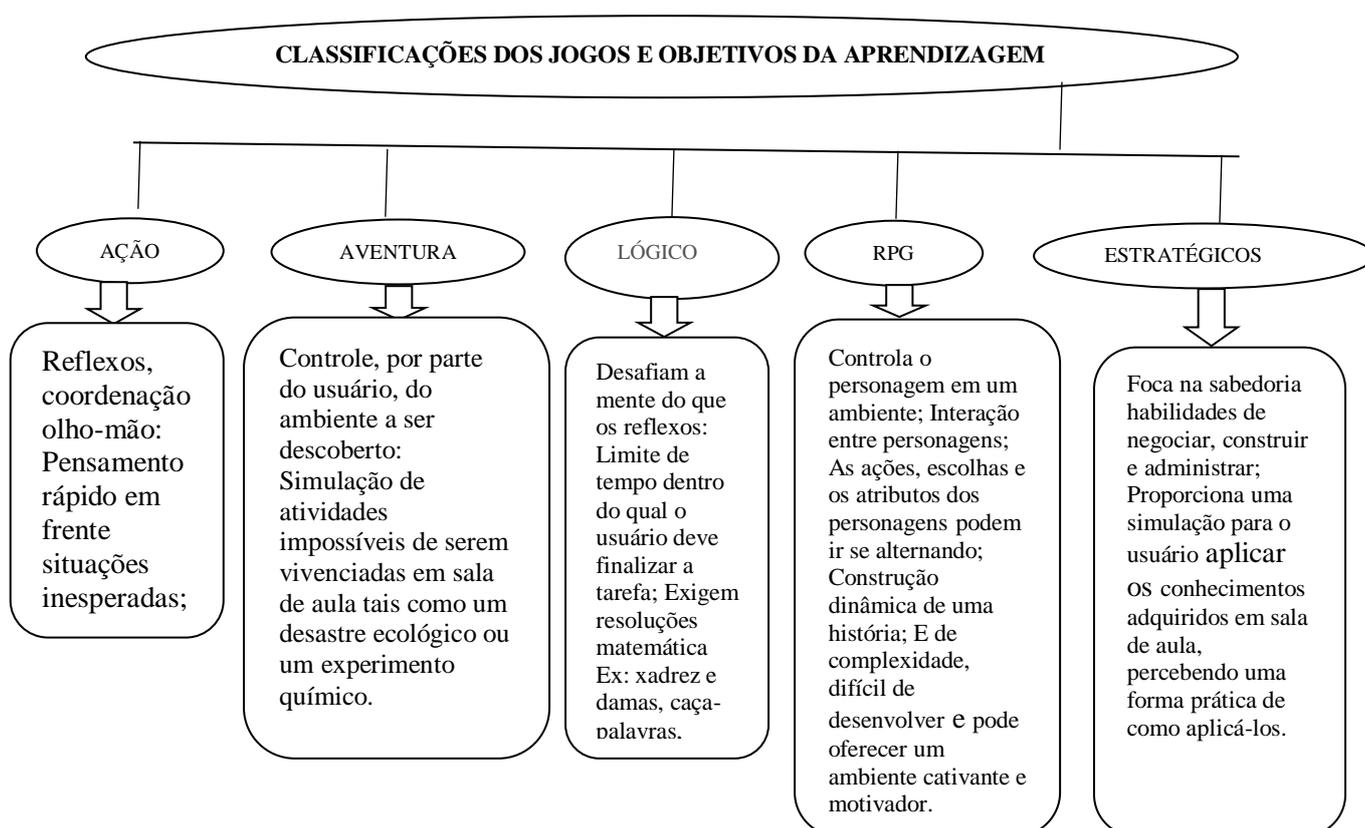
**Quadro: 01 – Classificação dos Jogos**

Jogos	Habilidades Mentais	Habilidades Visuais	Habilidades Motoras	Acaso	Versão
Jogo da Forca	S	N	N	N	A
Jogo da Memória	N	S	N	S	A
Quebra-cabeças	S	S	N	N	A
Palavras Cruzadas	S	N	N	S	A
Xadrez	S	S	N	N	A
Tetris	N	S	S	S	C
Dominó	S	N	N	S	P
Bingo do Sistema Solar	S	S	N	S	P

Fonte: CAMPOS, 2010.

A Figura 01 abaixo descreve algumas habilidades em que cada equipe de jogos ajuda a desenvolver no jogador.

**Figura: 01 – Classificação dos Jogos e Objetivos da Aprendizagem**



Fonte: Adaptado de TAROUCO et al.

### 3 RESULTADOS

Neste capítulo aborda alguns jogos praticados em algumas classes, conforme suas necessidades de aprendizado.

**Situação 1:** Uma Turma de escola regular, 8ª. Série apresenta dificuldade em Geografia.

- **Jogo Selecionado:** Papagaio Brasil



#### Perfil:

Experimental - Jovens de aproximadamente 14 anos, dispersos, perdem a atenção facilmente com qualquer conversa paralela, aparentemente qualquer assunto é mais importante do que as aulas. Celular e Internet são as principais

razões de desatenção, conseqüentemente não estão absorvendo o conteúdo e sendo prejudicados nas avaliações já que não aprenderam o conteúdo.

#### Objetivo:

- Despertar a atenção para que se interessem pelo conteúdo e absorvam as informações.
- Compreender que o meio virtual pode ser utilizado com outras funções além do entretenimento.
- Aprender sobre os Estados e Capitais brasileiras.
- **Regras do Jogo:** O Papagaio Brasil precisa da sua ajuda. Ele conhece todo o território brasileiro e seu grande sonho é voar até as estrelas. Mas, antes de guiá-

lo, você terá que ganhar sua confiança, acertando os nomes das capitais de alguns estados brasileiros e onde eles se localizam. *Jogo educativo de Geografia com os estados brasileiros e suas capitais.*

## REGISTRO FOTOGRÁFICO I

Neste item, encontra-se registro fotográfico dos alunos descobrindo os Estados do Brasil, de uma forma mais alegre e descontraído, diante da companhia dos amigos de cada um.



Fonte: foto pelo autor jogos Quebra cabeça do Brasil

### Em relação aos jogos e brincadeiras

As estratégias lúdicas favorecem o processo de aprendizagem, obtendo-se a atenção do aluno na execução do movimento de forma prazerosa, sem, no entanto, desconsiderar que, além da brincadeira, proporciona um momento de interação social e cultural. Por outro lado, observa-se que atualmente os jogos eletrônicos tornaram-se meios lúdicos de forte adesão, em substituição aos jogos e brincadeiras tradicionais. Portanto, o professor contemporâneo tem o grande desafio de resgatar os jogos e brincadeiras tradicionais, incorporando concomitantemente as novas tecnologias dos games por meio das seguintes estratégias:

Conhecer a origem dos jogos, brincadeiras e cantigas de roda, trabalhados como conteúdo específico;

- Vivenciar experiências de criação e recriação dos jogos e brincadeiras;
- Apropriar-se da flexibilização quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar;
- Reconhecer e apropriar-se dos jogos considerando: o outro, seus objetivos, resultados, consequências e motivações;
- Construir o conhecimento por meio dos jogos e brincadeiras tradicionais, bem como dos jogos atuais;

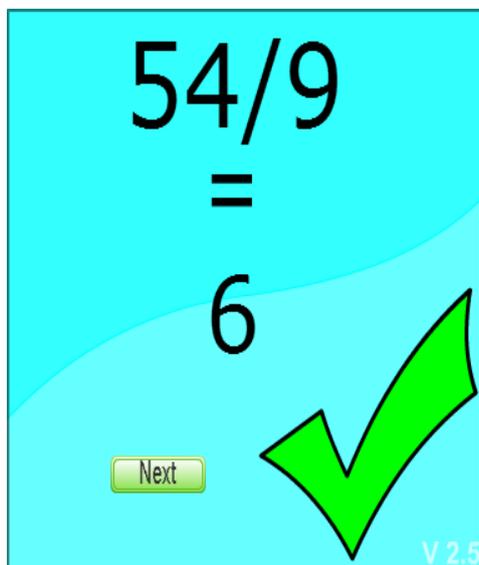


### Jogos e Brincadeiras



Fonte: *print screen* do folder da aplicação no sistema operacional Windows 10 do trabalho desenvolvido pelo autor

**Situação 2:** Turma do 4º ano com dificuldade em matemática. 3 atividades de 1h cada.



Fonte: Jogos Educativos  
<http://www.atividadeseducativas.com.br>

• **Jogo selecionado: Jogo Treino Matemático**

**Perfil:** O jogo foi selecionado para uma turma de 4º ano com 20 alunos, com idade entre 09 a 11 anos. Esses alunos apresentam dificuldades em matemática por não conseguirem concentração nas aulas, é uma turma de crianças com perfil experimental, gostam de arriscar-se e fazer mudanças sem perceber as possíveis surpresas no futuro. Gostam de inventar soluções e fazer diferença, por isso, usamos os mais variados jogos de estratégias com cálculos para conseguir atrair a atenção dessa turma com esse perfil.

**Objetivo:**

- Treinar os dotes matemáticos;
- Treinar cálculos rapidamente.
- Participar de jogos em grupos.

**Regras do jogo:** Treina os dotes matemáticos, resolve tudo rapidamente e consegue o maior número de pontos possível. É um jogo que também pode ser jogado on-line, em grupo de vários alunos.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO II**



Fonte: foto pelo autor jogos de xadrez



Fonte: foto pelo autor jogos de basquete



Fonte: foto pelo autor visita técnica  
PPGSCA - UFAM



Fonte: foto pelo autor cesta de basquete  
confeccionado pelo autor

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo foi desenvolvido no intuito de entender a importância do uso dos jogos computacionais educativos nas escolas para o desenvolvimento de atividades objetivas no campo da instrumentalização na informática e o seu desenvolvimento do raciocínio e da criatividade.

Os jogos computacionais educativos podem-se desenvolver habilidades no manuseio dos instrumentos do computador, e também habilidades de leitura na tela do monitor. De forma, assim estará trabalhando a coordenação motora e visual. No entanto, pode-se usar esses recursos para que se navegue pelos diretórios em busca dos jogos desejados, pela rede local, ou mesmo pela Internet, sendo que, alguns jogos podem nos possibilitar a trabalhar com o desenvolvimento de habilidades no computador.

Sabe-se que é uma grande oportunidade de exercitarmos a decodificação de comandos e o uso do recurso de ajuda do software.



III Seminário Internacional em  
Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM  
Manaus (AM), de 21 a 23 de novembro de 2018



Os jogos computacionais educativos são na maioria lógicos estratégicos e os de lógica matemática nos possibilitam trabalhar com o raciocínio dedutivo e indutivo, assim como a intuição que desenvolve - se muito com os jogos de simulação que ajudam no cultivo da criatividade.

É de grande saber que os jogos movimentam o cérebro em deduções, induções, intuições. Os jogos computacionais educativos possibilitam um desenvolvimento real de habilidades da informática instrumental, no desenvolvimento do raciocínio lógico matemático e no desenvolvimento da criatividade. Esse ambiente é propício ao cultivo da autonomia onde o sujeito constrói o seu conhecimento coletivamente de forma participativa e colaborativa.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

ANTUNES, Celso. Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: educação física. Brasília: MEC, 1997.

CAMPOS, J.A.S.; Simulações e Jogos Educacionais. 2010.

FALKEMBACH, G. A. M.; Concepção e Desenvolvimento de material educativo digital. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação, UFRGS/POA, v. 3. 2005.

FALKEMBACH, G. A. M, GELLER, M., SILVEIRA, S. R.; Desenvolvimento de Jogos Educativos Digitais utilizando a Ferramenta de Autoria Multimídia: um estudo de caso com o Tool Book Instructor. 2006.

HUINZINGA, j. Homo Ludens: O jogo como elemento da cultura. 4.ed. [S .1]: Perspectiva, 1993.

NEGRINE, Airton. Aprendizagem e desenvolvimento infantil. Porto Alegre: PRODIL, 1994.

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: **Aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**, 4-ed. São Paulo: Scipione, 1999.

POZZEBON, Eliane. **Jogos Computacionais Educacionais e Inclusão da Cultura Regional**. 2013.

REGO, T. C. Vygotsky: **Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 10. Ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

RIZZI, Leonor; HAYDT, R.egina Célia. Atividades lúdicas na educação da criança. 6 ed. São Paulo: Ática, 1997.

SILVEIRA, R. S; BARONE, D. A. C. **Jogos Educativos Computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática, curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação. 1998.

SOLER, R. **Jogos cooperativos**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

Tarouco, L. M. R., Roland, L. C., Fabre, M. C. J. M., Konrath, M. L. P. (2004) Jogos educacionais, RENOTE-Novas Tecnologias na Educação, V. 2 N° 1.

TEZANI, T. C. R. O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: Aspectos cognitivos e afetivos. Educação em revista, Marília, 2006, v. 7, n. 1/2, p. 1-16.

VYGOTSKY, L. S. 1984. A Formação Social da Mente. São Paulo, Martins Fontes, 132 p.



III Seminário Internacional em  
Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM  
Manaus (AM), de 21 a 23 de novembro de 2018

