

## **Jogo eletrônico e sua influência nas emoções do usuário: Uma análise sobre como os jogos podem estimular emoções relacionadas à aprendizagem**

**Felipe Gustavo Consulín Rezende<sup>1</sup>, Mariana Monteiro Nunes<sup>2</sup>, Jacques Duílio Brancher,<sup>2</sup> Fabio de Sordi Junior<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Centro de Ciências Tecnológicas – Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)  
Caixa Postal 261 – 86.360-000 – Bandeirantes – PR – Brazil

<sup>2</sup>Departamento de Computação – Universidade Estadual de Londrina (UEL)  
Caixa Postal 10011 – 86.057-970 – Londrina – PR – Brazil

{feliperezendes, marianamonteironunes}@gmail.com, jacques@uel.br,  
fabiodsj@uenp.edu.br.

**Abstract.** *Computer games increases the stimulation of emotions of their users due to development technology evolution. This paper analyzes the possibility of these to stimulate emotions related to the knowledge acquisition. To do this, we developed a RPG (Role Playing Game) based on the emotions relevant to learning. This was applied in a public university to validate the use of games based on the users emotions. Based on the results, one can analyze the stimulus of this tool and use to aid the teacher.*

**Resumo.** *Os jogos de computador estimulam cada vez mais as emoções de seus usuários, devido a evolução das tecnologias de desenvolvimento. Este trabalho analisa a possibilidade destes estimularem emoções relacionadas à aquisição de conhecimento. Para isto, foi desenvolvido um RPG (Role Playing Game) com base nas emoções pertinentes a aprendizagem. Esta aplicação, foi aplicada em uma instituição pública de ensino para validar o uso de jogos baseados nas emoções do usuário. Baseando-se nos resultados, pode-se analisar o estímulo desta ferramenta e ainda sobre ser utilizada como auxílio para o professor.*

### **1. Introdução**

Estudos definidos como *Gamification*, realizam experiências junto a *designers* de jogos, para mostrar que eles podem ser utilizados para outros fins além do de entreter e divertir, são usados como ferramentas provedoras de mudanças tanto no meio social quanto educacional [Cais-Acs 2012].

Escolas estão apostando nestas novas possibilidades dentro das salas de aula. Estes são aplicativos influentes, e expõem seus usuários a experiências subjetivas despertando emoções e motivando-os a realizarem ações que antes não tinham vontade de fazer [Noteborn *et al* 2012].

Em Ambientes educacionais as emoções vinculadas a realização como satisfação de aprender, esperança, orgulho, raiva, ansiedade, desespero, ou tédio são importantes

para a motivação do aluno, assim como para seu desempenho e o desenvolvimento de sua identidade [Schutz e Pekrun 2007].

Jogos que se baseiam nas emoções do usuário, consideram interações sociais e emoções como alegria, raiva, motivação e satisfação, causando um alto impacto de forma positiva [Ahmad e Jaafar 2001] [Bostan 2009]. Estes vinculam tais emoções ao aprendizado para motivar o aluno a aprender, pelo sucesso dos objetivos definidos pelo professor, ao aplicar seu conteúdo utilizando os videogames como parte da metodologia.

Este trabalho se baseia em pesquisas sobre como jogos eletrônicos podem estimular emoções, e como estas estão ligadas a aprendizagem em eletrostática, na física, com alunos do 2º e 3º anos do Ensino Médio. Verificando assim a possibilidade deste estímulo de emoções relacionadas à aprendizagem, através do jogo desenvolvido, mostrando que este tipo de aplicativo pode ser considerado uma ferramenta metodológica além de ser usada como forma de entretenimento.

## 2. Fundamentação Teórica

### 2.1. Emoção

O termo emoção se refere a um sentimento e seus pensamentos distintos, estados psicológicos e biológicos, e a uma gama de tendências para agir. Há centenas de emoções, assim como suas combinações, variações, mutações e matizes. Na verdade, existem mais sutilezas de emoções do que as palavras que temos para defini-las. [Goleman 1997].

De acordo com as pesquisas, [Noteborn *et al* 2012] e [Pekrun *et al* 2010], as emoções que estão ligadas a aprendizagem são as de realização. A partir destas foi possível identificar quais emoções seriam trabalhadas no jogo, sendo: satisfação (ou prazer), esperança, orgulho, contentamento, desânimo, vergonha, ansiedade, raiva e tédio, havendo ainda uma subdivisão em positivas e negativas de ativação e desativação.

Tais emoções originam-se no aluno, quando o conjunto de emoções ativadas tornam-se apenas uma. Sendo possível ainda identificar quais destas provocam a motivação intrínseca, que é dependente da tarefa realizada pelo indivíduo, envolve sentimentos, crescimento individual e auto realização [Herzberg 1968].

Já a motivação extrínseca, baseia-se em evitar a insatisfação e provocar a satisfação, deve ser ativada para impedir punições e conquistar recompensas [Herzberg 1968] [Bergamini 1989]. Tem-se a seguir uma explicação sobre cada uma das emoções citadas anteriormente:

**Esperança:** De acordo com a teoria de [Snyder *et al* 2003], a esperança é considerada essencialmente um processo cognitivo, de natureza motivacional, direcionado para objetivos, pode ser dividido em três componentes: Objetivo, Caminhos e Agenciamento.

**Orgulho:** O orgulho pode ser definido como consequência de uma avaliação bem sucedida, associados com a avaliação do *self*, relacionado ainda com a autoestima e bem estar subjetivo servindo como motivação [Laskoski *et al* 2013][Stoeber *et al* 2007].

**Satisfação:** De acordo [Carvalho 2007], a satisfação é como “um estado afetivo de bem-estar resultante da relação entre as expectativas que se têm acerca de um trabalho e as suas reais condições de execução”. Assim, quando o aluno se envolve numa atividade por razões intrínsecas, gera maior satisfação, isso acontece quando o trabalho é acompanhado de experiências de competência e de autonomia, e constituem as recompensas de um comportamento intrinsecamente motivado [Seco 2002].

**Contentamento:** O contentamento é um conjunto de emoções como serenidade, tranquilidade e alívio que surge em situações consideradas seguras e ainda tendo um alto grau de certeza e um baixo grau de esforço, essa emoção prepara o indivíduo para apreciar o momento e tudo o que está a sua volta, integrando experiências quotidianas recentes [Nunes 2007].

**Vergonha:** É sentida quando se tenta mostrar ao grupo a que se pertence (exemplo a sala de aula, empresa em que se trabalha) onde não se consegue atingir objetivos e necessita-se de ajuda, ocorre muitas vezes em situações onde há competição [Casanova *et al* 2009].

**Raiva:** Surge quando sente-se fraqueza e frustração, a termos de reconhecer-se os limites internos e externos, inspirando comportamentos agressivos, permitindo ao ser humano lutar quando atacado [Casanova *et al* 2009].

**Ansiedade:** A ansiedade é uma expectativa inquieta de algo que acontecer. Pode ocasionar-se pelo desenvolvimento de algo como uma prova, ou uma situação onde exige esforço mental e/ou físico, considerado um estado emocional negativo caracterizado pelo nervosismo, apreensão e agitação do corpo [Weinberg e Gould 2001].

**Desânimo:** O desânimo é uma emoção que estimula sensações de conformidade e surge de situações incontroláveis. O sujeito encara suas próprias limitações, e o mesmo não está disposto a mudar sua situação, atribuindo ainda à percepção de incompetência ou incapacidade pessoal de controlar os resultados, atribuindo-os a causas externas [Lima *et al* 2003] [Oliveira 2005].

**Tédio:** O tédio é uma emoção decorrente da busca de um ideal e/ou objetivo fora do alcance que gera um processo de negação e enfraquecimento, ainda trata da falta de significado pessoal do objetivo ou do ideal um estado de insatisfação [Oliveira e Justo 2012].

## 2.2. Emoção e aprendizado

No processo de ensino-aprendizagem o aluno deve estar bem fisicamente e emocionalmente para que consiga acompanhar o professor e assimilar o conteúdo, sendo assim o seu estado emocional pode afetar seu aprendizado [Ruschel e Novaes 2007].

Desta forma no processo deve-se haver uma ligação afetiva, para que o aluno associe o conteúdo com suas recordações, de experiências já vividas. A afetividade é utilizada com uma significação mais ampla, referindo-se as vivências dos indivíduos e as formas de expressão mais complexas e essencialmente humanas [Cirqueira e Cavalari 2010].

A emoção também transforma a experiência de aprendizagem, considerando que o apreender é transformar conhecimento passado em objetos concretos de uma realidade,

e um dos fatores que auxilia nessa transformação é o emocional, levando a experiência a uma avaliação de boa, má, agradável, desagradável, importante ou pouco importante [Vasconcellos 2008].

A presença de emoções negativas pode inibir a aprendizagem, e as positivas levam a uma aprendizagem mais significativa para os alunos, transcendendo os limites da escola e alcançando a vida fora dela [Vasconcellos 2008].

### **2.3. Influência das emoções nos jogos**

Em jogos eletrônicos, as emoções tem seu papel na motivação do jogador, sendo responsável pela continuidade no jogo, levando ao sucesso desses aplicativos, por estimularem sentimentos como felicidade e diversão de seus usuários [Barro 2008].

Em meio aos gêneros de jogos, o RPG (*Role Playing Game*) é o que mais envolve afetividade, desperta motivação e associa as funções e necessidades citadas. De acordo [Bostan 2009], requerem atenção especial, uma vez que oferecem réplicas do mundo real, além de serem sociais e interativos, são universos artificiais com as suas próprias regras, política, cultura, ética e economia, sendo assim, capazes de satisfazer as diferentes ânsias dos jogadores.

Indivíduos com inibições de comportamento podem se desenvolver melhor ao utilizar jogos como o RPG, trazendo para fora condutas reprimidas, e tornando ações de mudanças no mundo virtual para o real. Interações entre fatores pessoais e situacionais desencadeiam ações, seus resultados são efeitos de ações que podem causar reforço ou punição [Bostan 2009].

### **2.4. Influência dos jogos na aprendizagem**

Na aprendizagem, através dos jogos eletrônicos há diversas possibilidades para o desenvolvimento do conhecimento e a melhora do sistema de ensino-aprendizado em escolas, principalmente a nível colaborativo e cooperativo [Noteborn *et al* 2012].

O principal destaque dos jogos eletrônicos na aprendizagem é o aumento do interesse dos alunos em aprender, a melhora e reforço da aquisição de informações e o despertar da motivação assim como a conservação da mesma [Villalta *et al* 2001].

Uma das grandes vantagens da utilização de ambientes de jogos é a circunstância da interação do jogador com formas de cognição, e ainda fornecem estímulos visuais que podem ser difíceis de reproduzir, são capazes de captar a atenção e o interesse [Orun e Seker 2012].

## **3. Desenvolvimento**

O jogo foca na eletrização de corpos, um conteúdo visto nas aulas de física, onde serão abordados os seguintes temas: Atrito, contato, indução, e campo elétrico. Este conteúdo foi escolhido por que estaria sendo trabalhado nas salas de aula escolhidas, na época da verificação do jogo.

O jogo foi aplicado em uma turma com 31 alunos de um colégio estadual, localizado na cidade de Jacarezinho, no estado do Paraná. Nas turmas de 2º ano médio e 3º ano do ensino médio, onde a faixa etária dos alunos está entre 15 e 17 anos.

O estudo ocorreu na seguinte ordem: aplicação de um questionário sobre as emoções em sala de aula antes da utilização do jogo, seguido da aplicação do jogo, e por fim a aplicação de um questionário sobre as emoções sentidas pelos alunos durante o jogo.

### 3.1. Desenvolvimento do Jogo

O jogo tem em meio às suas missões os problemas que os alunos deverão resolver, sendo situações envolvendo experiências de física. Se as experiências forem realizadas corretamente haverá uma recompensa caso contrário haverá uma punição.

#### 3.1.1 Situações problemas e seu desenvolvimento

No início do jogo, o jogador terá que escolher seu avatar, onde cada avatar tem suas características e sua história, para que na hora da escolha eles se identifiquem com o personagem.

A primeira situação aborda o atrito. Ao chegar à primeira cidade do jogo, o personagem se depara com um dos NPCs (Non playable characters) que dirá para seguir em frente e falar como chefe da aldeia. Chegando lá outro cidadão irá abordá-los e descreverá o problema, onde há uma alavanca que baixa uma ponte onde o chefe está preso, porém ninguém pode chegar perto pois a alavanca emana uma forte carga elétrica (Figura 2).



Figura. 2. Explicação do conteúdo de atrito no jogo (Fonte: O autor)

Esse problema foi desenvolvido, para despertar o contentamento no jogador, que surge em situações consideradas como seguras e como tendo um alto grau de certeza e um baixo grau de esforço. Ao escolher qualquer uma das opções a ponte será baixada, sendo assim a tarefa dada ao jogador será bem sucedida.

Na segunda situação o nível de dificuldade aumenta, nela será explicado o conteúdo de eletrização por contato. Ao chegarem à floresta os jogadores irão se deparar com um chão quadriculado como de um tabuleiro de xadrez, ao pisarem no primeiro quadrado o primeiro personagem será eletrizado (Figura 3). No final do trajeto haverá um personagem que entregará ao jogador uma bolinha de metal que ao tocar será eletrizada, o item será guardado e o jogo seguirá.



**Figura. 3. Explicação da segunda situação problema (Fonte: O autor)**

Essa situação foi criada para despertar esperança nos jogadores, o que depende do esforço utilizado para alcançar o objetivo. Como visto o objetivo é chegar ao fim do trajeto, são dados vários caminhos para se chegar ao fim, e com o item, dependerá do jogador a maneira de agenciar qual caminho trilhar.

A terceira missão do jogo envolve a eletrização por indução. Duas peças fundamentais foram roubadas da usina elétrica e o chefe da aldeia não dará os itens que eles precisam sem que as mesmas retornem para seu lugar. Essa situação foi elaborada para ser mais uma maneira de despertar o contentamento nos jogadores, através da derrota do ladrão. Esse adversário foi criado com a capacidade de invocar outros inimigos e com a intenção de ser um confronto difícil para o jogador. Cada vez que as criaturas são vencidas o vilão tem o poder de revivê-las tornando sua derrota mais difícil. Assim, o sucesso na derrota do ladrão e na recuperação dos itens roubados, traz a possibilidade do jogador sentir orgulho.

Na quarta situação é abordado o conteúdo de campo elétrico. A missão baseia-se em montar um pêndulo eletroscópio e encontrar um objeto que o chefe da aldeia perdeu. Após encontrar o objeto, o personagem escolhido pelo jogador receberá os itens que precisa e seguirá para o castelo. Eles juntarão 3 itens dados pelos chefes da aldeia que são as esferas de elétron, de próton e de nêutron, que são itens que formam a estrutura básica de um átomo.

Esta parte do jogo foi desenvolvida para tentar despertar novamente a esperança e o contentamento, é dada uma ferramenta e ela trará um caminho para que o personagem do jogador alcance seu objetivo (esperança), e não haverá muito esforço (contentamento).

Apesar de o jogo ser voltado a despertar as emoções positivas significativas para a aprendizagem, nada impedirá que se desperte no jogador as negativas. Como exemplo, na segunda situação há a possibilidade do usuário sentir desânimo e/ou tédio, assim como ansiedade e raiva.

Há também a probabilidade de se despertar ansiedade já que ela ocorre quando a situação exige esforço mental e/ou físico, considerado um estado emocional negativo caracterizado pelo nervosismo, apreensão e agitação do corpo, coisa que pode ocorrer nessa situação.

### 3.1.2. Adaptação do questionário para análise do jogo

O questionário utilizado para a avaliação da aula e do jogo foi adaptado utilizando o AEQ (The Achievement Emotions Questionnaire), criado por [Pekrun *et al* 2010].

As perguntas contidas no AEQ foram adaptadas para que os alunos ativessem sua memória emocional, que façam lembrar o que sentem durante a aula, exemplo: “Sinto orgulho de mim mesmo, quando consigo resolver os exercícios e/ou aprender a matéria”.

Já as perguntas referentes ao jogo foram criadas para identificar se o jogo conseguiu estimular as emoções para qual foi criado, como exemplo: “No jogo, eu me senti otimista na compreensão da matéria e que minhas habilidades seriam suficientes para resolver os problemas do jogo”.

### 3.1.3. Resultado da análise

A análise feita sobre as emoções descritas tanto na sala de aula quanto sobre a utilização do jogo pode ser analisada na Figura 4. Na sala de aula mostra que a maioria dos alunos (92%) tem uma satisfação durante a aula, sendo que apenas 2% dos alunos mostram-se insatisfeitos com a aula e 6% são indiferentes enquanto a mesma.

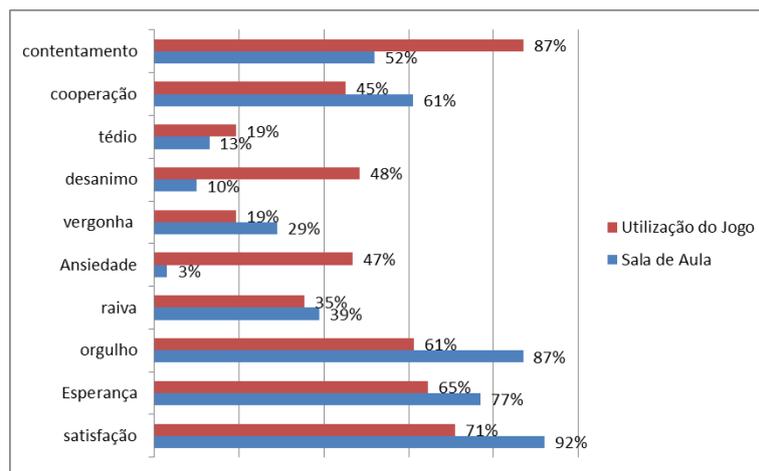


Figura. 4. Resultados do questionário sobre emoções durante a aula x utilização do jogo (Fonte: O autor)

Com relação ao orgulho, 87% dos alunos descreveram senti-lo durante as aulas. Somente 3% dos alunos descreveram ter sentido ansiedade, fato que deve se levar em consideração, pois como descrito na seção 2 ela surge de um estado emocional negativo, que poderia acarretar um baixo desempenho na aprendizagem do aluno, levando ainda a uma motivação extrínseca.

A esperança é outra emoção que se mostrou forte em sala de aula, 77% dos alunos mostram tê-la, pois a maior parte dos alunos tenta superar os obstáculos propostos pelo professor utilizando-se de suas habilidades e se esforçando, seja esse esforço mental e/ou físico.

Sobre a motivação, a maioria dos alunos (73%), tem uma motivação intrínseca e relatam o desejo de aprender o conteúdo passado, outros 11% estão na aula, mas seus objetivos são extrínsecos, ou seja, buscam notas altas ou outro tipo de recompensa, os

demais alunos pesquisados (16%), mostram uma indiferença perante o estar na aula e o aprender.

No questionamento relacionado sobre a utilização do jogo para adquirir conhecimento, 71% dos alunos relataram sentimento de satisfação em utilizar o jogo, 11% se mostraram contrários, e ainda, 18% descreveram irrelevância em aprender pelo jogo ou em sala de aulas.

Nas questões relacionadas a esperança e orgulho, em média, 60% dos alunos descreveram que essas emoções foram estimuladas pelo jogo através de suas situações problemas. Ainda como esperado, raiva (35%) e ansiedade (47%) foram também descritas pelos jogadores, o que deve ser levado em consideração, pois nos resultados obtidos na sala de aula, estas apresentaram números bem inferiores a estes.

A emoção que mais foi descrita pelos jogadores, foi o contentamento, alcançando 87% dos alunos. A questão da cooperação mostrou que 45% dos alunos tiveram atitudes cooperativas durante o jogo.

Sobre as questões relacionadas a motivação, 60% dos alunos descreveram uma motivação intrínseca durante o jogo. Outros 27% descreveram a motivação extrínseca, ou seja, o aluno utilizou o jogo simplesmente para não ter a aula, e 13% não tiveram motivação alguma durante o jogo levando a desistência da continuidade do mesmo.

#### **4. Conclusões e Trabalhos Futuros**

A pesquisa realizada desenvolveu um jogo baseado nas emoções recorrentes em uma sala de aula que mostrou a possibilidade da criação de um aplicativo eletrônico inicialmente utilizado para entretenimento para ser aproveitado com o objetivo de incitar outras emoções em seus usuários além da diversão, medo ou violência. Deixando claro, que os resultados da pesquisa valem somente para o grupo em questão.

Uma emoção estimulada pelo jogo e um tanto preocupante foi à ansiedade que foi descrita por 47% dos alunos durante a aplicação, enquanto em sala de aula somente 3% dos alunos a relataram. O estímulo da mesma pode ser a causadora de muitas das desistências durante o jogo. Outro ponto também observado foi que alunos que mais sentiram raiva durante o jogo foram os que não desistiram. Estes também foram os que mais sentiram o contentamento ao conseguir passar o obstáculo.

Porém ainda há muito que se desenvolver nessa área, e como sugestão de trabalhos que ainda podem ser realizados, pode-se desenvolver um jogo no qual todas as disciplinas estejam incluídas e também atitudes e ações sociais. Ainda podemos sugerir um estudo com usuários de diferentes idades, demonstrando o impacto que o aplicativo tem em crianças e adolescentes e como isso afeta a educação.

#### **5. Referências**

- Ahmad, I. and Jaafar, A. (2011) “Games Design and Integration with User’s Emotion”.
- Alves, J. (2008) “Psicologia das emoções”, Disponível em: <<http://redepsicologia.com/psicologia-das-emocoes>> Acessado em 20 de março de 2013.

- Barros, R. L. B. (2008) “Requisitos Emocionais em Jogos”, Universidade Federal de pernambuco, Julho de 2008
- Bergamini, C. W. (1989) “Motivação”. São Paulo, Atlas.
- Bostan, B. (2009) “Player Motivations: A Psychological Perspective”, ACM Computers in Entertainment.
- Carvalho, E. C. P. L. P. (2007) “Aprendizagem e satisfação perspectivas de alunos dos 2º e 3º ciclos do ensino básico”, Universidade de Lisboa Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Mestrado em Ciências da educação.
- Cais-Acs (2012) “Gamification: Exploring the Debate within Game Design”, Disponível em: < [http://www.cais-acsi.ca/proceedings/2012/caisacsi2012\\_submission\\_54.pdf](http://www.cais-acsi.ca/proceedings/2012/caisacsi2012_submission_54.pdf)>. Acessado em 12 de Março de 2013.
- Casanova, N., Sequeira, S. and Silva, V. M. (2009) “Emoções”, Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes, Portugal.
- Cirqueira, A. G. and Cavalari, N. (2010) “A Importância da Afetividade para o Aprendizado da Criança”, Faculdades do Centro do Paraná.
- Goleman, D. (1997) “Inteligência Emocional”, Temas e Debates.
- Herzberg, F. (1968) “One more time: how do you motivate employees?”, Harvard Business Review.
- Laskoski, L. M., Natividade, J. C., Navarin, D., Bittencourt, M. and Hutz, C. S. (2013) “Construção e Validação da Escala de Orgulho e suas Relações com Autoestima”, Laboratório de Mensuração, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Santa Cecília, Porto Alegre-RS, Avaliação Psicológica.
- Lima, N. S. Ribeiro, H. and Faria, L. (2003) “ “Abandono Aprendido” e risco psicossocial: Estudo diferencial numa amostra da cidade do Porto.”, Mente Social, Revista Científica de Mestrado em Psicologia da Universidade Gama Filho do Rio de Janeiro.
- Noteborn, G., Carbonell, K. B., Dailey-Hebert, A. and Gijsselaers, W. (2012) “The role of emotions and task significance in Virtual Education”, Internet and Higher Education.
- Nunes, P. (2007) “Psicologia positiva”, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Portugal
- Oliveira, A. A. A and Justo, J. S. (2012) “Afiml, O Que É O Tédio?”, Anais V CIPSI - Congresso Internacional de Psicologia, Universidade Estadual de Maringá.
- Oliveira, J. (2005) “Psicologia da Educação – Aprendizagem-aluno”. Porto: Livpsic.
- Orun, A. and Seker, H. (2012) “Development of a computer game-based framework for cognitive behavior identification by using Bayesian inference methods”, Computers in Human Behavior.
- Pinto, A. C. (2001) “Psicologia Geral” n.a., Lisboa, Universidade Aberta.

- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C, Barchfeld, P. and Perry, R. P. (2010) “Measuring emotions in student’s learning and performance: The Achievement”, *Contemporary Educational Psychology*.
- Ruschel, S. P. and Novaes, M. A. F. P. (2007) “Dificuldades de Aprendizagem e os problemas relacionados” disponível em <<http://www.plenamente.com.br/artigo/76/dificuldades-aprendizagem-os-problemas-relacionados-silvia.php#.UZ5rhwW1HDY>> Acessado em : 23 de maio de 2013.
- Seco, M. G. A (2002) “Satisfação dos Professores: Teorias, Modelos e Evidências”, Porto: Edições ASA.
- Schutz, P. A. and Pekrun, R. (2007) “Emotion in education.” San Diego, CA: Academic Press.
- Snyder, C. R., Lopez, S. J., Shorey, H. S., Rand, K. L. and Feldman, D. B. (2003) “Hope Theory, Measurements And Applications To School Psychology.” *School Psychology Quarterly*.
- Snyder, C. R., Lehman, K. A., Kluck, B. and Monsson, Y. (2006) “Hope For rehabilitation and vice versa.”, *Rehabilitation Psychology*.
- Smosinski, S. (2012) “Jogos eletrônicos podem auxiliar nos estudos, mas não devem ser muito didáticos” uol, São Paulo, 2012, Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/noticias/2012/08/24/jogos-eletronicos-podem-auxiliar-nos-estudos-mas-nao-devem-ser-muito-didaticos.htm>>. Acesso em; 01 de Novembro de 2012.
- Stoeber, J., Harris, R. A. and Moon, P. S. (2007) “Perfectionism and the experience of pride, shame, and guilt: Comparing healthy perfectionists, unhealthy perfectionists, and non-perfectionists.” *Personality and Individual Differences*.
- Vasconcellos, C. M. (2008) “Emoções e aprendizagem em um curso para o desenvolvimento de competências empreendedoras”, Universidade Federal da Bahia – UFBA.
- Villalta, M., Gajardo, I., Nussbaum, M., Andreu, J.J., Echeverría, A. and Plass, J.L. (2011) “Design guidelines for Classroom Multiplayer Presential Games (CMPG)”, *Computers & Education*.
- Weinberg, R.S. and Gould, D. (2001) “Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício.” Porto Alegre: Artmed.