O USO DE JOGOS COMPETITIVOS COMO FORMA DE ENGAJAMENTO

André Gonçalves dos Santos[1]; Lucas Costa de Souza[1];
Marcia Regina Silva do Vale[2]; Raphaela dos Santos Gonçalves[2]; Camilla Santos Lima[2].

[1] Alunos de Licenciatura em História e bolsistas do PIBID-Unisanta;
[2] Equipe de Coordenação do PIBID-Unisanta.

RESUMO

No contexto educacional contemporâneo, o uso de tecnologias em sala de aula é amplamente reconhecido como uma ferramenta valiosa para o enriquecimento da experiência de aprendizagem. No entanto, observa-se que esse recurso pode apresentar desafios significativos, especialmente quando se trata da dependência dos alunos em relação aos dispositivos móveis e da presença de aplicativos não relacionados ao conteúdo educacional. Neste estudo, exploramos os impactos dessa realidade e propomos uma abordagem que utiliza jogos competitivos como meio de promover o engajamento e a interação dos alunos, enquanto examinamos os resultados e implicações dessa estratégia no contexto educacional. O estudo investigou os desafios enfrentados pelo uso excessivo de tecnologias em sala de aula, especialmente o impacto negativo da dependência dos dispositivos móveis e da presença de aplicativos não relacionados ao conteúdo educacional. Com o objetivo de abordar essas questões, foi desenvolvido um projeto que utilizou jogos competitivos como ferramenta para promover o engajamento e a interação dos alunos. A metodologia adotada envolveu a formação de equipes de alunos competindo em desafios de conhecimento, com recompensas e pontuações estabelecidas para estimular a participação. Os resultados indicaram que limitar o uso de tecnologias distraentes e promover interações face a face criou um ambiente educacional mais rico e engajador. A dinâmica proposta pela pesquisa mostrou-se eficaz em promover a interação, o engajamento e o desenvolvimento de habilidades essenciais. A conclusão do estudo destacou a importância de atividades educativas estruturadas que priorizam a interação direta entre os alunos e com o educador. A restrição temporária do uso de tecnologias revelou-se uma medida eficaz para redirecionar a atenção dos alunos para as atividades propostas. A metodologia empregada favoreceu a criação de um espaço educacional onde o diálogo e a troca de experiências foram valorizados. Em suma, o estudo reforçou a importância de equilibrar o uso de tecnologias educacionais com metodologias ativas que promovam a interação direta dos alunos com o conteúdo. Essa abordagem pode contribuir significativamente para uma aprendizagem mais eficaz e significativa.

Palavras-chave: tecnologia; jogos competitivos; interação educacional.

ABSTRACT

In the contemporary educational context, the use of technologies in the classroom is widely recognized as a valuable tool for enriching the learning experience. However, it is noted that this feature can present significant challenges, especially when it comes to students' dependence on mobile devices and the presence of applications unrelated to educational content. In this study, we explore the impacts of this reality and propose an approach that uses competitive games as a means of promoting student engagement and interaction, while examining the results and implications of this strategy in the educational context. The study investigated the challenges faced by the excessive use of technologies in the classroom, especially the negative impact of dependence on mobile devices and the presence of applications unrelated to educational content. With the aim of addressing these issues, a project was developed that used competitive games as a tool to promote student engagement and interaction. The methodology adopted involved the formation of teams of students competing in knowledge challenges, with rewards and scores established to encourage participation. Results indicated that limiting the use of distracting technologies and promoting face-to-face interactions created a richer and more engaging educational environment. The dynamics proposed by the research proved to be effective in promoting interaction, engagement and the development of essential skills. The conclusion of the study highlighted the importance of structured educational activities that prioritize direct interaction between students and the educator. Temporarily restricting the use of technology proved to be an effective measure to redirect students' attention to the proposed activities. The methodology used favored the creation of an educational space where dialogue and exchange of experiences were valued. In short, the study reinforced the importance of balancing the use of educational technologies with active methodologies that promote direct interaction between students and the content. This approach can significantly contribute to more effective and meaningful learning.

Keywords: technology; competitive games; educational interaction.

INTRODUÇÃO

A gamificação, processo de aplicação de elementos e princípios de design de jogos em contextos não-lúdicos, emergiu como uma abordagem inovadora para engajar e motivar pessoas em diversas atividades, incluindo a aprendizagem. Este método tem se mostrado particularmente eficaz em ambientes educacionais, onde o engajamento dos estudantes é um desafio constante. A integração de mecânicas de jogos em sistemas educacionais visa promover uma experiência de aprendizado mais envolvente e motivadora, potencializando a aquisição de conhecimento e habilidades (Deterding et al., 2011; Kapp, 2012).

A gamificação na aprendizagem utiliza elementos típicos dos jogos, como pontos, níveis, medalhas, tabelas de classificação e narrativas, para aumentar a motivação intrínseca e extrínseca dos estudantes. Segundo Deci e Ryan (1985), teóricos da motivação, elementos gamificados podem satisfazer necessidades psicológicas básicas, tais como autonomia, competência e relacionamento, fundamentais para a motivação intrínseca. A aplicação destes elementos em ambientes de aprendizagem digital tem mostrado melhorias significativas na participação dos estudantes, na retenção de conteúdo e na conclusão de cursos (Lee e Hammer, 2011).

Além disso, a gamificação proporciona feedback imediato através de recompensas e penalidades, o que é essencial para o processo de aprendizagem adaptativa. Essa abordagem permite que os estudantes percebam rapidamente as áreas que precisam de mais atenção e esforço, ajustando suas estratégias de aprendizagem de acordo (Gee, 2003). Os jogos também introduzem um aspecto de desafio e competição saudável, seja contra o próprio sistema em um modo de jogo individual, seja contra outros estudantes em modos multiplayer, o que pode aumentar significativamente o engajamento e a motivação para aprender (Nicholson, 2012).

Entretanto, é crucial que a gamificação seja aplicada de maneira pedagogicamente sólida. A mecânica de jogo deve estar alinhada com os objetivos de aprendizagem; caso contrário, pode haver um risco de desviar a atenção dos estudantes dos conteúdos educacionais. gamificação emerge como uma abordagem promissora para enfrentar o desafio do engajamento estudantil. Ao integrar mecânicas de jogo em contextos educacionais, é possível criar uma experiência de aprendizagem mais motivadora e envolvente. Contudo, a eficácia da gamificação depende de sua implementação cuidadosa, com uma atenção particular aos objetivos de aprendizagem e às necessidades dos estudantes. Com a pesquisa e prática contínuas, a gamificação tem o potencial de transformar a educação, tornando-a uma experiência mais rica, mais acessível e mais eficaz para todos os envolvidos (Hanus e Fox, 2015).

Portanto, o design de experiências de aprendizagem gamificadas requer um entendimento profundo tanto dos princípios de design de jogos quanto das teorias de aprendizagem, para assegurar que a gamificação sirva como um reforço positivo no processo educacional (Hanus e Fox, 2015).

Jogos competitivos, desde os tradicionais jogos de tabuleiro até os modernos videogames e esportes eletrônicos (e-sports), oferecem um rico terreno para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e físicas. A natureza imersiva e interativa dos jogos competitivos exige dos participantes não apenas agilidade e destreza física, mas também habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe e comunicação. Este segmento do trabalho visa explorar como os jogos competitivos contribuem para o desenvolvimento dessas habilidades, fundamentais tanto no contexto educacional quanto profissional (Hanus e Fox, 2015).

A competição inerente aos jogos desafia os jogadores a definir estratégias, tomar decisões rápidas e adaptar-se continuamente às ações dos adversários. Isso estimula o pensamento crítico e a resolução de problemas, habilidades essenciais em muitos contextos da vida real (Granic, Lobel, & Engels, 2014). Além disso, jogos que exigem a formação de equipes promovem o desenvolvimento de habilidades sociais, como comunicação, liderança e colaboração. A capacidade de trabalhar eficazmente em equipe, articulando estratégias e adaptando-se às contribuições dos outros, é uma competência altamente valorizada no mercado de trabalho atual (Johnson & Johnson, 1989).

No que diz respeito às habilidades físicas, jogos competitivos que envolvem movimento, como esportes tradicionais e jogos eletrônicos com interfaces físicas, promovem a coordenação motora, a resistência e a agilidade. Essas atividades podem melhorar a saúde física e o bem-estar geral dos participantes, além de incentivar um estilo de vida ativo (Biddiss & Irwin, 2010).

A interação social é outro componente valioso dos jogos competitivos. Participar de competições permite que os jogadores se envolvam em comunidades, cultivando um senso de pertencimento e identidade. Esta interação social pode fortalecer habilidades interpessoais e promover a compreensão e o respeito por diferentes perspectivas e culturas (Steinkuehler & Williams, 2006).

No entanto, é crucial abordar os jogos competitivos com equilíbrio, promovendo uma competição saudável e inclusiva. O foco deve estar no crescimento pessoal, no aprendizado e na diversão, evitando os aspectos negativos da competição, como estresse excessivo e comportamento antissocial. Estratégias pedagógicas e de design de jogo podem ser empregadas

para maximizar os benefícios educacionais e minimizar potenciais desvantagens (Ryan, Rigby, & Przybylski, 2006).

Embora o uso de tecnologias em sala de aula seja extremamente valioso e importante, observamos alguns desafios entre os alunos do ensino fundamental II na unidade de ensino em que atuamos pelo PIBID. Uma questão notável é a dependência que muitos estudantes desenvolvem em relação ao celular, especialmente no uso de funcionalidades como captura de tela e copiar/colar. Essa prática pode comprometer a compreensão e o raciocínio, além de não favorecer o desenvolvimento da escrita, que se mostra deficiente entre os alunos observados.

O excesso de tempo diante das telas pode levar a uma desensibilização do sistema de recompensa cerebral. Segundo Victoria Dunckley, psiquiatra e autora do livro "Reset Your Child's Brain" ("Redefina o Cérebro do seu Filho"), em um artigo publicado pela Universidade do Estado de Nova York, jogos eletrônicos e redes sociais podem induzir em algumas crianças uma forma de dependência aos dispositivos, disparando liberações excessivas de dopamina - neurotransmissor associado ao bem-estar. Dunckley adverte que "o uso exagerado desses caminhos de recompensa os torna menos responsivos, exigindo estímulos cada vez mais intensos para alcançar sensações de prazer" (Dunckley, 2015).

Outro desafio associado ao uso de celulares em ambiente educacional é a presença de aplicativos não relacionados ao conteúdo da aula, que podem desviar significativamente a atenção dos alunos. Fica evidente a preferência dos estudantes por redes sociais e jogos em detrimento de aplicativos educacionais, transformando, assim, a ferramenta digital em uma potencial armadilha para o seu aprendizado (Dunckley, 2015)..

Apesar dos benefícios significativos trazidos pela tecnologia, que permite a implementação de novas abordagens e metodologias pedagógicas capazes de enriquecer o engajamento e o aproveitamento dos alunos, é crucial reconhecer que o valor e a importância dessas tecnologias vêm acompanhados de desafios. Eles se manifestam especialmente quando o uso tecnológico não é criteriosamente planejado e aplicado. É imperativo que a integração tecnológica em sala de aula seja realizada de maneira estratégica, visando maximizar seus benefícios enquanto se minimizam potenciais distrações ou dependências (Dunckley, 2015)..

É importante enfatizar que a incorporação de novas tecnologias ao ambiente educacional não é, por si só, uma prática negativa. Pelo contrário, ela abre um leque de possibilidades para o ensino e a assimilação de conteúdos por meio de táticas e mecanismos diferenciados e criativos, podendo gerar resultados significativamente positivos. Métodos tradicionais de ensino também possuem seu valor e não devem ser subestimados, servindo como complemento valioso às ferramentas mais modernas em atividades e exercícios educacionais. O desafio surge

quando o emprego dessas tecnologias não segue uma organização, regularidade e planejamento adequados, culminando em efeitos adversos, como prejuízos ao aprendizado e o desenvolvimento de dependências e vícios entre os alunos (IMA de Souza, LVA de Souza, 2013).

A utilização descontrolada do celular por crianças é um exemplo de como a tecnologia pode se tornar contraproducente. A dependência de ferramentas como captura de tela, copiar/colar e calculadora acaba por comprometer o desenvolvimento de competências fundamentais, tais como a compreensão, o raciocínio e a habilidade de escrita. Observa-se entre os alunos uma fragilidade notável na escrita, evidenciada pela frequente necessidade de solicitar o significado ou a ortografia de palavras. A questão central reside na necessidade de um uso mais consciente e estruturado das tecnologias, de modo a potencializar seus benefícios educacionais sem comprometer o desenvolvimento integral dos estudantes (Dunckley, 2015).

O excesso de tempo diante de telas pode levar à desensibilização do sistema de recompensa cerebral. Segundo um artigo informativo de Victoria Dunckley, psiquiatra e autora do livro "Reset Your Child's Brain" ("Redefina o Cérebro do seu Filho"), publicado pelo site da Universidade do Estado de Nova York, jogos eletrônicos e redes sociais podem causar uma forma de dependência em algumas crianças. Essa dependência é marcada pela liberação excessiva de dopamina, um neurotransmissor associado ao bem-estar. Dunckley alerta: "Quando os caminhos de recompensa são excessivamente utilizados, eles se tornam menos sensíveis, exigindo estímulos cada vez mais intensos para proporcionar prazer" (Dunckley, 2015).

Além disso, os celulares introduzem um desafio adicional em ambientes educacionais: a presença de aplicativos que não têm relação com os objetivos da aula, distraindo significativamente os alunos. É notória a preferência dos estudantes por passar tempo em redes sociais ou jogos, ao invés de focar em aplicativos educativos. Tal comportamento foi observado diretamente em sala de aula, evidenciando como as ferramentas digitais podem se tornar contraproducentes quando não utilizadas de forma direcionada e intencional.No Relatório Global de Monitoramento da Educação de 2023 da UNESCO, foi constatado que “O uso da tecnologia pelos estudantes em salas de aula e em casa pode ser uma distração, prejudicando a aprendizagem”, e também que “Os professores entendem o uso de tablets e telefones como algo que prejudica a gestão da sala de aula. Mais de um em cada três professores em sete países participantes do ICILS 2018 concordaram que o uso das TIC em salas de aula distrai os estudantes.” (UNESCO, 2023, p.16)

Uma estratégia eficaz para mitigar o problema da distração e do uso inadequado do celular envolve a implementação de atividades em sala de aula desenhadas para engajar os alunos no conteúdo, promovendo o uso consciente e orientado da tecnologia. O objetivo é que as funcionalidades dos celulares e tablets sejam empregadas de maneira a enriquecer a dinâmica de aprendizagem, contribuindo assim para o aproveitamento e desenvolvimento do conteúdo proposto pelos professores. Esta abordagem requer uma mediação cuidadosa por parte dos educadores, garantindo que a tecnologia atue como um complemento ao ensino, e não como uma fonte de distração.

OBJETIVOS

Este projeto visa avaliar o impacto do uso de jogos educativos como meio de promover o engajamento e a interação dos alunos em sala de aula. Adicionalmente, objetiva-se determinar se a implementação desses jogos resulta em um aumento no aproveitamento e na compreensão dos conceitos pertinentes à disciplina em estudo.

METODOLOGIA

Com o objetivo de investigar se atividades baseadas em jogos não eletrônicos aumentariam o engajamento e interesse dos alunos pelo conteúdo ministrado, mantendo a privacidade e o sigilo das informações das crianças, optamos por adotar uma Metodologia Qualitativa, empregando a Observação Assistemática.

O experimento foi organizado dividindo os alunos em duas equipes, nas quais cada grupo deveria discutir e compartilhar conhecimentos sobre o tema proposto durante um período pré-estabelecido. Ao término da fase de preparação, um aluno de cada equipe, selecionado aleatoriamente, representava seu grupo em uma rodada de perguntas e respostas. Essa dinâmica fomentava a cooperação e o desafio de conhecimentos entre os grupos, com os resultados sendo divulgados somente após ambos os representantes terem respondido às questões. Como incentivo, pequenos prêmios eram distribuídos, além de pontuação adicional na média bimestral pela participação na atividade. Regras específicas foram estabelecidas para pontuação e situações de empate, incluindo penalidades para o uso de celulares ou interferências entre as equipes.

Conforme destacado por Queiroz (2003, p. 158), jogos e brincadeiras são essenciais no cotidiano educacional infantil, pois estimulam o desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico, cooperação, criatividade, coordenação motora, imaginação e socialização. Além disso, os jogos oferecem a oportunidade para os alunos aprenderem a respeitar regras, debater, inventar e transformar seu entorno. Importante mencionar que, embora a natureza competitiva dos jogos possa criar um ambiente de vencedores e perdedores, foi tomado o cuidado de integrar todos os participantes de maneira positiva, assegurando que nenhum aluno ou grupo se sentisse desvalorizado ao ser superado, mas sim encorajado a se esforçar mais na próxima etapa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação entre educador e aluno em sala de aula pode ser profundamente impactada pelos desafios mencionados anteriormente, resultando em um ambiente com poucas reflexões e interações significativas. Para abordar essas questões, a pesquisa optou inicialmente por restringir o uso de tecnologias e dispositivos eletrônicos, privilegiando a interação verbal e escrita, com o educador atuando como um mediador direto. Este estudo foi conduzido com base nas experiências acumuladas durante o programa PIBID, envolvendo aproximadamente 25 alunos de uma turma do 7° ano do ensino fundamental, em uma escola pública localizada em Santos/SP.

Ao longo da implementação da dinâmica proposta, notou-se um aumento no empenho, na interação e no engajamento dos alunos, que se agruparam para discutir e consolidar seus conhecimentos sobre o tema abordado. O foco da atividade foi claramente voltado para a interação construtiva e aprofundamento do conhecimento, reduzindo as distrações comuns como o uso de celulares ou conversas paralelas. Observou-se também uma certa insegurança em alguns estudantes, mas essa foi atenuada pelo suporte e compartilhamento de informações entre os membros de cada grupo, preparando-os para quando fossem solicitados a participar mais ativamente.

Além do aumento no engajamento e interação, observou-se uma melhoria significativa na comunicação verbal e não-verbal entre os alunos. A necessidade de discutir e apresentar ideias em grupo estimulou o uso de uma comunicação mais eficaz, com gestos de apoio e encorajamento entre os membros do grupo, contribuindo para um ambiente de aprendizagem mais coeso e colaborativo.

A estratégia de dividir os alunos em grupos para debater e sumarizar conhecimentos incentivou o desenvolvimento do pensamento crítico. Os estudantes foram desafiados a avaliar a validade das informações compartilhadas pelos colegas, a formular argumentos próprios e a refletir criticamente sobre o tema em discussão. Esse processo fomentou uma maior profundidade de compreensão e análise crítica entre os alunos.

A exposição a situações em que os alunos precisavam se expressar e contribuir com o grupo resultou em um aumento perceptível na autoconfiança de vários estudantes. Mesmo aqueles que inicialmente se sentiram inseguros ganharam confiança à medida que recebiam apoio e reconhecimento dos colegas e do educador. Esse aspecto destacou a importância do reconhecimento e da validação das contribuições individuais no contexto educacional.

A dinâmica proposta promoveu um ambiente onde as diferenças individuais eram não apenas respeitadas, mas valorizadas. Os alunos aprenderam a reconhecer e a aproveitar as diversas habilidades e conhecimentos presentes no grupo, o que enriqueceu o processo de aprendizagem e fortaleceu os laços entre os participantes.

A presença ativa do educador como mediador imediato permitiu que o feedback fosse oferecido de maneira construtiva e adaptada às necessidades de cada aluno. Esse acompanhamento próximo não só ajudou a guiar os estudantes durante a atividade, mas também proporcionou momentos de aprendizagem individualizados, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos alunos.

Os resultados ampliados sugerem que, ao limitar o uso de tecnologias distrativas e promover interações face a face, é possível criar um ambiente educacional mais rico e engajador. A dinâmica proposta pela pesquisa mostrou-se eficaz em promover a interação, o engajamento e o desenvolvimento de habilidades essenciais, como comunicação, pensamento crítico e autoconfiança, oferecendo valiosas lições sobre a importância da mediação educacional e da construção coletiva do conhecimento.

Com base nos resultados apresentados, fica evidente que a implementação de atividades pedagógicas que promovem a interação direta entre alunos, e destes com o educador, pode ter um impacto significativo no engajamento e na assimilação de conteúdos em sala de aula. O afastamento temporário de tecnologias e telas, como estratégia adotada na pesquisa, revelou-se uma medida eficaz para redirecionar a atenção dos alunos para as atividades propostas, incentivando uma participação mais ativa e consciente no processo de aprendizagem.

A dinâmica de grupos, sem o uso de dispositivos eletrônicos, potencializou a comunicação verbal e não-verbal entre os estudantes, promovendo a construção coletiva do conhecimento. Esse cenário favoreceu não apenas a troca de informações e experiências mas

também estimulou o desenvolvimento de habilidades sociais importantes, como a escuta ativa, o respeito mútuo e a capacidade de argumentação. Além disso, a sensação de insegurança relatada por alguns alunos, ao serem chamados a participar, indica a importância de criar ambientes de aprendizagem que suportem a vulnerabilidade e estimulem a confiança através do apoio e colaboração entre pares.

A presença do educador como mediador imediato nesse processo é fundamental. Ao assumir um papel ativo na facilitação das discussões e na orientação das atividades, o educador não apenas guia os alunos na exploração do conteúdo mas também reforça a importância do diálogo, da curiosidade intelectual e do pensamento crítico. Este papel ativo do educador destaca-se como um componente crítico para o sucesso da dinâmica de ensino, servindo como um ponto de referência e apoio para os alunos durante o processo de aprendizagem.

Entretanto, é importante considerar que a restrição ao uso de tecnologia em sala de aula não deve ser vista como uma solução universal. A tecnologia, quando utilizada de maneira estratégica e intencional, pode enriquecer significativamente a experiência educacional, oferecendo recursos e ferramentas que apoiam o ensino e a aprendizagem de maneiras inovadoras. Portanto, o desafio está em encontrar o equilíbrio certo entre o uso de metodologias tradicionais e tecnologias educacionais, de modo que complementem e enriqueçam mutuamente o processo educativo.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados e nas observações realizadas durante o estudo, é possível concluir que a implementação de atividades educativas estruturadas, que priorizam a interação direta e a colaboração entre os alunos, pode ter um impacto significativo no engajamento e na dinâmica de aprendizagem em sala de aula. A restrição do uso de tecnologias e telas, embora possa parecer contraintuitiva em uma era digital, mostrou-se eficaz em promover um ambiente mais focado e propício à construção do conhecimento coletivo.

A metodologia empregada, com ênfase na interação verbal e escrita e na mediação ativa do educador, favoreceu a criação de um espaço educacional onde o diálogo e a troca de experiências foram valorizados. A formação de grupos para discussão e sumarização dos conteúdos não apenas incentivou o engajamento dos alunos, mas também contribuiu para a redução da insegurança de alguns participantes, fomentando um ambiente de suporte mútuo e aprendizado colaborativo.

A observação de que os alunos se reuniram espontaneamente para discutir e integrar seus conhecimentos destaca a importância de metodologias que estimulem a interação e o pensamento crítico. Além disso, a redução de distrações externas, como o uso de celulares, permitiu que os estudantes se concentrassem mais plenamente nas atividades propostas, evidenciando a necessidade de equilibrar a integração de tecnologias educacionais com técnicas pedagógicas que promovam a interação face a face e o envolvimento direto com o conteúdo.

Portanto, este estudo reforça a ideia de que, embora as tecnologias digitais ofereçam ferramentas valiosas para o enriquecimento da experiência educacional, a essência do processo de aprendizagem reside na interação humana, na colaboração e no engajamento ativo dos alunos com o material de estudo. Desta forma, educadores são encorajados a explorar um equilíbrio entre o uso de tecnologias e metodologias ativas que priorizem o envolvimento direto dos alunos, a fim de promover uma aprendizagem mais eficaz e significativa.

REFERÊNCIAS

Biddiss, E., & Irwin, J. (2010). Active video games to promote physical activity in children and youth. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 164(7), 664-672.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. Plenum.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments.

Gee, J. P. (2003). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. Palgrave Macmillan.

Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. M. E. (2014). The benefits of playing video games. American Psychologist, 69(1), 66-78.

Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. Computers & Education, 80, 152-161.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). Cooperation and competition: Theory and research. Edina, MN: Interaction Book Company.

Kapp, K. M. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer.

Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? Academic Exchange Quarterly, 15(2).

MARINA DE ANDRADE MARCONI, EVA MARIA LAKATOS, Fundamentos de Metodologia Científica, Editora Atlas 2003, pg. 192

Nicholson, S. (2012). A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. Games+Learning+Society 8.0.

QUEIROZ, T. D. Dicionário Pratico de Pedagogia, Editora Rideel 2003, pg. 158.

Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. Motivation and Emotion, 30(4), 347-363.

Steinkuehler, C., & Williams, D. (2006). Where everybody knows your (screen) name: Online games as “third places”. Journal of Computer-Mediated Communication, 11(4), 885-909.

VICTORIA L. DUNCKLEY, Reset Your Child's Brain, New World Library 2015, pg 13-18