



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO DA APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA INTEGRADA À AVALIAÇÃO FORMATIVA ALTERNATIVA

Flavia Marcia Oliveira
oliveiraflaviamarcia@gmail.com

Rany Raissa dos Santos Cruz
ranyraissa.99@gmail.com

Thiago de Araújo Nascimento
thcanut@gmail.com

Resumo: atualmente, o uso das tecnologias digitais vem ganhando visibilidade no contexto do processo de ensino-aprendizagem o que demanda adaptação dos docentes e discentes. Apesar do ensino *on-line* apresentar algumas vantagens específicas, os professores ainda possuem dificuldade em planejar e implementar a avaliação formativa no ensino remoto. O objetivo deste trabalho consiste em analisar o uso das tecnologias digitais no contexto da aprendizagem autodirigida integrada à avaliação formativa em um curso de extensão sobre biossegurança para ingressantes da área da saúde. O curso foi dividido em três fases sistematizadas na plataforma *Google Classroom*: estratégias de busca da informação, aprendizagem autodirigida e sessão de fechamento do problema. Utilizaram-se ferramentas como *Scholar Google*, *Pear Deck*, *Mindmeister*, *Ahaslides*, *Spiral*, *Kahoot* e *Pointagram*. Para avaliação do processo foi aplicado um questionário contendo perguntas objetivas e discursivas. Sendo assim, foi possível observar que o domínio das plataformas digitais não representa o principal problema no ensino *on-line*, mas sim, aspectos relacionados à motivação e à forma de estudar dos alunos. As estratégias lúdicas e a gamificação exerceram um papel fundamental sobre o comportamento dos estudantes no que se refere à motivação e ao engajamento nas atividades levando à superação do comportamento procrastinador. Portanto, foi possível verificar a possibilidade de fomentar uma avaliação formativa, com abordagem no desenvolvimento de diferentes competências, integrada às metodologias ativas por meio da utilização de ferramentas digitais diversificadas. Dessa forma, o professor



integraead.ufms.br



integraead@ufms.br



[@integraead](https://www.instagram.com/integraead)



bit.ly/falecomintegraead

6 a 9 de Outubro de 2020
Campo Grande - MS



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

desempenha um papel fundamental na criação de situações de aprendizagem e processos avaliativos coerentes com a aprendizagem autônoma e colaborativa.

Palavras-chave: Avaliação formativa, Ensino remoto, Formação superior em saúde.

1 Introdução

O presente estudo de caso analisa a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para realizar a avaliação formativa durante a etapa de estudo autodirigido da Aprendizagem Baseada em Problema sobre o tema “Introdução à biossegurança na perspectiva da resolução de problemas” voltado para estudantes ingressantes da área da saúde. O desenvolvimento dessa atividade considerou a complexidade do processo de ensino-aprendizagem como dificuldade dos professores em planejar e visualizar a avaliação formativa no contexto do ensino remoto e das metodologias ativas; relevância da temática no cenário atual da saúde pública e formação profissional; adaptação dos ingressantes à abordagem da Aprendizagem Baseada em Problema (ABP); desenvolvimento de competências para o uso das TDIC; e autorregulação da aprendizagem.

Considerando a importância da autonomia do estudante diante da sua própria aprendizagem e do papel do tutor quanto à utilização de estratégias adequadas para mediar o estudo autodirigido e a avaliação formativa, a segunda fase do curso de extensão apresentou objetivos relacionados à promoção do desenvolvimento de competências de “aprender a aprender”: estimular motivação, criatividade e responsabilidade; buscar informações de qualidade para atingir os objetivos de aprendizagem; usar tecnologias digitais e aplicar estratégias de aprendizagem para estudar os objetivos; compreender aspectos teóricos sobre biossegurança e aplicar na situação-problema; participar de atividades colaborativas considerando a importância do compartilhamento do conhecimento para o crescimento



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

individual e coletivo. Além disso, procurou acolher os ingressantes e integrá-los à vida acadêmica.

2 Referencial teórico

2.1 Considerações sobre ensino *on-line* e avaliação formativa alternativa

Com o fechamento das universidades, a fim de evitar aglomerações na pandemia da Covid-19, professores e alunos foram obrigados a dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem em seus lares. Para isso, torna-se fundamental adaptar as metodologias e rotinas pedagógicas presenciais ao ensino remoto emergencial (MOREIRA et al., 2020). Dessa maneira, o ensino remoto é considerado uma alternativa para preencher o espaço deixado pelo afastamento das atividades presenciais por meio da mediação pelas TDIC (MÉDICI et al, 2020).

Uma das características do ensino *on-line* é a possibilidade de escolher, entre as atividades assíncronas, a organização do tempo e do local para aprendizagem de acordo com a disponibilidade e preferência. Porém, em conjunto com a liberdade, o ensino remoto requer do aluno mais disciplina nos estudos, postura pró-ativa para buscar informações e autorreflexão contínua da aprendizagem autônoma. Além disso, exige que os mesmos tenham conhecimento das ferramentas e ambientes virtuais, assim como possuir equipamentos e softwares necessários para as realizações das atividades (CAPELETTI, 2014).

O papel do professor/tutor também se modifica no ensino *on-line* e remoto, ou seja, o investimento maior deve estar situado na construção e mediação de situações de aprendizagem e menor na transmissão do conhecimento (HODGES et al., 2020). O processo de avaliação também deve ser re-avaliado no sentido de buscar a predominância da avaliação formativa (MORAES et al., 2020).



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

Avaliação Formativa é qualquer prática de avaliação constante que tenha como objetivo contribuir para aprimorar as aprendizagens em curso. Para tal, são levados em consideração os propósitos estabelecidos por professores e alunos para assegurar a manutenção da aprendizagem (PERRENOUD, 1999). Além disso, o aluno deve ter noção dos seus acertos e erros por meio de *feedbacks* efetivos para que seja possível estabelecer estratégias para superar as dificuldades (MENDES, 2005).

2.2 Gamificação no ensino

Os jogos, atualmente, se tornaram a maior indústria do entretenimento, envolvendo diversos jogadores em diferentes tipos de games. Toda essa popularidade contribuiu para que o modo de pensar dos seus criadores se tornasse atraente como uma proposta para modificar uma determinada realidade - conhecida como gamificação (MEDEIROS;CRUZ, 2018). A gamificação de uma atividade tornou-se uma das apostas da educação no século 21 e consiste na aplicação de elementos presentes em jogos como mecânica, estética e dinâmica para engajar as pessoas, incentivar ações, proporcionar o aprendizado e solucionar problemas fora do seu contexto usual de entretenimento (KAPP, 2012).

A tecnologia vem sendo cada vez mais utilizada na educação, porém fatores como motivação, cooperação e engajamento dos estudantes se constituem os principais desafios (TOLOMEI, 2017). Nesse sentido, a gamificação pode contribuir para a superação desses obstáculos uma vez que introduz elementos confortáveis e divertidos dos jogos. A Escola de TI da Universidade Kaplan, por exemplo, elevou o nível de aprendizado, motivação e sucesso acadêmico dos estudantes - houve um aumento acima de 15% do tempo em sala de aula, 80% de participação em atividades complementares e 8% nas notas (TOLOMEI, 2017).



integraead.ufms.br



integraead@ufms.br



[@integraead](https://www.instagram.com/integraead)



bit.ly/falecomintegraead

**6 a 9 de Outubro de 2020
Campo Grande - MS**



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

Os ambientes educacionais virtuais podem resultar em maior aprendizado e melhor performance se comparados àqueles de uma sala de aula convencional (DEVEDZIC, 2004). Apesar dos benefícios educacionais promovidos por essas estratégias, ainda existem diversos problemas que precisam ser resolvidos, como manter os alunos motivados durante todo o período de aprendizagem e/ou aplicação inadequada da gamificação. Em alguns casos, os alunos podem dar maior atenção às pontuações obtidas no jogo do que na aprendizagem em si (LEE; HAMMER, 2011).

3 Procedimentos metodológicos

Trata-se de uma pesquisa de estudo de caso educacional para avaliação das estratégias e do processo integração das TDIC na etapa de aprendizagem autodirigida em curso *on-line* fundamentado nas metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Para isso, utilizou-se um questionário digital composto por questões objetivas no formato de escala de *Likert* de 5 pontos e discursivas.

O curso de extensão “Introdução à biossegurança na perspectiva da resolução de problemas”, promovido pelo Departamento de Educação em Saúde, teve como público-alvo ingressantes dos cursos da área da saúde de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) do nordeste. Foi realizado entre os meses de julho e agosto de 2020 por meio plataforma *Google Classroom* para a organização das atividades. Dos 16 inscritos, apenas 9 concluíram a etapa anterior do curso. Não houve evasão, ou seja, 9 estudantes finalizaram todas as atividades da aprendizagem autodirigida e 3 voltaram a participar parcialmente - esses últimos não foram incluídos na análise. Houve representação de quase todos os cursos da área de saúde do campus: farmácia (n=1;11,1%); fisioterapia (n=2; 22,2%); medicina (n=1;



www.integraead.ufms.br



integraead@ufms.br



[@integraead](https://www.instagram.com/integraead)



bit.ly/falecomintegraead

6 a 9 de Outubro de 2020
Campo Grande - MS



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

11,1%); nutrição (n=1; 11,1%); odontologia (n=2; 22,2%); e terapia ocupacional (n=2; 22,2%). A maioria se identificou com o gênero feminino (n=7; 77,8%).

A segunda etapa caracterizou-se pela aprendizagem autodirigida. Foram sistematizadas rotas de aprendizagem para o acompanhamento dos estudantes.

Primeira rota de aprendizagem: busca de informações para a resolução do problema. Foi solicitada aos participantes os mecanismos de busca de informações a serem utilizados no Google Acadêmico para cada objetivo de aprendizagem considerando as palavras-chave do problema. Nessa fase, o tutor analisou e realizou um *feedback* voltado para adequação das estratégias para o alcance dos objetivos de aprendizagem.

Segunda rota de aprendizagem: aprendizagem autodirigida. Para os objetivos “Argumentar sobre a necessidade de um esquema vacinal atualizado para os profissionais da área da saúde; explicar a importância da vacinação em situações como a do problema.” foi realizada uma atividade no formato assíncrono no aplicativo *Pear Deck* por meio de *slides* de conteúdo complementar e de atividades pré-configuradas com propósitos diferentes como ativação do conhecimento prévio, metacognição, aplicação do conteúdo e análise do processo ao final da atividade.

Ainda sobre o tema vacinação, foi compartilhado um vídeo que promovia a reflexão sobre a problemática do movimento anti-vacina no mundo - essa atividade não era obrigatória, mas computava pontos na gamificação. Considerando o objetivo “Demonstrar quais medidas devem ser tomadas quando ocorre algum acidente laboratorial com material perfurocortante” foi indicada a leitura de um protocolo do ministério da saúde e a complementação de um mapa mental colaborativo que também foi realizada de forma assíncrona pelo *Mindmeister*.



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

De forma complementar, a avaliação do conhecimento, no formato assíncrono, sobre os níveis de biossegurança foi realizada pela conjugação de uma atividade lúdica - montagem de quebra-cabeças com fotos de diferentes laboratórios configurados no *Jigsawplanet* - e perguntas realizadas pelo *Ahaslides*. A turma também foi dividida em três subgrupos para criar apresentações complementares sobre identificação de riscos (mapa de risco, identificação de riscos químicos e físicos). Utilizou-se a plataforma *Spiral* para promover a produção colaborativa e assíncrona. Por fim, compartilhou o *quiz* elaborado no *Kahoot* com 17 questões relativas a todos os objetivos de aprendizagem.

Para manter a motivação e o foco durante a aprendizagem autodirigida foram criadas várias estratégias associadas à gamificação e avaliação formativa. A gamificação foi sistematizada no *Pointagram* considerando todos os objetivos de aprendizagem determinados na sessão de abertura. Os critérios para pontuação no jogo considerou a antecipação da entrega das atividades, participação, envolvimento com atividades extras e qualidade da informação compartilhada.

Ao final do curso foi organizada uma atividade de forma síncrona por meio de uma reunião no *Google Meet* com os estudantes. Além da discussão do problema e revisão das atividades realizadas durante a AAd foram realizados *feedback*, avaliação do grupo e do processo.

4 Resultados e discussão

A fase da aprendizagem autodirigida é um desafio para os estudantes, em especial, no que se refere à organização do tempo e insegurança sobre as informações obtidas para estudar. Exige iniciativa, responsabilidade, autonomia e reflexão contínua da própria aprendizagem. O gráfico 1 mostra a autopercepção dos participantes quanto às competências



integraead.ufms.br



integraead@ufms.br



[@integraead](https://www.instagram.com/integraead)



bit.ly/falecomintegraead

6 a 9 de Outubro de 2020
Campo Grande - MS



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

para o desenvolvimento adequado dessa etapa. Observa-se que a motivação é um dos pontos mais importante a ser trabalhado.

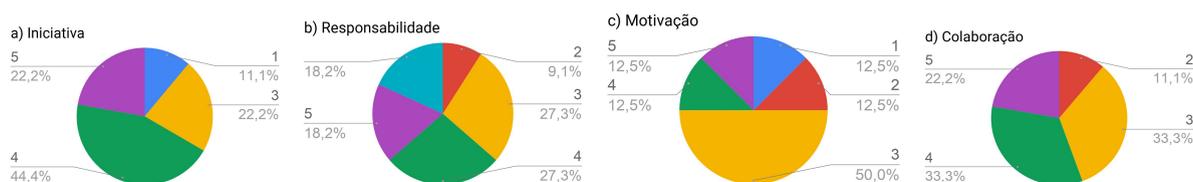


Gráfico 1 - Autopercepção dos participantes (n=9) sobre o nível de envolvimento (1-5) nas atividades de acompanhamento da aprendizagem autodirigida e sessão de fechamento da Aprendizagem Baseada em Problemas realizada de forma remota.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quando foram questionados sobre o aprendizado obtido no curso, o destaque foi relacionado à familiarização com o método. Outros também citaram o uso das ferramentas digitais, conhecimento do conteúdo e evolução pessoal. Um participante destacou a importância de promover mais interação.

“Aprendi conceitos importantes da biossegurança. Lidar com ferramentas de aplicativos desconhecidos, querendo ou não, nos estimula a buscar como utilizá-las!” E1

“Aprendi muito sobre várias coisas e me ajudou também a pensar nos problemas de forma mais humana com limitações (pensar fora da caixa). E com relação a evolução fiquei muito feliz comigo mesma.” E2

“Aprendi muito, sinto que estou mais familiarizada com o estudo autodirigido.” E3

“Aprendi muita coisa importante. Porém, algumas atividades não permitiam muita interação com os outros participantes, o que me deixou desestimulada.” E4



integraead.ufms.br



integraead@ufms.br



[@integraead](https://www.instagram.com/integraead)



bit.ly/falecomintegraead

**6 a 9 de Outubro de 2020
Campo Grande - MS**



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

Quanto às dificuldades enfrentadas pelos participantes, a maior parte destacou problemas técnicos e uso das plataformas. Outros destacaram o ritmo das atividades, falta de motivação e vergonha ao participar das atividades em grupo.

“Não sei manusear muitos sites, tive dificuldades em alguns.” E2

“A questão da internet.” E4

“Eu ficava com vergonha de participar das atividades em grupo e algumas vezes interpretei as atividades errado.” E5

“O meu computador quebrou”. E6

Considerando os aspectos que devem ser aperfeiçoados para a realização da ABP de forma remota, a maioria destacou: (n=8; 88,9%) que deve melhorar a forma de estudar para atingir os objetivos; (n=7; 77,8%) conseguir manter a motivação no ensino remoto; (n=5; 55,6%) dominar as plataformas digitais; e (n=5; 55,6%) buscar as informações de forma mais eficiente .

Na perspectiva do cenário dos aplicativos utilizados, observou-se que a limitação quanto aos aspectos técnicos é baixa na maioria dos casos. O grande problema se relaciona, novamente, à motivação no ensino *on-line*. Uma das estratégias que melhorou a motivação foi a vinculação de componentes lúdicos à tarefa como, por exemplo, o quebra-cabeça. Além disso, é importante destacar que a divisão em subgrupos para a execução de tarefas cooperativas, que são menos estruturadas, deve ser cuidadosamente analisada considerando o envolvimento dos estudantes com as tarefas. A falta de motivação e a baixa aprendizagem destacadas, provavelmente, se deve à participação reduzida dos componentes do grupo. Portanto, é fundamental fazer uma distribuição mais equilibrada a partir do perfil dos participantes.



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

O *Pear Deck* é uma plataforma que possibilita tanto o trabalho com slides teóricos quanto a aplicação de estratégias cognitivas superficiais e profundas e processos metacognitivos. No total, 9 estudantes participaram das atividades. A maioria considerou que: a plataforma era fácil de se trabalhar (n=5; 75%); aprendeu bastante (n=5; 77,8%); e apresentou motivação mediana (n=5; 55,6%). A construção do mapa mental colaborativo pelo *Mindmeister* contou com a participação de 9 estudantes. Quanto à estratégia, a maioria considerou que o aplicativo possui baixa dificuldade (n=6; 66,7%); aprendeu bastante (n=5; 55,6%); e apresentou motivação mediana (n=7; 77,8%). Da mesma forma, a maioria não teve muita dificuldade para usar o aplicativo *Ahaslides* (n=5; 55,6%) e aprenderam bastante (n=5; 55,6%). No entanto, um maior número de participantes assinalou motivação elevada (n=3; 37,5%). O aplicativo *Spiral* teve o pior desempenho em todos os aspectos, inclusive, adesão. O *Kahoot*, em função do feedback imediato, fez com que todos os estudantes verificassem os erros das questões.

Diante do exposto, a experiência do curso possibilitou a aplicação de uma avaliação do tipo formativa alternativa com efetividade durante a aprendizagem autodirigida. As plataformas digitais utilizadas se constituíram como ferramentas bastante úteis para o acompanhamento do estudante ao longo do aprendizado e permitiram a identificação das dificuldades. Dessa forma, observou-se todas as características do processo formativo, segundo Fernandes (2006) - uma avaliação interativa (*feedback* ao longo do processo); e centrada aspectos cognitivos como uso de estratégias de aprendizagem e metacognitivos. O processo foi tão positivo que também deve ser explorado de forma complementar no ensino presencial, em especial, para estudantes ingressantes ou em fase de adaptação ao método. Vale ressaltar que a avaliação com essas características podem melhorar significativamente as aprendizagens dos alunos (BLACK; WILLIAM, 2006; SHEPARD, 2001; STIGGINS, 2004).



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

Um outro aspecto importante a ser destacado está relacionado à gamificação como uma estratégia para promover a motivação e engajamento dos estudantes. No entanto, é fundamental pensar no equilíbrio dos processos de colaboração e competição para manter um ambiente de aprendizagem agradável. Pesquisadores e educadores estão apostando nos efeitos positivos da gamificação nos processos de ensino-aprendizagem (BOSSAVIT; PARSONS, 2018; GREER, LIN; ATKINSON, 2016; HUANG; HUANG; WU, 2014). Por outro lado, existem estudos contraditórios o que leva à falta de consenso em relação à essa estratégia (HAINEY ET AL., 2016; TSAI; TSAI; LIN, 2015).

Esse cenário revela a alta complexidade na compreensão dos fatores envolvidos no sucesso da gamificação como contexto, *design* do jogo, características individuais entre outros. Considerando desenvolvimento de competências “aprender a ser” durante a aprendizagem autodirigida, Aguilar et al. (2015) destacou que a gamificação fornece um suporte melhor para desenvolvimento de uma postura autônoma no estudante. Além disso, é importante destacar que Chen et al. (2017) demonstrou que os jogos digitais podem exibir um efeito maior na motivação.

Um outro ponto a ser discutido se refere à presença de fator de recompensa na gamificação (FAILING; THEEUWES, 2017; FILSECKER; HICKEY, 2014). Um estudo realizado em um curso on-line para o aprendizado de línguas estrangeiras voltado para adultos demonstrou diferenças significativas - maior motivação, engajamento e aprendizado - entre os grupos que participaram da gamificação com recompensa ou recompensa/punição e aquele que não teve aplicação de nenhuma das estratégias. Também verificou maior nível de ansiedade no grupo onde as regras envolviam recompensa/punição (GE, 2018).



integraead.ufms.br



integraead@ufms.br



[@integraead](https://www.instagram.com/integraead)



bit.ly/falecomintegraead

**6 a 9 de Outubro de 2020
Campo Grande - MS**



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

Apesar da limitação do tamanho da amostra, o presente estudo de caso apontou, de forma qualitativa, questões importantes nas dimensões pedagógica, psicológica e técnica que devem ser aprofundadas em estudos com abordagem quantitativa.

5 Considerações finais

A realização do curso *on-line* e a sistematização de tarefas por meio de aplicativos e ferramentas digitais para o acompanhamento da aprendizagem autodirigida no contexto da Aprendizagem Baseada em Problema confirmou as diversas possibilidades para a implementação de um processo de avaliação formativa alternativa. De forma complementar, foi possível explorar e monitorar as competências “aprender a ser”, “aprender a conviver”, “aprender a fazer” e “aprender a conhecer” a partir do uso de estratégias cognitivas superficiais e profundas - busca de informações e aplicação para a resolução do problema, revisão das hipóteses iniciais, *quiz* com perguntas objetivas sobre o assunto, construção de mapas mentais, interpretação de gráficos e reorganização do conteúdo.

Considerando a perspectiva dos estudantes, foi possível observar que fatores externos como o domínio das plataformas digitais não representam o principal desafio no ensino *on-line*, mas sim, aspectos relacionados ao *self* como a forma de estudar e motivação. Dessa forma, o tutor desempenha um papel fundamental para planejar estratégias que auxiliem os estudantes na organização do estudo autodirigido e na motivação. No presente estudo, a inclusão de aspectos lúdicos e a gamificação foram processos que alteraram o comportamento dos estudantes, em especial, maior adesão e redução da procrastinação das tarefas programadas.



integraead.ufms.br



integraead@ufms.br



[@integraead](https://www.instagram.com/integraead)



bit.ly/falecomintegraead

**6 a 9 de Outubro de 2020
Campo Grande - MS**



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

6 Referências

AGUILAR, S. J.; HOLMAN, C.; FISHMAN, B. J. Game-inspired Design: Empirical evidence in support of gameful learning environments. **Games & Culture**, v. 13, n. 1, p. 44–70, 2015.

BLACK, P.; WILIAM, D. Assessment for learning in the classroom. In: Gardner, J. (Ed.). **Assessment and Learning** (p. 9-26). London: Sage, 2006.

BOSSAVIT, B.; PARSONS, S. Outcomes for design and learning when teenagers with autism Co-Design a serious game: A pilot study. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 34, n. 3, p. 293–305, 2018.

CAPELETTI, A. M. Ensino a distância: desafios encontrados por alunos do ensino superior. **Revista eletrônica saberes da educação**, v. 5, n. 1-2014, 2014.

CASEIRO, C. C. F.; ABOU GEBRAN, R. Avaliação formativa: concepção, práticas e dificuldades. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 15, n. 16, 2008.

CHEN, S. W.; YANG, C. H.; HUANG, K. S.; FU, S. L. Digital games for learning energy conservation: A study of impacts on motivation, attention, and learning outcomes. **Innovations in Education and Teaching International**, p. 1–11, 2017.

DEVEDZIC, V. Education and the semantic web. **Int. J. Artif. Intell. Ed.**, IOS Press, Amsterdam, The Netherlands, v. 14, n. 2, p. 165–191, abr. 2004. ISSN 1560-4292. Citado na página 25.

FAILING, M.; THEEUWES, J. Don't let it distract you: How information about the availability of reward affects attentional selection. **Attention Perception & Psychophysics**, v. 79, n. 8, p. 2275–2298, 2017.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 19, n.2, p.21-50, 2006.

FILSECKER, M.; HICKEY, D. T. A multilevel analysis of the effects of external rewards on elementary students' motivation, engagement and learning in an educational game. **Computers & Education**, v. 75, p. 136–148, 2014.



integraead.ufms.br



integraead@ufms.br



[@integraead](https://www.instagram.com/integraead)



bit.ly/falecomintegraead

6 a 9 de Outubro de 2020
Campo Grande - MS



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

GE, Z. G. The impact of a forfeit-or-prize gamified teaching on e-learners' learning performance. **Computers & Education**, v. 126, p.143-152, 2018.

GREER, M.; LIN, L.; ATKINSON, R. K. Using a computer game to teach school-aged children about asthma. **Interactive Learning Environments**, v. 25, n. 4, p. 431–438, 2016.

HAINES, T.; CONNOLLY, T. M.; BOYLE, E. A.; WILSON, A.; RAZAK, A. A systematic literature review of games-based learning empirical evidence in primary education. **Computers & Education**, v. 102, p. 202–223, 2016.

HODGES, C.; TRUST, T.; MOORE, S.; BOND, A.; LOCKEE, B. Diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. **Revista da escola, professor, educação e tecnologia**, v. 2, p.1-12, 2020.

HUANG, Y. M.; HUANG, S. H.; WU, T. T. Embedding diagnostic mechanisms in a digital game for learning mathematics. **Educational Technology Research & Development**, v. 62, n. 2, p. 187–207, 2014.

KAPP, K. M. **A gamificação da aprendizagem e da instrução: métodos e estratégias baseadas em jogos para treinamento e educação**. John Wiley & Sons, 2012.

LEE, J. J.; HAMMER, J. Gamification in education: What, how, why bother? **Academic Exchange Quarterly**, v. 15, n. 2, p. 2, 2011. Citado na página 40.

MEDEIROS, F.; CRUZ, D. M. Narrativa e gamificação ou, com quantos pontos se faz uma boa história?. **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, p. 67-82, 2018.

MÉDICI, M. S.; TATTO, E. R.; LEÃO, M. F. Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. **Revista Thema**, v. 18, p. 136-155, 2020.

MENDES, O. M. Avaliação formativa no ensino superior: reflexões e alternativas possíveis. **Currículo e avaliação na educação superior**. Araraquara: Junqueira & Marin, p. 175-197, 2005.

MORAES, H. L. B.; NASCIMENTO, S. M.; FARIAS, M. A. F.; JÚNIOR, G. P. S. Do ensino presencial para o remoto emergencial: adaptações, desafios e impactos na pós-graduação. **Interfaces científicas**, v.10, n.1, p.180-193, 2020.

MOREIRA, J. A.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, p. 351-364, 2020.



integraead.ufms.br



integraead@ufms.br



@integraead



bit.ly/falecomintegraead

**6 a 9 de Outubro de 2020
Campo Grande - MS**



INTEGRA
EaD 2020

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: ArtMed, 1999.

SHEPARD, L. The role of classroom assessment in teaching and learning. In: Richardson, V. (Ed.). **Handbook of Research on Teaching** (p.1066-1101). New York: Macmillan, 2001.

STIGGINS, R. New assessment beliefs for a new school mission. **Phi Delta Kappa**, v.86, n.1, p. 22-27, 2004.

TOLOMEI, B. V. A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação. **EAD em foco**, v. 7, n. 2, 2017.