



Eixo temático: O Estudante e/ou a sua Aprendizagem no contexto das TDIC.

O USO DO CLASSCRAFT NA MELHORIA DA MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS DE UM CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA¹

THE USE OF CLASSCRAFT TO IMPROVE THE MOTIVATION OF STUDENTS ON A COURSE COMPUTER TECHNICIAN

- **Gustavo Linhares Lélis Frota** (Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – gustavo.frota@ifnmg.edu.br)
- **Euler Guimarães Horta** (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – euler.horta@ufvjm.edu.br)

Resumo:

O uso intensivo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação têm provocado o surgimento de uma geração de estudantes que naturalizaram o uso da internet e dos jogos digitais. Assim, com auxílio da internet eles podem ter acesso a várias informações a qualquer momento e que mediados por um professor é possível facilitar o processo de aprendizagem com o uso das ferramentas das tecnologias digitais. Porém, as escolas que ainda utilizam recursos pedagógicos tradicionais não têm correspondido às expectativas dessas atuais gerações. Na busca por recursos pedagógicos que possam envolver os alunos na melhoria da motivação, prioriza-se produtos ou atividades que envolvam e atraiam naturalmente os estudantes. Este estudo teve como objetivo analisar o uso da gamificação como estratégia pedagógica das metodologias ativas e suas contribuições na melhoria da motivação dos alunos de um curso técnico em informática, através da aplicação da plataforma e-learning gamificada Classcraft. Com caráter qualitativo e utilizando da pesquisa-intervenção, estiveram envolvidas nesta pesquisa duas turmas, totalizando 34 alunos de um curso técnico em informática. Como resultado, foi observada a diminuição dos níveis de motivação, mas, por outro lado, observou-se a capacidade de estimular a aprendizagem dos alunos. Assim, essa plataforma pode ser mais uma opção de estratégia pedagógica das metodologias ativas.

Palavras-chave: Gamificação. Motivação. Educação profissional. Classcraft.

Abstract:

The intensive use of Digital Information and Communication Technologies has led to the emergence of a generation of students who have naturalized the use of the internet and digital games. Thus, with the help of the internet they can have access to various information at any time and mediated by a teacher it is possible to facilitate the learning process with the use of digital technology tools. However, schools that still use traditional pedagogical resources have not met the expectations of these current generations. In the search for pedagogical resources that can involve students in improving motivation, priority is given to products or activities that naturally involve and attract students. This study aimed to analyze the use of gamification as a pedagogical strategy of active methodologies and its contributions to improving the motivation of students in a technical IT course, through the application of the Classcraft gamified e-learning platform. With a qualitative character and using intervention research, two classes were involved in this research, totaling 34 students from a technical computer course. As a result, a decrease in motivation levels was observed, but, on the other hand, the ability to stimulate student learning was observed. Thus, this platform can be another option for a pedagogical strategy for active methodologies.

Keywords: Gamification. Motivation. Professional education. Classcraft.

1. Introdução

¹ Trabalho desenvolvido com apoio financeiro (bolsista PBQS-IFNMG)



Para Santos e Almeida (2020), a expansão das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tem provocado mudanças sociais, econômicas, políticas e educacionais. Nesse sentido, Camargo e Daros (2018) dizem que, o surgimento da internet e das mídias sociais levaram a democratização da informação e com isso a transformação da sociedade, modificando a forma de se relacionar, consumir, trabalhar, aprender e viver.

A sociedade atual está mudando rapidamente, alavancada pela influência da internet. Porém, a educação tradicional não tem correspondido às expectativas das atuais gerações de estudantes, que possuem a sua escolha de como irão aprender (Lirola, 2018). Com a ajuda da internet os alunos têm acesso a um número expressivo de informações, podendo aprender em qualquer lugar e a qualquer momento e que mediados por um professor é possível facilitar o processo de aprendizagem com o uso das ferramentas das tecnologias digitais (Andrade, et al., 2020).

Os alunos de hoje são diferentes dos alunos das gerações passadas, não apenas por questões comportamentais ou culturais, pois os atuais tiveram contato com as novas tecnologias digitais desde a última década do século XX. Essa geração é chamada de nativos digitais falantes da linguagem digital da internet, dos computadores e dos videogames (Prensky, 2001).

O uso de metodologias ativas pelos alunos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), apresenta-se como uma necessidade eminente (Minuzi, et al., 2018). Além disso, são mais eficazes do que métodos tradicionais de ensino, como é o caso das aulas expositivas (Silberman, 1996 apud Barbosa; Moura, 2013).

Com isso, é fundamental que os profissionais comprometidos com a educação pensem em estratégias inovadoras que motivem e engajem os alunos, contribuindo com a melhoria do aprendizado (Minuzi, et al., 2018). Portanto, considerar temas relacionados à motivação é importante para o processo de aprendizagem, pois, a motivação contribui para a aprendizagem e ninguém aprende se não tiver interesse em aprender (Martiniano, 2022). Assim, o uso de novas estratégias educacionais como a gamificação pode aumentar a motivação e o engajamento de alunos, pois utiliza elementos de jogos como pontuações, níveis e placares (Werbach; Hunter, 2012).

A gamificação tem atraído a atenção de pesquisadores nos últimos anos, devido ao seu potencial em motivar as pessoas (Santos; Wanderley, 2021). Apesar disso, Minuzi, et al. (2018) dizem que são poucos os trabalhos que fazem referência a gamificação na educação profissional.

Este estudo teve como objetivo analisar o uso da gamificação como estratégia pedagógica das metodologias ativas e suas contribuições na melhoria da motivação dos alunos de um Curso Técnico em Informática através da aplicação da plataforma *e-learning* gamificada *Classcraft*. O *Classcraft* é uma plataforma que faz uso de desafios, incentiva a colaboração através da criação de equipes, podendo melhorar a motivação, o comportamento do aluno em classe tornando o estudo divertido (Classcraft, 2022).

A Pesquisa foi qualitativa, desenvolvida como uma pesquisa-intervenção. Quanto aos procedimentos, foi aplicada, descritiva e exploratória. Para a coleta de dados foram utilizados o questionário e a observação participante. Para a versão final deste trabalho, os dados foram analisados, classificados, tabulados e apresentados como resultados desta pesquisa. Além disso, espera-se que este trabalho possa contribuir para a melhoria das práticas de outros profissionais que pretendem utilizar a gamificação em sala de aula.

2. Revisão de literatura

2.1 A cultura digital e as metodologias ativas



Para Valente, Almeida e Geraldini (2017), nas duas primeiras décadas do século XXI têm-se observado mudanças sociais provocadas pela expansão das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Nesse sentido, Camargo e Daros (2018) dizem que o surgimento da internet e das mídias sociais levaram à democratização da informação e com isso à transformação da sociedade, modificando a forma de se relacionar, consumir, trabalhar, aprender e viver.

Os usos intensivos de dispositivos móveis conectados à internet sem fio, em espaços, tempos e contextos diversos, provocaram o fim da fronteira entre o espaço presencial e virtual (Bacich; Moran, 2018). A esse respeito Bacich e Moran dizem que:

Na convergência entre espaços presenciais e virtuais surgem novos modos de expressar pensamentos, sentimentos, crenças e desejos, por meio de uma diversidade de tecnologias e linguagens midiáticas empregadas para interagir, criar, estabelecer relações e aprender. Essas mudanças convocam participação e colaboração, requerem uma posição crítica em relação à tecnologia, à informação e ao conhecimento, influenciam a cultura levando à emergência da cultura digital (Bacich; Moran, 2018, p.9).

Nessa cultura digital, temos os atuais estudantes, nativos digitais, que cresceram com as tecnologias dos videogames, computadores, celulares e internet. Dedicam mais horas a essas tecnologias do que à leitura de livros. Eles pensam e processam informações de maneira diferente de outras gerações, sendo capazes de utilizá-las com mais habilidades do que seus professores e educadores (Prensky, 2001).

Nesse sentido, Bacich e Moran (2018) questionam qual o sentido da escola para os estudantes de hoje, diante das facilidades do acesso à informação? A participação nas redes, o compartilhamento de interesses e conhecimentos, além da capacidade de trocar ideias com pessoas de todas as partes, levam professores e profissionais da educação a refletirem sobre as mudanças que vem sofrendo a educação, procurando reconhecer as potencialidades advindas da cultura digital (Bacich; Moran, 2018).

As metodologias tradicionais pensadas exclusivamente na autoridade do professor e na passividade dos estudantes, podem ser superadas com o uso das metodologias ativas, possibilitando transformar as aulas em experiências de aprendizagem significativas para os estudantes da cultura digital, que têm uma visão diferente sobre educação e aprendizagem comparado com outras gerações. Além disso, esses estudantes exigem dos professores habilidades e competências que não receberam durante a sua formação. Portanto, é preciso analisar as vantagens e desvantagens da interação com a cultura digital, procurando integrar as TDIC e reconfigurar as metodologias de ensino para melhorar o engajamento dos estudantes (Bacich; Moran, 2018).

Segundo Valente (2014), as metodologias ativas são práticas pedagógicas singulares ao modelo tradicional de ensino. Ao contrário do ensino baseado em transmissão da informação, nas metodologias ativas os alunos reconhecem o seu papel mais participativo, no qual resolve problemas, desenvolve projetos, criando possibilidades para o desenvolvimento do conhecimento.

Nesse contexto, a gamificação surge como uma prática pedagógica capaz de aguçar o interesse dos alunos, pois utiliza os elementos dos jogos para impor desafios e obstáculos, possibilitando superá-los. Além disso, possui a capacidade de reter a atenção dos alunos potencializando o processo de ensino-aprendizagem (Silva; Sales; Castro, 2019).

2.2 Gamificação: origem e definição



Segundo alguns autores, o termo gamificação surgiu entre 2002 e 2003 e foi atribuído ao programador inglês Nick Pelling, que fundou uma empresa para promover o uso da gamificação em produtos de consumo (DALE, 2014). Em 2007, surge uma moderna plataforma de gamificação chamada de *Bunchball* que seria a primeira a utilizar mecânicas de jogos utilizando placares e pontuações e tinha como objetivo o engajamento (Alves, 2015).

Para Deterding et al. (2011), o primeiro uso documentado da gamificação foi em 2008. A partir de 2010, o termo ganhou popularidade, seja através da palestra de Jane McGonigal ou Jesse Scheel, autor do livro: *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Quast, 2020). Em 2011, o conceito amadurece, surgindo comprovações de sua utilidade e benefícios para os negócios e para a aprendizagem (Alves, 2015).

A gamificação tem sido utilizada em diversos contextos não relacionados a jogos. No *marketing* é utilizada para divulgar produtos e serviços, na educação para o aprendizado. Além disso, pode ser utilizada em qualquer problema que possa ser resolvido, interferindo na motivação e no comportamento dos usuários (Zichermann; Cunningham, 2011).

Nesse sentido, Zichermann e Cunningham (2011, p.1) definem gamificação como “o processo de pensamento de jogo e mecânica de jogo para envolver os usuários e resolver problemas”. Para Deterding et al. (2011), a gamificação é definida como a utilização de elementos dos jogos em contextos que não são jogos para melhorar a experiência e o engajamento do usuário.

Kapp (2012, p.23) complementa que “a gamificação usa mecânica, estética e pensamento de jogos para envolver pessoas, motivar a ação, promover o aprendizado e resolver problemas”.

Além disso, observa-se no cotidiano das pessoas princípios de gamificação quando se utilizam os cartões de fidelidade para ter benefícios na compra de combustíveis, passagens aéreas e outros (Dale, 2014). Além disso, na educação, os professores procuram utilizá-la para motivar, engajar e modificar o comportamento para a realização das atividades escolares (Flores; Klock; Gasparini, 2016).

2.3 Gamificação na educação

Há tempos a psicologia tem procurado entender o que levam as pessoas a fazerem as coisas. No início do século XX, a teoria mais utilizada era o Behaviorismo, que procurava entender o comportamento através de estímulos externos. Essa teoria sugere que a motivação extrínseca seria a maneira de levar as pessoas a fazerem as coisas. Aplicar recompensas ou punições sistemáticas poderia condicionar e reforçar a antecipação a novas recompensas ou punições (Werbach; Hunter, 2012).

Postulado por John Watson (1878-1958) e influenciado por Edward Lee Thorndike (1874-1949) através da teoria do efeito, essa teoria diz que um comportamento acompanhado de um reforço aumenta a probabilidade de ele acontecer novamente (Enderle, 1987 apud Reis et al., 2013).

O principal teórico do Behaviorismo, Skinner, formulou a teoria do comportamento operante, no qual diz que o homem é controlado pelo ambiente (Reis et al., 2013). Portanto, o que leva à aprendizagem dos comportamentos é a ação do organismo ao ambiente e seu efeito resultante (Skinner, 1982).

O sucesso dos jogos passa pelo estado de fluxo (Zichermann; Cunningham, 2011), criado pelo psicólogo húngaro Mihaly Csikszentmihalyi em 1991, que questionou quais eram os motivos que levavam as pessoas a ficarem totalmente envolvidas em algumas atividades sem receberem nada em troca (Silva; Sales; Castro, 2019). Quando o jogador está no nível emocional entre a ansiedade e



o tédio, dizemos que ele está em estado de fluxo ou *flow*. Nesse estado, o jogador encontra o seu próprio nível de motivação. Quando uma pessoa perde a noção do tempo e espaço quando joga, cozinha, malha ou conversa, ela está em estado de fluxo (Zichermann; Cunningham, 2011). Na Figura 1 é apresentado o estado de fluxo.

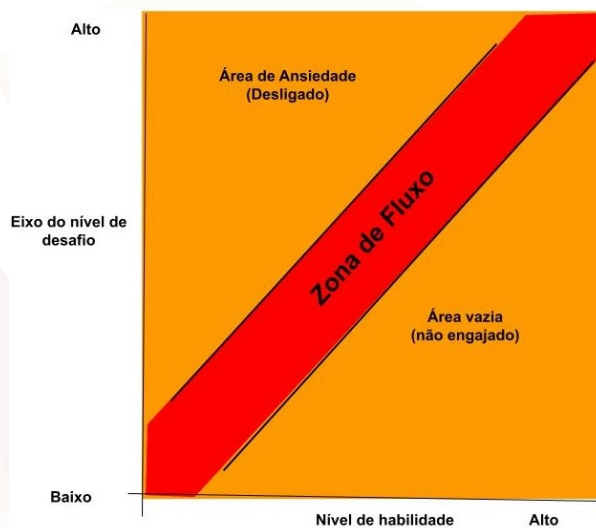


Figura 1. Estado de fluxo.

Fonte: Zichermann; Cunningham, 2011. Adaptado.

Portanto, essa teoria procura descrever o estado mental automatizado do sujeito, completamente imerso, concentrado e envolvido em uma atividade específica, em que há um equilíbrio entre o nível de dificuldade do desafio e a habilidade em resolvê-la com sucesso. Assim, perde-se a noção do tempo e espaço (Silva, 2020).

2.4 Gamificação e seus elementos

Existem três categorias de elementos de jogos que são importantes para a gamificação: dinâmica, mecânica e componentes, que são organizados em ordem crescente (Werbach; Hunter, 2012). Na Figura 2 é apresentada uma pirâmide que possui três níveis de categorias de elementos dos jogos.



Figura 2. Três categorias de elementos de jogos

Fonte: Werbach; Hunter, 2012



A dinâmica está no nível mais alto da pirâmide e são representadas por: Regras, sentimentos, narrativas (*storytelling*), progressão, relacionamentos: são interações sociais gerando sentimentos de camaradagem, status, altruísmo (Werbach; Hunter, 2012);

A dinâmica é composta por situações que não aparecem no jogo diretamente, porém devem ser consideradas (Werbach; Hunter, 2012). Portanto, as dinâmicas são como os jogadores interagem com o jogo (Zichermann; Cunningham, 2011).

As mecânicas são situações que geram o engajamento do jogador (Werbach; Hunter, 2012). São elementos de ação dos jogos que levam o jogo adiante (Alves, 2015). Os elementos são identificados como: Desafios, sorte, competição, cooperação, feedback, adquirir recursos, recompensas, transações, turnos, estado de vitória.

O uso de uma mecânica leva à conquista de uma ou mais dinâmicas (Werbach; Hunter, 2012). A mecânica de um sistema gamificado é composta por diversos elementos que, se usados de maneira correta, produzirão resultados importantes nos jogadores.

Os componentes são formas mais específicas que as dinâmicas e mecânicas. Os mais importantes são (Werbach; Hunter, 2012): Conquistas, avatares, emblemas, *Boss Fights*, coleções, combate, desbloqueio de conteúdo, presentear, tabelas de classificação, níveis, pontos, missões, gráfico social, equipes, bens virtuais.

O modelo proposto por Werbach e Hunter (2012) possui uma grande variedade de recursos. Nos níveis mais baixos da pirâmide, são apresentados elementos que fazem o jogo funcionar, pondo em prática o que está proposto na dinâmica e mecânica (Alves, 2015).

3. Método

Para a coleta de dados foram utilizados dois questionários criados com a ferramenta *Google Forms*. O primeiro questionário foi aplicado antes do início das aulas com o objetivo de coletar informações sobre o perfil dos alunos e seus níveis de motivação com o a disciplina e outro após a conclusão da intervenção com objetivo de coletar informações sobre os níveis de motivação após aplicar o *Classcraft*. Além do questionário foi utilizada a observação participante, onde todas as informações importantes para a pesquisa foram registradas pelo pesquisador.

Para medir a motivação foi utilizado o instrumento *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ). Esse instrumento é utilizado para medir a avaliação da aprendizagem autorregulada. Foi primeiramente proposta por Pintrich, et al., (1993). Este instrumento é composto por 81 assertivas, divididas por 15 constructos que são divididos em três seções: motivação, estratégias e administração dos estudos. Com objetivo de atender aos objetivos desta pesquisa, procurou-se utilizar apenas o constructo da seção motivação que são: orientação a metas intrínsecas (OMI); orientação a metas extrínsecas (OME) e valorização da atividade (VAT).

As questões dos questionários foram agrupadas e categorizadas, sendo as respostas armazenadas em planilhas, onde foram feitos os cálculos da média aritmética das assertivas correspondente ao constructo motivação. Além disso, foram gerados quadros para serem analisados e discutidos.

Os sujeitos desta pesquisa foram o total de 34 alunos voluntários, matriculados nas turmas A e B do segundo ano do Curso Técnico em Informática. A divisão das turmas em A e B já é utilizada como padrão na instituição e não houve interferência do pesquisador.

Os alunos participantes da pesquisa tiveram aulas utilizando a plataforma *e-learning* gamificada *Classcraft*, que foi configurada com a disciplina de Desenvolvimento Web I no qual teve o plano de aula modificado para atender aos objetivos da pesquisa.

As aulas de intervenção foram realizadas nos laboratórios de informática dos cursos técnicos, sendo ministrada por um professor voluntário que faz parte do quadro efetivo do IFNMG Campus Januária.

Foi organizado um cronograma de aulas de 50 minutos e executadas durante quatro semanas com as turmas em horários e dias acordados com o professor voluntário. Antes das aulas serem iniciadas, foi realizado um seminário para expor o projeto aos alunos e demais envolvidos explicando os objetivos do projeto e seu funcionamento.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), sob número CAAE: 60038522.0.0000.5108 e autorizada a sua realização pela direção do Campus Januária do IFNMG em coparticipação com a UFVJM.

4. Resultados

Neste capítulo serão apresentados os principais resultados coletados pelos dois questionários.

Questionário 1. O total de alunos que responderam este questionário foram 34, sendo 17 alunos de cada turma.

Na seção A, questão 1, “Gênero”, o sexo predominante na amostra coletada teve como resultado 50% para os gêneros masculino e feminino. A questão 2, “Faixa etária”, apresentou que 82,4% dos participantes tinham entre 16 e 17 anos e 17,6% tinham idade acima de 18 anos.

Nas seções B, C e D foram coletadas informações sobre a motivação dos alunos da disciplina. Nessas seções, as questões foram elaboradas adaptando-as ao constructo da seção motivação como: Orientação a metas intrínsecas (OMI); Orientação a metas extrínsecas (OME) e Valorização da atividade (VAT), utilizando como base o questionário *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) Como mostrados no Quadro 1.

Quadro 1. Escores médios obtidos para os três constructos da seção motivação

Constructo	Média
Orientação a metas extrínseca (OME)	5.32
Orientação a metas intrínsecas (OMI)	5.58
Valorização da atividade (VAT)	5.68

Fonte: Autoria própria.

Na seção E, “familiaridade dos alunos com os jogos, gamificação e motivação”, foram apresentadas sete questões fechadas e duas abertas. A questão 1, “Você tem o costume de jogar jogos digitais?”, 44,1% fazem o uso “frequentemente” e 55,9% “raramente”. A questão 2, “Com relação aos jogos digitais, quais tecnologias você tem o costume de jogar?”, 61,8% utilizam celulares/smartphones, 35,3% utilizam computadores/notebooks e 2,9% utilizam videogames. A questão 3, “Em quais lugares você tem o costume de jogar?”, 94,1% dos alunos preferem jogar “em casa” e apenas 5,9% em “outro” lugar. A questão 4, “você sabe o que é gamificação?”, 50% dizem que “sim”, 29,4% “já ouviram falar” e 20,6% “não”. A questão 5, “Na sua opinião, por qual motivo as pessoas são atraídas por jogos?”, 79,4% dos alunos são atraídos “pela diversão” e 20,6% “pelo desafio”. A questão 6, “O modelo atual de ensino, favorece sua motivação?”, 64,7% dos alunos dizem que “em alguns momentos sinto motivado”, 20,6% dizem que “não” e apenas 14,7% “sim”. A questão 7, “Quais situações abaixo você acredita que possam desmotivar você?”, 67,6% acreditam que são “as aulas somente expositivas”, 20,6% “aulas somente com projetor”, 5,9% “pouca

possibilidade de participação nas aulas”, 2,9% dizem que são “muitos exercícios” e “aulas somente com vídeo”. A questão 8, “Descreva o que mais te motiva em participar das aulas de Desenvolvimento Web I”, 39,5% dos alunos acreditam que é “o interesse pela profissão”, 18,4% “o interesse pelo conteúdo”, 13,2% as “atividades práticas” e o “carisma do professor”, 7,9% o “interesse em ser aprovado”, 5,3% “nenhuma” e 2,6% “obrigação”. A questão 9, “Descreva os recursos que o professor da disciplina de Desenvolvimento Web I utiliza para motivá-lo durante as aulas”, 45,5% dos alunos responderam que foram as “atividades práticas”, 13,6% foram as “orientações ou dicas sobre a profissão”, 11,4% foi o uso do datashow. Para 9,1% foi o uso de vídeo aulas. Para 6,8% nenhum recurso o motivou e para 4,5% foi o uso de apostilas.

Com relação ao questionário 2, o total de alunos que responderam este questionário foram 32 alunos.

Na seção A, questão 1, “Gênero”, o sexo predominante na amostra 53% para os gêneros feminino e 46,9% para o masculino. A questão 2, “Faixa etária”, apresentou que 75% dos participantes tinham entre 16 e 17 anos e 17,6% tinham idade acima de 18 anos.

Nas seções B, C e D do questionário 2, também foram coletadas informações sobre a motivação após aplicação da disciplina utilizando a plataforma *Classcraft*. Os resultados são mostrados no Quadro 2.

Quadro 2. Escores médios obtidos para os três constructos da seção motivação após o uso do *Classcraft*.

Constructo	Média
Orientação a metas extrínseca (OME)	4.18
Orientação a metas intrínsecas (OMI)	3.73
Valorização da atividade (VAT)	4.76

Fonte: Autoria própria.

A seção E do questionário 2, contém duas questões fechadas. A questão 1, “Na sua opinião quais sentimentos você trás desta experiência com a Gamificação com o *Classcraft*? Quais os pontos positivos e negativos você observou?”. Os resultados são mostrados no Quadro 3.

Quadro 3. Pontos positivos negativos após uso do *Classcraft*.

Pontos positivos			
Categoria	N. de citações/frequência	Unidade de registro	Unidade de Contexto
Motivação	11 (39,3%)	“[...]divertido[...]”	“O classcraft é um jeito novo e divertido de aprender [...]”
Aprendizado	9 (32,1%)	“[...]conseguir fixar mais a matéria [...]”	“Satisfação por conseguir fixar mais a matéria [...]”
Jogo	3 (11,1%)	“[...]aprendizado diferenciado [...]”	“aprendizado diferenciado da matéria com a questão de passar de fases e melhorar seu personagem conforme vai jogando”
Competição	2 (7,4%)	“[...]criava rivalidade[...]”	“em alguns momentos era bom, pois criava rivalidade com meus amigos de quem terminava primeiro”
Interatividade	2 (7,4%)	“[...]interatividade”	“Aumenta a interatividade”
Comportamento	1(3,7%)	“ O ambiente em sala fica mais quieto[...]”	“O ambiente em sala de aula fica mais quieto devido ao medidor de ruído”
Pontos Negativos			



Categoria	N. de citações/frequência	Unidade de registro	Unidade de Contexto
Motivação	7 (33,3%)	"[...]achei muito monótono e repetitivo[...]"	"No início eu fiquei empolgado, porém eu achei muito monótono e repetitivo. O conteúdo é muito fácil, pois remete a matéria aprendida no começo do ano."
Plataforma	5 (23,8%)	"[...]deve haver melhorias na plataforma [...]"	"[...] acho que deve haver melhorias na plataforma utilizada pois apresenta vários erros no site[...]"
Feedback	3 (14,3%)	"[...]demorar bastante para passar de fase[...]"	"um dos pontos que eu não gostei foi o fato de demorar bastante para passar de uma fase para a outra"
Expectativa	3 (9,5%)	"[...]outra expectativa desse jogo[...]"	"eu tinha uma outra expectativa desse jogo. Esperava mais ação no jogo"
Interatividade	1 (4,8%)	" falta de imersão no jogo[...]"	"falta de imersão no jogo e não podermos interagir com os outros jogadores/colegas"
Aprendizado	1 (4,8%)	"Não aprendi"	"Não aprendi nada"
Tempo	1 (4,8%)	" ter mais tempo[...]"	"ter mais tempo para trabalhar <i>Classcraft</i> seria bem melhor o desenvolvimento na matéria"
Atraso	1 (4,8%)	"Retardou um pouco[...]"	"Retardou um pouco o desenvolvimento da disciplina"

Fonte: Autoria própria.

A questão 2, "Na sua opinião, a que ponto os desafios proporcionados pelo *Classcraft* contribuíram para o aumento da sua confiança no enfrentamento de problemas?" Os resultados são mostrados no Quadro 4.

Quadro 4. Contribuições do *Classcraft*.

Pontos positivos			
Categoria	N. de citações/frequência	Unidade de registro	Unidade de Contexto
Aprendizado	10 (40%)	"[...]interessar mais pela matéria"	"Ajudou bastante a me interessar mais pela matéria"
Confiança	2 (8%)	"[...]contribuíram bastante[...]"	"Os desafios contribuíram bastante para a minha confiança em enfrentamentos de problemas"
Inconclusivo	7 (28%)	"[...]repensar em muitas situações[...]"	"Pontos altos. Me fez repensar em muitas situações que eu lidaria totalmente diferente"
Não contribuiu	6 (24%)	"[...]em nada[...]"	"em nada não, pois não me interessei pela matéria"

Fonte: Autoria própria.

5. Discussão



A análise dos dados acima mostra que os alunos, no contexto pesquisado, fazem parte dos chamados “nativos digitais”, pois estão envolvidos com o mundo da tecnologia. Além disso, são da geração z, pois nasceram após 1990, no período da criação da internet (Andrade et al., 2020).

Portanto, a maioria dos alunos pesquisados jogam em suas casas e utilizam smartphones em seus jogos, além de considerarem que as pessoas são atraídas pelos jogos por motivo da diversão. Nesse sentido, Prensky (2001) afirma que os jogos proporcionam satisfação causada pela diversão.

Em relação à motivação dos alunos, verificou-se que apenas 14,7% deles acham que o modelo atual de ensino promove sua motivação. Esse resultado reforça as afirmações de Camargo e Daros (2018) que destacam que as tradicionais metodologias educacionais não estão estimulando corretamente os estudantes. Além disso, o uso de aulas expositivas é desmotivante para os alunos, reforçando a afirmação de Silberman (1996), que diz que as aulas expositivas são pouco eficientes (Silberman, 1996 apud Barbosa; Moura, 2013).

A maioria deles relataram que o professor da disciplina utiliza atividades práticas como forma de motivá-los, porém os resultados mostram que este tipo de recurso não é aprovado pela maioria dos alunos. Assim, o que mais se aproximou do interesse dos alunos foi a “orientação profissional”. Nesse sentido, apesar do professor utilizar atividades práticas, não necessariamente está fazendo o uso de metodologias ativas, pois para isso é necessário que os alunos sejam protagonistas da sua aprendizagem, além de desenvolver a capacidade crítica e reflexiva sobre a prática realizada (Valente, 2018).

“O interesse pela profissão” e o “interesse no conteúdo” foram considerados os principais motivos para os alunos participarem das aulas. Esse resultado pode ser explicado pela Teoria da Autodeterminação, que diz que os indivíduos são levados a fazerem o que gostam, por meio da sua autonomia, que é influenciada pela motivação intrínseca, ou seja, o desejo ou a vontade da pessoa de organizar a sua experiência e o próprio comportamento (Guimarães; Boruchovitch, 2004). Portanto, o aluno está fazendo aquilo que gosta, motivado intrinsecamente pelo interesse de futuramente trabalhar na área escolhida.

Assim, apesar dos dados mostrarem que os alunos não são motivados pelo modelo atual de ensino, os resultados mostrados no Quadro 1, demonstram que a motivação dos alunos se encontrava em bons níveis. Assim, presume-se que o interesse pela profissão pode ter sido principal motivo pelos quais os níveis de motivação dos alunos estarem com médias altas principalmente nos constructos OMI e VAT.

No Quadro 2, observa-se que os valores de motivação nos construtos são mais baixos em comparação com a Quadro 1. Esses resultados demonstram que a motivação com o uso da plataforma *Classcraft* foi menor. Os valores menores na motivação podem ser melhor explicados pelos resultados do Quadro 3 onde são mostrados pontos negativos do uso da plataforma.

No Quadro 3, seção pontos negativos, observa-se a frequência de 33,3% na categoria “motivação”. A frase: “No início eu fiquei empolgado, porém eu achei muito monótono e repetitivo[...]”. Isso demonstra que o aluno estava motivado com a plataforma, porém com o tempo perdeu a motivação. Nesse momento, pode-se destacar que, durante a observação participante, o pesquisador registrou este fato.

Além disso, fica evidente as dificuldades com a plataforma, como demonstra a categoria “plataforma” com 23,8% de pontos negativos. A frase “[...] acho que deve haver melhorias na plataforma utilizada pois apresenta vários erros no site”. Nesse sentido, durante as aulas foram observados diversos momentos em que a internet não funcionava, portanto, este fato pode ter contribuído com as críticas à plataforma e influenciado na motivação dos alunos.

Outro fator que influenciou negativamente na motivação foi o “feedback”. Essa categoria com 14,3% de frequência teve frases como: “um dos pontos que eu não gostei foi o fato de demorar bastante para passar de uma fase para a outra”. Nesse sentido, a plataforma possui opção em dar feedback automáticos nas atividades/missões, porém a escolha do feedback manual influenciou na dinâmica do jogo.

Neste sentido, Prensky (2001) diz que os jogos fazem uso do feedback para melhorar o aprendizado. O feedback faz parte das mecânicas de um sistema gamificado. São elas que geram o engajamento do jogador. Portanto, ele informa como o jogador está se saindo no jogo (Werbach; Hunter, 2012).



Porém, apesar dos pontos negativos destacados acima, houve diversos pontos positivos, conforme pode ser observado no Quadro 3, seção pontos positivos, especialmente em relação à motivação, com 39,3% de frequência. Algumas frases demonstram este aspecto positivo: “novo e divertido de aprender”.

Além disso, a categoria “aprendizado” representou 32,1% da frequência, com o seguinte relato: “Satisfação por conseguir fixar mais a matéria”. Portanto, verifica-se que a plataforma ajudou aproximadamente $\frac{1}{3}$ dos alunos no aprendizado. Por fim, diversos outros relatos foram observados, porém com menor frequência.

No Quadro 4, os dados mostram que 40% dos alunos acreditam que a plataforma contribuiu com sua aprendizagem como demonstra a frase: “A ponto de me fazer acreditar que sou capaz de aprender toda a matéria. Portanto, apesar de diversos pontos negativos e diminuição da motivação, a plataforma *Classcraft* foi capaz de contribuir com a aprendizagem dos alunos.

No início da aplicação da gamificação os alunos ficaram motivados. Porém, após algumas aulas com a plataforma os alunos começaram a se sentir desmotivados. A diminuição da motivação extrínseca, provavelmente pode ter sido provocada inicialmente por fatores como: desafios fáceis, instabilidade da plataforma e demora em dar feedback durante as missões.

Em relação as limitações dificuldades, foram observados problemas com o *feedback* e o uso da plataforma que podem ter influenciado no resultado desta pesquisa.

O Feedback foi outra reclamação dos alunos, vários deles reclamaram que o professor demorava para liberar as fases das missões. A demora em dar feedback justifica-se pelo fato de as turmas terem uma grande quantidade de alunos aguardando resposta ao mesmo tempo.

A falta de tempo para trabalhar melhor a plataforma durante as aulas ficou evidenciada no comentário de um aluno, como mostrado na frase: “ter mais tempo para trabalhar *Classcraft* seria bem melhor o desenvolvimento na matéria.” Portanto, constatou-se que para obter resultados mais efetivos com a plataforma exige-se mais tempo de adaptação e trabalho. Por fim, utilizar a gamificação com a plataforma *Classcraft* é um processo que se assemelha a um jogo, pois há necessidade inicial de adaptação às suas mecânicas (competição, cooperação, feedback, desafios).

6. Conclusão

Apesar dos resultados negativos com motivação, verificou-se pelos relatos de alguns alunos que a plataforma colaborou com a aprendizagem, possuindo potencial para ser utilizada em sala de aula. Porém, deve-se destacar o fato de a plataforma exigir mais tempo de planejamento e dedicação do professor para obter resultados positivos com a motivação. Assim, conclui-se que essa plataforma pode ser mais uma opção de estratégia pedagógica das metodologias ativas e contribuir com o aumento da popularidade da gamificação na comunidade escolar do IFNMG.

7. Referências

ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. 2. ed. São Paulo: DVS editora, 2015.

ANDRADE, L. G. S. B.; AGUIAR, N. C.; FERRETE, R. B.; SANTOS, J. dos. Geração z e as metodologias ativas de aprendizagem: desafios na educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 18, p. 8575, 2020.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora-estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.



CLASSCRAFT. **How Can We Help You Today?** 2022. Disponível em: <<https://help.classcraft.com/hc/en-us>>. Acesso em: 02 dez. 2022.

DALE, S. Gamification: making work fun, or making fun of work? **Business information review**, Sage Publications Sage UK: London, England, v. 31, n. 2, p. 82–90, 2014.

DETERDING, S.; SICART, M.; NACKE, L.; O'HARA, K.; DIXON, D. Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. **CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems**, Vancouver, BC, Canada, p. 2425–2428, mai. 2011.

ENDERLE, C. **Psicologia do desenvolvimento**: o processo evolutivo da criança. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1987.

FLORES, T. H.; KLOCK, A. C. T.; GASPARINI, I. Identificação dos tipos de jogadores para a gamificação de um ambiente virtual de aprendizagem. **RENOTE**, v. 14, n. 1, 2016.

GUIMARÃES, S. E. R.; BORUCHOVITCH, E. O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da teoria da autodeterminação. **Psicologia: reflexão e crítica**, SciELO Brasil, v. 17, p. 143–150, 2004.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. 1. ed. [S.l.]: Pfeiffer, 2012.

LIROLA, A. D. M. **Gamification and Motivation in the EFL Classroom**: A survey-based study on the use of classcraft. 71 p. Dissertação (Formação de professores) — Universitat de Les Illes Balears, Palma de Maiorca - Espanha, 2018.

MARTINIANO, S. L. **O neuropsicopedagogo e a escola**: Uma parceria necessária. in: SOUZA, Eliane Alves de et al. Metodologias e práticas de ensino:(re) contextualizações contemporâneas. Rio de Janeiro: IDEDH, v. 1, 2022.

MINUZI, N. A. SANTOS, L. M. A.; SAIDELLES, T. et al. Gamificação na educação profissional e tecnológica. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 7, n. 1, 2018.

PINTRICH, P. R.; SMITH, D. A.; GARCIA, T.; MCKEACHIE, W. J. Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (mslq). **Educational and psychological measurement**, Sage Publications Sage CA: Thousand Oaks, CA, v. 53, n. 3, p.801–813, 1993.

QUAST, K. Gamificação, ensino de línguas estrangeiras e formação de professores. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, SciELO Brasil, v. 20, n. 4, p. 787–820, 2020.

PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digitais. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1–7, 2001.

PRENSKY M. Engage me or enrage me. *Educase Review*, v. 40, n. 5, p. 61-64, 2005.

REIS, J. O. S. d.; LOPES, H. M. H. R.; SOUZA MARIA CLEONICE MENDES DE NORONHA, M. M. B.; TRABBOLD, V. L. M. **Pedagogia**: psicologia da educação. 2. ed. Montes Claros: Editora Unimontes, 2013. Disponível em: <<http://www.ead.unimontes.br/arquivos/cadernos/uab/oferta2/pedagogia/periodo1/psicologia-da-educacao.pdf>>. Acesso em: 06 mai. 2022.



SANTOS, P. C, ALMEIDA M.E.B. Educação e fake news: construindo convergências. Revista Exitus, v. 10, 2020.

SANTOS, A. R. L. WANDERLEY ASC. Uma pesquisa sobre interoperabilidade em ambiente e-learning com gamificação. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 7, p. 1082-1091, 2021.

SILBERMAN, M. **Active Learning: 101 Strategies To Teach Any Subject**. [S.l.]: ERIC, 1996.

SILVA, J. B. da; SALES, G. L.; CASTRO, J. B. de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, SciELO Brasil, v. 41, 2019.

SILVA, J. B. da. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa: alguns aspectos teóricos subjacentes. In: COSTA, G. M. C. **Metodologias ativas: métodos e práticas para o século XXI**. Quirinópolis: IGM, 2020. 401-413 p.

SKINNER, B. F. **Sobre o behaviorismo**. [S.l.]: São Paulo: Cultrix-Edusp, 1982.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em revista**, Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, p. 79–97, 2014.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. d.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR, v. 17, n. 52, p. 455–478, 2017.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 26-44, 2018.

WERBACH, K.; HUNTER D. **For the win: how game thinking can revolutionize your business**. [S.l.]: Wharton Digital Press, Philadelphia, 2012.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps**. Canadá: O'Reilly Media, Inc., 2011.