

# A GAMIFICAÇÃO APLICADA À DISCIPLINA DE AUTORIA WEB NO ENSINO REMOTO: UMA EXPERIÊNCIA EM UMA TURMA DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

Kleber Kroll de Azevedo Silva <sup>1</sup>

Kalianne Medeiros Feitosa <sup>2</sup>

Hugo Wendell Maia <sup>3</sup>

## RESUMO

Embora os avanços das tecnologias possibilitem uma aproximação cada vez maior entre professor e aluno, ainda se percebem dificuldades na utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, fazendo-se necessário que o professor desenvolva outras formas de ensino e passe a utilizar ainda mais as metodologias ativas, as quais requerem dos alunos uma participação maior no processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, a presente pesquisa apresenta uma prática na utilização das técnicas de gamificação como metodologia de ensino, no aprendizado da disciplina de Autoria Web, em uma turma do curso de nível médio integrado em Informática do IFRN/Ipangaçu, com o objetivo principal de analisar as contribuições que essa metodologia trouxe para os alunos no processo de aprendizagem. A gamificação possui características que fazem com que os alunos tenham um papel de protagonista em seu aprendizado, pois consiste em um jogo, no qual os alunos alcançam pontuação à medida em que vão avançando as fases. A pesquisa foi composta pela parte bibliográfica e pela parte empírica, que consistiu na aplicação de um jogo acerca dos conteúdos da disciplina supracitada e, como forma de avaliar os resultados, foram utilizados formulários para os alunos e entrevista com o professor da disciplina. Ao término da prática, os resultados obtidos apontam que houve maior engajamento dos alunos e também maior autonomia no processo de ensino-aprendizagem. Diante dos resultados alcançados, espera-se que não apenas a gamificação, mas também outras metodologias ativas ganhem espaço em sala de aula remota e física, proporcionando, assim, uma aprendizagem significativa aos alunos por meio das experiências em sala de aula.

**Palavras-chave:** Gamificação, Metodologias Ativas, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Processo de ensino-aprendizagem.

## INTRODUÇÃO

A educação vem se transformando ao longo dos anos para se adaptar às novas descobertas, tecnologias e acontecimentos, buscando sempre se atualizar e acompanhar o desenvolvimento de um mundo cada vez mais informacional. Com essas transformações, foram surgindo formas e estratégias de ensino que fossem capazes de dar um novo significado à construção do saber, ou seja, novas formas de aprender, utilizando metodologias ativas e não

---

<sup>1</sup> Docente do Curso Curso de Licenciatura em Informática do Instituto de Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN Campus Ipangaçu, kleber.kroll@ifrn.edu.br;

<sup>2</sup> Graduada em Licenciatura em Informática pelo Curso do Instituto de Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN Campus Ipangaçu, kalianne\_medeiros@hotmail.com;

<sup>3</sup> Docente do Curso Curso de Licenciatura em Informática do Instituto de Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN Campus Ipangaçu, hugo.maia@ifrn.edu.br.;

somente as metodologias tradicionais. No contexto atual, em que o mundo enfrentou uma pandemia, a educação teve que passar por uma série de transformações para que o ensino não fosse totalmente afetado durante esse processo. Diante desse momento, os educadores tiveram que utilizar ainda mais as metodologias ativas, com o objetivo de despertar, nos alunos, o interesse em participar ativamente da construção do conhecimento.

Quando falamos em metodologias ativas, remetemo-nos a uma forma de o aluno desenvolver o papel de protagonista do saber, assim, no presente trabalho, foi utilizada a gamificação como metodologia na disciplina de Autoria Web, no curso técnico de nível médio integrado em Informática, no ano de 2021, com o objetivo de possibilitar aos alunos a aprendizagem por meio dos elementos da gamificação.

A metodologia do presente trabalho consistiu na utilização de regras, como, por exemplo, tempo para envio de respostas, pontuação específica para cada fase, como também orientações gerais baseadas nos conteúdos trabalhados em sala de aula. Para alcançar os objetivos era necessário cumprir as regras do jogo, uma vez que a cada fase suas pontuações eram expostas em um ranking com suas colocações, com o intuito de despertar nos alunos o interesse de avançar, e a cada avanço que adquirissem mais conhecimento. Pretendeu-se investigar as dificuldades dos alunos em relação ao ensino remoto, como também identificar as principais dificuldades em relação ao aprendizado por meio da inserção dos elementos da gamificação.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa tem característica qualitativa, a qual tem uma melhor análise das impressões de cada aluno em relação às experiências vivenciadas em sala de aula, sobre a qual Vieira e Zouain (2005, apud AUGUSTO et al., 2013, p. 2) afirmam que:

a pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem.

A pesquisa foi construída em três etapas: planejamento, aplicação e avaliação, as quais são detalhadas nas seções a seguir.

### Planejamento

A etapa de planejamento consistiu na elaboração das regras do jogo, implementação de plataforma (elaborada pelo professor supervisor) para acompanhamento do *ranking* com as pontuações de cada equipe, e a elaboração de cada desafio da gamificação.

A elaboração das regras consistiu em uma espécie de mapa para a gamificação, em que estavam contidas a quantidade de fases que o jogo teria, suas respectivas pontuações máximas, o período para envio de cada desafio e as datas que aconteceriam cada um deles. Após a elaboração das regras, foi também planejada e elaborada uma plataforma específica para a gamificação, essa plataforma foi idealizada pelo professor supervisor e contou com a organização do conteúdo nela exposto pela pesquisadora. Nessa plataforma, eram expostas semanalmente as pontuações atualizadas de cada equipe, evidenciando as que estavam em primeiro, segundo, terceiro lugar e, assim, sucessivamente. Logo após, foi elaborado pela pesquisadora os desafios que correspondia a cada uma das fases. Nos desafios, estavam contidas as instruções necessárias para conclusão da fase, e era exposta a pontuação equivalente a cada instrução. Observaram-se algumas dificuldades na elaboração dos desafios, pois era necessário transformar os conteúdos vistos em sala em instruções de um jogo. Algumas vezes não foi possível prosseguir com a dinâmica dentro dos desafios para não fugir dos objetivos educacionais, sendo que, os alunos tendem a se interessar mais, quando possui aparência de um *game*.

### Aplicação

Para a aplicação da metodologia, foi elaborado um roteiro em que continham todas as regras da gamificação, que consistia na criação de uma página HTML de acordo com um tema que cada equipe escolheu. A cada fase, os alunos complementariam sua página colocando em prática os conhecimentos de cada semana.

Esta etapa foi dividida em quatro fases, somando uma fase extra para finalização, sendo que apenas a fase 2 e a fase extra aconteceram de forma síncrona, e as fases 1, 3 e 4 de forma assíncrona. Estas fases estão distribuídas nos 6 encontros com a turma.

No primeiro contato com a turma, realizado no dia 04 de junho de 2021, foram feitas a apresentação da pesquisadora e fazer o cadastramento na plataforma de acompanhamento da prática. Também foi proposto aos alunos um formulário de caracterização da turma, que tinha como objetivo conhecer um pouco do contexto social em que cada aluno estava inserido, e também entender como eles estavam se adaptando ao ensino remoto, perguntas como: a) se tinham computador e/ou *smartphone* com acesso à internet e como fariam para participar das aulas; b) como eles organizavam seu tempo para estudo; c) o que costumavam fazer em seu tempo livre; d) as dificuldades que eles estavam enfrentando no período de pandemia; e) o que poderia ser feito para melhorar as aulas remotas.

O formulário foi composto por cinco perguntas, sendo duas objetivas e três subjetivas. A turma era composta por 38 alunos, dos quais participaram 34 da gamificação. Na primeira pergunta foi questionado aos alunos como eles faziam para participar das aulas no contexto pandêmico. Entre os respondentes, 24 (92%) alunos responderam que tinham computador e internet em casa, já os outros 2 (8%) deles não tinham computador ou acesso à internet. A maioria dos alunos da turma tinha acesso à internet e computador em casa, porém 2 alunos tinham dificuldades nesse quesito, o que pode ter dificultado o processo de ensino aprendizagem, tendo em vista que não tem como participar das aulas e acompanhar os conteúdos sem acesso à internet e sem computador.

A segunda pergunta teve o objetivo de conhecer as preferências dos alunos em termos de lazer, ou seja, como eles preenchem suas horas vagas. Eles relataram diversas atividades, 11 alunos (42%) preferem jogar nas horas vagas, 4 (15%) preferem assistir, 3 (11,5%) preferem acessar as redes sociais, 2 (8%) preferem estudar, 1 (4%) prefere comer e dormir, 1 (4%) prefere ouvir músicas e outros 4 (15%) preferiram não responder. Observa-se por meio das respostas deles que poucos deles utilizam um bom tempo para estudar, e também podemos perceber que por estarem recebendo as aulas remotas em casa, eles tendem a se distrair com mais facilidade, preferem praticar outras atividades, como jogar, ouvir músicas, assistir, acessar as redes sociais, todas essas atividades podem interferir no processo de aprendizagem deles.

Na terceira pergunta, foi questionado aos alunos sobre a rotina de estudos durante a pandemia, como mostra o gráfico 2, 17 (65%) alunos se mostraram desestimulados para estudar nesse período, 5 (19%) reservam um horário diário para estudar, 1 (4%) estuda algumas vezes na semana. Outros 2 (8%) equivalem aos alunos A10 E A11. O aluno A10 respondeu: “Procuro focar meus estudos para o mercado de trabalho que desejo entrar”, e o aluno A11 falou: “Tenho dificuldades para manter a atenção e de aprender, com a pandemia se agravou”. Apenas 1 aluno (4%) preferiu não responder.

Também foi perguntado se eles tinham alguma dificuldade com as aulas remotas: 17 (65%) relataram dificuldades, dentre elas estavam falta de concentração, manter a rotina de estudos, baixa velocidade da internet, entre outras. Sobre a falta de concentração nas aulas, o aluno A1 respondeu que sua dificuldade é “manter minha atenção, normalmente eu não consigo manter minha atenção ou do nada me perco na explicação”, e o aluno A2 respondeu: “tenho dificuldade em prestar atenção nas aulas, qualquer coisa me parece mais interessante que ficar olhando para a tela do computador”. Os demais 9 alunos (35%) disseram não ter dificuldade.

Dessa forma, faz-se necessária a aplicação de metodologias ativas de ensino que protagonizem o aluno como o principal sujeito em sala de aula, para que tenha um maior

envolvimento no processo de ensino aprendizagem e se concentrem mais nas aulas e, consecutivamente, não se distraiam com facilidade.

Por fim, foi questionado aos alunos o que poderia facilitar o aprendizado no contexto do ensino remoto e 10 (38%) responderam que deveriam ter mais dinamismo, novas formas de fixar os conteúdos e formas de ensino mais motivadoras. O aluno A3 falou: “principalmente mais incentivo ao estudo e novas formas para fixar o conteúdo”, e o aluno A4 disse: “algo que prenda minha atenção e me deixe mais motivado para as aulas”. Dois (8%) alunos responderam que estavam gostando do ensino remoto; 11 (42%) alunos não souberam dizer, e os outros 3 (12%) alunos não responderam.

A última pergunta solicitou aos alunos sugestões para melhorias das aulas remotas. Como mostram os dados acima, 38% dos alunos responderam sobre novas formas de fixar o conteúdo e formas de ensino mais motivadoras. Percebe-se que os alunos sentem a necessidade de uma ação motivadora e inovadora em sala de aula, para que o interesse e engajamento deles possam aumentar e conseqüentemente, os objetivos educacionais possam ser alcançados.

As respostas dos alunos nas cinco perguntas do formulário apontam que, no ensino remoto, não basta apenas a utilização de tecnologias digitais, mas que é necessária a aplicação de metodologias que levem o aluno a se aprofundar mais no processo de aprendizagem, métodos que façam o aluno construir o saber de forma significativa, por meio de suas vivências em sala de aula.

No dia 11 de junho de 2021, ocorreu o segundo encontro, em que foram apresentados o tema e os objetivos da pesquisa para a turma, bem como o cronograma e as regras da gamificação. Nesse momento, aconteceu a formação das equipes que foram compostas por dois componentes cada, e apresentação de uma plataforma criada pelo professor da disciplina, para acompanhamento das pontuações da gamificação e o *ranking* com as pontuações de cada equipe, em cada uma das fases.

O terceiro contato ocorreu no dia 18 de junho de 2021. Foram utilizados 15 minutos da aula para propor a turma a primeira fase que aconteceu de forma assíncrona e os alunos tiveram 6 dias para completar o desafio e enviar no *Google Sala de Aula*, o qual foi elaborado de acordo com os conteúdos trabalhados em sala até aquela data. Após conclusão de cada uma das etapas, a pesquisadora teve 24 horas para fazer a sistematização dos resultados e postar as pontuações de cada equipe em um *ranking*, que foi disponibilizado na plataforma criada pelo professor da disciplina. Junto ao *ranking*, a pesquisadora também disponibilizou, após cada fase, um formulário de avaliação, para que os alunos respondessem algumas perguntas em relação a sua satisfação com a experiência, com o intuito de melhorar as fases posteriores por meio do retorno

deles. No dia 25 de junho de 2021, foi realizado o quarto momento com a turma, em que foi aplicada a segunda fase do jogo, que ocorreu de forma síncrona, utilizando 25 minutos da aula. O desafio consistiu em seguir as instruções e criar uma página em formato HTML, de acordo com os conteúdos propostos naquela aula. Ao final, foi proposto aos alunos a terceira fase, que aconteceu de forma assíncrona e os alunos tiveram seis dias para conclusão e envio no *Google Sala de Aula*. No quinto momento, dia 02 de julho de 2021, foi proposta a quarta fase do jogo que aconteceu de forma assíncrona e os alunos tiveram seis dias para conclusão e envio no *Google Sala de Aula*.

No último encontro com a turma, realizado no dia 23 de julho de 2021, foi feito o encerramento da experiência, e aplicada a fase extra, que foi surpresa, os alunos só souberam no dia de sua realização. Essa fase aconteceu de forma síncrona e foi um pouco diferente das fases anteriores: os alunos tiveram que participar de 4 jogos *on-line* criados pela pesquisadora (por meio de uma plataforma de criação de jogos *on-line*) de acordo com os conteúdos trabalhados na disciplina até aquele momento. Para a criação dos jogos, foi utilizada a plataforma *WordWall*<sup>4</sup>. Os alunos tiveram 20 minutos para conclusão dos jogos e, logo após, a pesquisadora sistematizou os resultados e atualizou o *ranking* com as pontuações das equipes. Enquanto acontecia a sistematização dos resultados, cada equipe apresentou a página na Web criada por eles. Após a sistematização, foram apresentados os resultados, a equipe que ficou em primeiro lugar e as considerações finais sobre a experiência.

A dinâmica da gamificação requer do planejador bastante rapidez nas correções de cada fase, pois a rapidez na resposta é uma característica marcante de um jogo. Sendo uma turma bastante numerosa algumas vezes o tempo foi curto para uma melhor avaliação dos critérios de cada desafio.

### Avaliação

A avaliação da experiência aconteceu sob a ótica dos próprios alunos. As técnicas utilizadas para coleta de dados foram questionários em formulários virtuais, os quais eram respondidos pelos alunos após conclusão de cada etapa. Optou-se por utilizar questionário em formulários virtuais, em virtude da pandemia e também por ser mais rápida a obtenção das respostas. Este recurso para a coleta de dados possui características como: o preenchimento pode ser feito de qualquer lugar e as respostas podem ser feitas em anonimato. Sobre as vantagens em se utilizar o questionário, Lakatos e Marconi (2003) descrevem:

---

<sup>4</sup> <https://wordwall.net/>

a) Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados; b) Atinge maior número de pessoas simultaneamente; c) Abrange uma área geográfica mais ampla; d) Economiza pessoal, tanto em adestramento quanto em trabalho de campo; e) Obtém respostas mais rápidas e mais precisas; f) Há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato; g) Há mais segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas; h) Há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador; i) Há mais tempo para responder e em hora mais favorável; j) Há mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento; i) Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis (LAKATOS e MARCONI, 2003, p. 202).

Sendo assim, foram elaborados formulários avaliativos para cada uma das fases com perguntas referentes à satisfação dos alunos, sendo as mesmas em todas as fases, com a intenção de relacionar as expressões dos alunos em cada momento.

Sobre as dificuldades em obter os dados avaliativos, observou-se uma grande evasão das respostas no formulário da quarta fase, sendo que apenas 3 (9%) alunos responderam, uma porcentagem bem inferior em relação ao primeiro, no qual 22 (76%) alunos responderam. Dessa forma, impossibilitou uma visão mais ampla das dificuldades que ocorreram nas demais fases.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Ferramentas digitais na educação no contexto pandêmico

As ferramentas digitais na educação têm um papel muito importante, pois possibilita ao professor e ao aluno novos horizontes. Diante da crise sanitária em decorrência da Covid-19, a qual estamos vivenciando, essas ferramentas se tornaram indispensáveis para que se tornasse possível a continuação da aprendizagem nesse contexto, pois, principalmente no início da pandemia, as aulas presenciais se tornaram impossíveis de ocorrer.

Assim, um grande desafio surgiu: retomar as aulas, porém em um ambiente virtual, em que professores e alunos iriam ter que se adaptar a um ambiente novo e com ferramentas que possibilitassem o contato virtual. Outros problemas surgiram, pois os professores passaram a ter que manusear ferramentas que outrora não precisavam e muitos não tinham familiaridade e nem infraestrutura para utilizá-las, sem falar da situação socioeconômica da maioria dos alunos, que vivem em um contexto que não possibilita o uso de *internet*, e nem de ferramentas digitais para participar das aulas virtuais.

Assim, Souza afirma que:

Apesar das TIC já fazerem parte, direta ou indiretamente, da rotina das escolas e da realidade de muitos professores e estudantes, a utilização delas no período de pandemia, para substituir os encontros presenciais, tem encontrado vários desafios, entre eles: a infraestrutura das casas de professores e estudantes; as tecnologias utilizadas; o acesso (ou a falta dele) dos estudantes à internet; a formação dos professores para planejar e executar atividades *online* (SOUZA, 2020, p. 112).

Dentre as formas possíveis para dar continuidade à aprendizagem, a mais utilizada está sendo o ensino remoto, em que o aluno e professor participam por meio de uma plataforma de web conferência (ambiente é possível que o professor ministre aulas *online* para os alunos de forma síncrona). Percebe-se que há muitos percalços na utilização das ferramentas digitais, que já existiam na sala de aula física, e que aumentaram também na sala de aula remota com o tanto de adaptações que o ensino sofreu atualmente por meio das consequências da pandemia.

### Aprendizagem por meio da gamificação

Entende-se por *gamificação* o ato de utilizar os elementos de jogos para alcançar objetivos, sejam eles profissionais, educativos etc.

A gamificação tem como princípio a apropriação dos elementos dos jogos, aplicando-os em contextos, produtos e serviços que não são necessariamente focados em jogos, mas que possuam a intenção de promover a motivação e o comportamento do indivíduo (BUSARELLO et al., 2014, apud RAGUZE E SILVA, p. 3, 2016).

Características como componentes, bonificação, *ranking*, desafios, ganho de medalhas e troféus, são alguns exemplos de gamificação utilizados em jogos digitais e que podem ser incorporados em sala de aula com o objetivo de motivar e engajar os alunos no desenvolvimento das atividades (GONÇALVES et al., 2019, p. 3).

De acordo com algumas literaturas, muitas são as características positivas em se utilizar a gamificação na aprendizagem educacional, dentre elas, a fixação da atenção do aluno e fixação de conteúdos. A utilização da gamificação em ambientes de aprendizagem contribuem para o aprimoramento do próprio ambiente, tornando-o eficaz na retenção da atenção do aluno (BUSARELLO et al., 2014, apud RAGUZE E SILVA, 2016, p. 3).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esta seção descreve as respostas aos formulários avaliativos respondidos pelos alunos ao final de cada fase, que tinham o objetivo analisar as contribuições da gamificação na aprendizagem, e também observar as dificuldades no processo de ensino aprendizagem no ensino remoto no contexto atual.

A gamificação foi composta por quatro fases, mais uma fase extra. Ao final de cada fase, os alunos tinham acesso a um formulário, nos quais responderam sobre suas experiências adquiridas, descreveram suas dificuldades e trouxeram suas contribuições e melhorias para as fases posteriores. Os formulários tinham seis perguntas, sendo três objetivas e três discursivas, as mesmas perguntas eram feitas em todas as fases com o intuito de relacioná-las ao final da experiência. Observa-se que o número de alunos que responderam aos formulários foram



diminuindo a cada fase: na primeira, 22 alunos responderam, na segunda, 14 alunos, na terceira, 11 alunos, e na quarta fase, apenas 3 alunos responderam, entendemos que essa diminuição pode ter ocorrido porque as dúvidas foram diminuindo ao longo do jogo, ou porque não tiveram nenhuma observação para fazer nas últimas fases.

A primeira pergunta objetivou saber quais as impressões dos alunos e dificuldades em responder ao desafio de cada fase. Na primeira fase, 15 (68%) alunos consideraram o desafio de fácil resolução, e os outros 7 (32%) alunos consideraram um pouco complicada. Na segunda fase, 6 (43%) alunos consideraram fácil a resolução, 5 (36%) alunos consideraram um pouco complicado, e 3 (21%) consideraram muito difícil. Na terceira, 9 (82%) alunos consideraram fácil a resolução, e 2 (18%) consideraram um pouco complicada. Na quarta fase, 2 (67%) alunos acharam um pouco complicada a resolução do desafio, e 1 (33%) aluno considerou fácil. Observa-se que, que nas fases 1, 2, e 3, um bom número de alunos consideraram fácil de resolver o desafio, sendo 15 (68%) na fase 1, 6 (43%) na fase 2, e 9 (82%) na fase 3. Vale ressaltar que, a cada fase, o nível de dificuldade aumentava, e que os assuntos da disciplina eram acumulativos, ou seja, se o aluno não tivesse atenção às aulas iniciais, conseqüentemente teria maior probabilidade de sentir mais dificuldade na resolução dos desafios posteriores. Estas informações são importantes para analisarmos em quais fases os alunos tiveram mais dificuldades e perceber quais fases eles consideraram de fácil resolução, pois, dessa forma, podemos analisar o desenvolvimento na aprendizagem dos alunos. Por exemplo, na fase 3, percebemos que uma grande parte dos alunos (82%), consideraram o desafio de fácil resolução, levando-nos a acreditar que eles avançaram na aprendizagem, levando em consideração que é necessário ter conhecimento dos conteúdos das fases anteriores para obter êxito na fase atual.

Na segunda pergunta, questionou-se sobre a coerência dos desafios em relação aos conteúdos abordados em sala de aula. Na primeira fase 19 (86%), alunos consideraram totalmente coerente, e 3 (14%) alunos consideraram parcialmente coerente. Na segunda fase, 13 (93%) alunos consideraram totalmente coerente, e 1 (7%) aluno considerou parcialmente coerente. Na terceira fase, 9 (82%) consideraram coerente, e 2 (18%) parcialmente coerente. Na quarta fase, 2 (67%) dos alunos consideraram totalmente coerente os conteúdos dos desafios, e 1 (33%) dos alunos considerou parcialmente coerente. De acordo com as respostas, pode-se perceber que, em todas as fases, a maior parte dos alunos consideraram os desafios totalmente coerentes com o proposto pelo professor nas aulas.

A terceira pergunta foi relativa ao período estipulado para envio de cada desafio. Na fase 1, 16 (73%) dos alunos consideraram razoável o tempo de envio e outros 6 (27%) consideraram bastante tempo. Na fase 2, 13 (93%) alunos consideraram pouco tempo e 1 (7%)

aluno considerou razoável tempo. Na fase 3, 7 (64%) alunos responderam bastante tempo e 4 (36%) responderam razoável tempo. Na fase 4, 2 (67%) consideraram o tempo de envio razoável, porém 1 (33%) aluno respondeu pouco tempo. Os alunos consideraram o tempo razoável, e em alguns momentos principalmente na fase 2, consideraram pouco tempo para resposta. Essas informações se fazem necessárias para entendermos a interação e o engajamento dos alunos, pois das 4 fases apenas a fase 2 foi realizada de forma síncrona, ou seja, em sala de aula remota, e os alunos tiveram 40 minutos para realizar o desafio, justificando o pouco tempo que a maioria respondeu. Já em relação as demais fases, foram feitas de forma assíncrona, fora de sala de aula, cada aluno teve o prazo de 6 dias para realizá-las, mesmo assim muitos alunos ainda não consideraram tempo suficiente, apenas na fase 3 que a maioria dos alunos consideraram bastante tempo para resposta.

Na quarta pergunta, foi questionado aos alunos o que eles achavam que poderia melhorar nas fases posteriores. Na fase 1, 5 (23%) responderam estarem satisfeitos. Apenas 2 (9%) responderam que os desafios poderiam ter mais aspecto de jogo e 5 (23%) alunos relataram que tiveram dificuldade em entender os critérios avaliativos. A fase 1 foi um momento de adaptação da gamificação e, por esse motivo, alguns elementos e instruções do desafio podem não ter ficado claros o suficiente. Nas fases posteriores, não se observaram respostas como essas, pois, para cada instrução, foi exposta a pontuação que o aluno obteria em cada fase.

Ainda na fase 1, 2 (9%) não souberam responder, 1 (4%) teve dificuldade em trabalhar em dupla, 3 (14%) reclamaram sobre o tempo para execução dos desafios, 4 (18%) disseram que precisava melhorar a elaboração do desafio. Pode-se perceber que surgiram muitas observações e sugestões feitas pelos alunos como melhorias para as fases posteriores e que a primeira fase foi adaptativa tanto para os alunos, como também para a pesquisadora em termos de organização e melhorias sobre os conteúdos e os aspectos de um jogo.

Em relação à fase 2, que foi síncrona, 1 (7%) não tinha nada a acrescentar, 9 (64%) alunos descreveram que precisariam de mais tempo para resolução do desafio. A aluna A6 disse: “maior tempo para as fases síncronas, pois o conteúdo tinha acabado de ser exposto em sala e não deu tempo de assimilar”. 2 (14,5%) alunos falaram que poderia explicitar melhor os critérios avaliativos, e 2 (14,5%) alunos não responderam. Na fase 2, podemos perceber que os alunos questionaram sobre o tempo para resolução das fases assíncronas, segundo eles não tiveram um bom aproveitamento pois o desafio ocorreu logo após a exposição dos conteúdos e por isso não tiveram tempo de assimilar.

Na fase 3, 6 (54,5%) alunos se mostraram satisfeitos, e os 5 (45,5%) não responderam. Na fase 4, 1 (33%) aluno se mostrou satisfeito com a forma que estava, e os outros 2 (67%) não responderam.

A quinta pergunta teve o objetivo de entender como cada uma das fases colaborou na compreensão dos conteúdos vistos na aula. Em todas as fases, os alunos responderam que a gamificação tinha colaborado para fixar os conteúdos teóricos. Na primeira fase 18 (82%) alunos responderam que contribuiu para fixar os conteúdos propostos em sala. Na segunda fase, 9 (64%) alunos responderam que a gamificação ajudou a fixar os conteúdos, na terceira fase, 7 (64%) alunos e, na quarta fase, 3 (100%) alunos. Na fase 1, 4 (12%) alunos preferiram não responder. Na fase 2, 2 (36%) alunos preferiram não responder. E na fase 3, 4 (36%) alunos não responderam.

Pode-se perceber que, desde a primeira até a quarta fase da gamificação, os alunos relataram que a metodologia contribuiu para que eles fixassem os conteúdos, e também como incentivo para que se aprofundassem mais. Eles consideraram relevante a dinâmica de um jogo, no qual cada equipe construiu uma página HTML, escolheram um tema de sua preferência e puderam trazer um pouco do seu cotidiano e de suas preferências para as aulas de Autorial Web.

A última pergunta questionou sobre como os estudantes/jogadores poderiam contribuir para um melhor desempenho nas fases posteriores da gamificação. Na primeira fase, 11 (50%) alunos responderam que deveriam se aprofundar mais nos conteúdos, estudar, esforçar-se mais e praticar mais os conteúdos vistos em sala de aula, os outros 11 (50%) preferiram não responder. Na segunda fase, 5 (36%) alunos também responderam que precisavam estudar mais, 2 (14%) alunos não souberam responder, e os outros 4 (28,5%) alunos preferiram não responder. Na terceira fase, 3 (27%) alunos concordaram que precisavam estudar e se esforçar mais, os outros 7 (73%) alunos não souberam responder. Na quarta fase nenhum dos alunos responderam.

O último questionamento do formulário pediu para que os alunos relatassem em que eles poderiam melhorar enquanto alunos e jogadores nas fases posteriores. Em todas as fases, os alunos responderam que precisavam se esforçar e estudar mais, mostrando também aumento no engajamento e interesse em aprender.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente pesquisa objetivou-se analisar as contribuições do uso da metodologia ativa Gamificação, na disciplina de Autorial Web, durante o ensino remoto.

Foi identificado que essa metodologia pôde contribuir de forma positiva na aprendizagem dos alunos, pois foram obtidos resultados satisfatórios ao final da aplicação.

De acordo com os resultados alcançados, observou-se que muitas dificuldades existem em relação ao ensino remoto, mas que o uso de metodologias ativas de ensino podem dinamizar o processo de aprendizagem e despertar nos alunos mais interesse. A pesquisa mostrou uma forma diferente de enxergar o ensino remoto, pois trouxe caminhos que podem ser trilhados tanto na sala de aula remota, como também na sala de aula física.

Os dados obtidos por meio do presente trabalho nos revelam que o ensino remoto ainda é bastante desafiador, não só para os docentes, mas também para os alunos. Na sala de aula virtual, surgem muitas necessidades que, apenas com o uso de tecnologias digitais, não são possíveis resolvê-las, situações como desinteresse dos alunos e falta de concentração são algumas das dificuldades no ensino remoto. Os dados relevam que a aula remota pode ser potencializada por meio do uso das metodologias ativas, e que os alunos tendem a se aprofundar bastante no processo de aprendizagem.

As observações e análises dos dados feitas ao longo desta pesquisa se fizeram necessárias para a construção docente. Tendo em vista o contexto pandêmico, muitas ações educacionais tiveram que ser pensadas para que o ensino não fosse interrompido.

## REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, Cleicle. Et al. Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011) Rev. Econ. Sociol. Rural 51, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000400007>> Acesso em: 17 de mar. de 2022.
- GONÇALVES, Benediel; et al. Elementos de Gamificação Aplicados no Ensino-Aprendizagem de Programação Web. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 27., 2019, Belém. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 1-10. ISSN 2595-6175. Acesso em: 01 de jun. de 2021. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2019.6611>.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- RAGUZE, Tiago; SILVA, Régio. Gamificação aplicada a ambientes de aprendizagem. GAMEPAD: Seminário de games e tecnologias. 10 de Junho 2016. Disponível em: <<https://www.feevale.br/Comum/midias/7fe3e6be-385f4e8b96e4933a0e63874f/Gamificac%C2%B8a~o%20aplicada%20a%20ambientes%20de%20Aprendizagem.pdf>>. Acesso em: 25 de jul. de 2021.
- SOUZA, Elmara. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. Caderno de ciências sociais aplicadas. Dezembro 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127> . Acesso em: 30 de jul. de 2021.