



Novos métodos avaliativos mediados pela gamificação: Uma proposta de investigação-ação

New evaluation methods mediated by gamification: An action-research proposal

Thiago Maciel Ferreira¹

RESUMO

Este trabalho científico tem a proposta de apresentar novas formas de aplicar avaliações para alunos da educação superior. Para tal, tem-se por objetivo geral analisar como as metodologias ativas por meio da gamificação, influenciam o processo de aprendizagem dos alunos do centro de ensino superior de Arcoverde, como também, objetiva-se especificamente identificar a contribuição exercida pelas avaliações gamificadas, na construção do conhecimento; analisar os efeitos da gamificação, sobre a educação superior e, descrever o engajamento dos alunos sobre os jogos avaliativos. Referente à metodologia, a pesquisa foi: bibliográfica, documental e de pesquisa de campo; O método foi à investigação-ação, modelo de Kemmis; O paradigma proposto é o Sócio crítico; E, a técnica qualitativa para a coleta de informações, por meio da observação, bitácora de informação e lista de controle. A investigação possibilitou ganhos para o professor, com informações claras da evolução do aprendizado, quais pontos fortes e fracos, e, para com os alunos, a mesma dispôs: interesse pela atividade, desafio, conquista, reflexão e autonomia. Por fim, a hipótese foi confirmada, em virtude que professor, por intermédio da gamificação, conseguiu provocar para com os alunos uma maior participação e autonomia.

Palavras-chave: Gamificação; Avaliação; Metodologias Ativas; Investigação-ação.

ABSTRACT

This scientific work proposes to present new ways of applying assessments for students of higher education. To this end, the general objective is to analyze how active methodologies through gamification influence the learning process of students at the Arcoverde higher education center, as well as specifically aiming to identify the contribution made by gamified assessments, in knowledge construction; analyze the effects of gamification, on higher education and, Describe students' engagement in evaluative games. Regarding the methodology, the research was: bibliographic, documentary and field research; The method was action-research, the Kemmis model; The proposed paradigm is the critical Partner; And, the qualitative technique for the collection of information, through observation, bitora of information and checklist. The investigation made gains possible for the teacher, with clear information on the evolution of learning, which were the strengths and weaknesses, and, for the students, it provided: interest in the activity, challenge, achievement, reflection and autonomy. Finally, the hypothesis was confirmed, as a teacher, through gamification, managed to provoke greater participation and autonomy with students.

Keywords: Gamification. Evaluation. Active Methodologies. Action-research.

¹Coordenador Doutor do Curso de Gestão Comercial e Análise e Desenvolvimento de Sistemas da AESA. Email: ferreiramacieltiago@gmail.com



Introdução

É de grande importância abordar novas formas de avaliar alunos do ensino superior, portanto, justifica-se o desenvolvimento deste artigo, devido o mesmo discorrer sobre formas ativas de examinar o aprendizado dos discentes, mais especificamente: a aplicação das avaliações gamificadas. É preciso buscar outras metodologias de avaliação, pois as praticadas na atualidade, não estão à altura dos novos desafios educacionais, como, por exemplo: ensino EAD, as novas tecnologias educacionais e entre outros. A Gamificação trata-se de uma metodologia ativa, a mesma tem o poder de envolver os alunos no processo de ensino e aprendizagem através de jogos. Com a aplicação das avaliações gamificadas, é possível construir o conhecimento de forma lúdica e descontraída. A temática abordada será sobre avaliações gamificadas no ensino superior, trata-se de uma pesquisa ação realizada no Centro de Ensino Superior de Arcoverde - CESA.

A problemática que impulsionou a criação desta pesquisa-ação foi: Que proposta pedagógica o professor irá adotar, para que seja possível migrar das velhas práxis avaliativas, que mostram-se: não interessantes distantes e punitivas? Falando de outra forma: os professores devem mudar a forma de avaliar os alunos da educação superior, dispendo-lhes opções mais interativas de avaliação, e, ao mesmo tempo em que proporcione aos professores, reais condições de: aferir o desempenho dos alunos, analisar os pontos fortes referentes ao assunto ministrado e os pontos fracos que precisam ser retomados e reforçados. Tem-se por hipótese, que o professor deve despertar o interesse dos alunos por meio das atividades ativas, neste caso estudado: avaliações gamificadas, para que assim estes discentes despertem em seus processos de aprendizagem: autonomia e maior participação.

O objetivo geral desta investigação é analisar como as metodologias ativas, por meio da gamificação, influenciam o processo de aprendizagem dos alunos do centro de ensino superior de Arcoverde. Ou seja: esta pesquisa tem por objetivo, mostrar que é possível melhorar o processo educacional, propondo novos métodos avaliativos, mediadas pela gamificação. Esta ação discorrerá sobre os seguintes objetivos específicos: identificar a contribuição exercida pelas avaliações gamificadas, na construção do conhecimento; analisar os efeitos da gamificação, sobre a educação superior e, descrever o engajamento dos alunos sobre os jogos avaliativos.



Fundamentação teórica

Metodologias ativas

As metodologias ativas são ferramentas usadas em sala de aula, com a finalidade de imputar no aluno, que o mesmo, está diretamente ligado à sua aprendizagem. Neste contexto, os professores os provocam a pensar e passa a ser um facilitador, ensinando aos seus alunos a serem: críticos, a resolverem problemas e a refletirem. É preciso, porém, ir muito além de centrar este método apenas nos alunos, para que o mesmo seja bem-sucedido, o papel do professor neste processo deve ser pensado, ou seja, ele tem a uma tarefa de atualizar-se didaticamente, para que assim os métodos ativos sejam eficazes. (Quintilhano, 2020). Portanto, torna-se evidente a importância das metodologias ativas. Vê-se, pois, que, esta é uma poderosa ferramenta pedagógica e devem ser aplicadas em sala de aula. Logo, é indiscutível o fato que a mesma é uma aliada do processo de aprendizagem. “O fato de elas serem caracterizadas como ativas está relacionado com a aplicação de práticas pedagógicas para envolver os alunos, engajá-los em atividades práticas, nas quais eles são protagonistas da sua aprendizagem” (Valente; Almeida; Geraldini, 2017, p. 463). Fica claro que as metodologias ativas são recursos didáticos de cunho prático, pois, o mesmo tem por finalidade trazer o discente ao centro do processo educacional, os deixando cientes que os mesmos, neste método, são os protagonistas da construção de seu aprendizado.

É interessante, aliás, unir as metodologias ativas, com as tecnologias da informação e comunicação, as Tics. Nesse sentido, os métodos ativos são potencializados com o poder e o alcance que as tecnologias proporcionam ao meio educacional. Pode-se dizer que, em virtude dos desafios encontrados nas salas de aulas, é de suma importância associar as metodologias ativas de aprendizagem, com as ferramentas digitais, é preciso escolher bem o conteúdo a ser trabalhado nestes moldes, como também considerar o perfil destes alunos. (Martins *et al*, 2020). As metodologias ativas não são obrigatoriamente condicionadas as TICs, todavia, ao conjugá-las pedagogicamente há um ganho maior de possibilidades de aplicações práticas. Com Tudo, o professor também deve observar outros fatores, para viabilizar a eficácia do método com o suporte tecnológico, como, por exemplo: maturidade dos



alunos, como também o assunto a ser ministrado. Pois, ao seguir todos os preceitos observados anteriormente e incorporar as metodologias ativas, nos processos de ensino e aprendizagem nas salas de aula, verdadeiramente será possível despertar o interesse do aluno e impulsionar seu aprendizado.

Avaliação

Os educadores devem adotar novas propostas ativas, como, por exemplo: avaliações gamificadas, para maximizar o aprendizado dos alunos. O conceito de avaliação é apurar se o processo educacional cumpriu a sua finalidade. Pode ser entendida também como a ação de diagnosticar a eficácia do programa educacional aplicado. “[...] Construir junto com os alunos um processo de avaliação contínua que o oriente a conseguir seus objetivos de formação durante o semestre, num movimento contínuo e não apenas em algumas provas pontuais realizadas em datas marcadas.” (Masetto, 2015, P. 67).

A Avaliação interpreta o conhecimento e o desempenho dos alunos, desta forma julgando o rendimento dos mesmos e, ao mesmo tempo, julgando se os objetivos educacionais foram alcançados. A avaliação também analisa o professor, este processo qualifica a sua atuação do professor como também o fornece informações que o auxilia na tomada de decisão, caso necessário, de ações corretivas, para alcançar a finalidade pedagógica proposta.

Avaliar consiste fundamentalmente em fazer um julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, com o objetivo de ajudar na tomada de decisões. Este julgamento pode ser resultado da aplicação de critérios e de normas (avaliação normativa) ou se elaborar a partir de um procedimento científico (pesquisa avaliativa). (Hartz, 1997, P. 31).

Não é exagero afirmar que, muitas vezes, o propósito da avaliação é deturpado. De certo modo, o erro do aluno é super valorizado, pesando nos mesmos a culpa dos resultados não satisfatórios. Diante do exposto, é fato que a avaliação é usada, em alguns casos, de forma equivocada, focado em médias, índices e metas a serem atingidas, é preciso, porém, ir mais além, de um mero julgamento numérico. Assim, preocupa o fato de que a avaliação é vista pelos discentes como um processo punitivo, infelizmente os mesmos as vêem como uma ferramenta opressora, que foca em aprovar ou reprovar, seria um erro, porém, atribuir toda a responsabilidade do sucesso



avaliativo apenas nas mãos dos alunos. (Souza, 2010). De forma que, com a observância dos pontos negativos e com a união das tecnologias, este método ativo, a avaliação gamificada, gradativamente encontrará espaço no processo educacional, sobrepondo velhas práxis de avaliação, que muitas vezes são de cunho punitivo, que visa os erros e apenas a obtenção das notas.

Gamificação

Pode-se dizer que gamificação tem a finalidade de se apropriar das dinâmicas dos jogos, para promover engajamento e colaboração dos participantes. É importante ressaltar que, a gamificação também pode ser aplicado no meio educacional, isso porque, a mesma proporciona uma melhor experiência pedagógica, já que as avaliações por jogos têm o poder de envolver pessoas e imergir o usuário em outra realidade, com isto, melhorando o aprendizado. Burke define gamificação como "o uso de design de experiências digitais e mecânicas de jogos para motivar e engajar as pessoas para elas atinjam seus objetivos " (Burke, 2015, P. 6). Gamificação é utilizar a prática dos jogos para: engajar, motivar e desafiar as pessoas. Já em nosso meio pedagógico, o game auxilia o professor na produção de um aprendizado mais atrativo, motivador e enriquecedor. Para com os alunos: a gamificação desperta o interesse, aumenta a participação, desenvolve a criatividade e a autonomia.

Logo, torna-se fundamental usar as ferramentas dos games, para tornar as aulas mais dinâmicas, isso porque, a gamificação emula um ambiente propício para a resolução de problemas, como também dá um feedback imediato da atuação do aluno e, instiga a competição dos mesmos. Na educação, a gamificação é utilizado para facilitar o aprendizado. Seja de forma digital ou convencional, os alunos têm a oportunidade de viver situações próximas de realidade, bem como, tem uma maior motivação de participarem destas interações lúdicas. (Ferreira, 2019).

Logo, é indiscutível os ganhos obtidos ao se adotar a gamificação educativa, dentre outras vantagens que a mesma dispõe, destacamos o poder do maior envolvimento com a matéria ministrada, exercitar competências, clareza nos objetivos almejados, respeito as regras impostas como, por exemplo, restrição de tempo e níveis de dificuldades. Os games na educação não se trata de apenas de uma atividade divertida, vai muito além do lúdico, esta ferramenta propicia no aluno a persistência em melhorar o seu desempenho. "Após um game over, imediatamente



reiniciamos a fase para tentar uma nova estratégia e estamos dispostos a fazer isso até obter o sucesso". (Prosdossimi, 2017, P.2).

É sabido e notório que esta nova geração de alunos são nativos digitais, ou seja, já nasceram em meio às tecnologias, muitas vezes, dominaram o manejo tecnológico, e só muito depois se alfabetizaram. Então devemos explorar tamanha facilidade tecnológica que esta geração adquiriu e educá-los no ambiente onde eles estão, ou em outras palavras: surpreender estes jovens alunos com novas formas de ensinar dentro do ambiente virtual onde eles estão totalmente inseridos, utilizando ferramentas ativas, no caso estudado: a gamificação.

Metodologia

O método desta pesquisa é a investigação-ação, dado o seu poder de otimizar as práticas educacionais tanto para com os professores, os auxiliando na evolução das suas práticas docentes, como também a mesma abrange os alunos, os dando suporte na interação da aprendizagem. “à pesquisa-ação crítica é uma forma de indagação autorreflexiva que empreendem os participantes de situações sociais com o intuito de melhorar a racionalidade e a justiça de suas próprias práticas, seu entendimento das mesmas e as situações dentro das quais têm lugar.” (Carr e Kemmis, 1988, p.174).

Nesta investigação-ação, adotou-se o modelo de Kemmis, onde a mesma apresenta, em seu processo de investigação, ciclos em espiral autorreflexivo, com a intenção de aperfeiçoar as práxis educacionais. Como bem nos assegura Kemmis e McTaggart (1988), pode-se dizer que o modelo de Kemmis é composto por ciclos, neste contexto, fica claro que à medida que este, espiral evolui na pesquisa, a educação é melhorada, o modelo traz reflexão e contribui para a resolução de problemas.

O paradigma proposto é o Sócio crítico, a escolha advém proposta de aperfeiçoar o meio educacional. "neste paradigma a realidade educativa e entendida como relação dialética entre sujeito e objeto, marcada ideologicamente e determinada por opções de valor e interesse. Tem uma dimensão política e transformadora". (Cardona, 2013, p. 28). Para levantar os dados da pesquisa, foi utilizada a pesquisa: bibliográfica, documental e de pesquisa de campo. “*Pesquisa “Qualitativa”* lida com fenômenos [.....]



aquilo que se mostra, que se manifesta, evento cujo sentido existe apenas num âmbito particular e subjetivo”, (Kauark *et al*, 2010, p.27).

Utilizou-se a técnica qualitativa para a coleta de informações, por meio da observação e registro de informações. Esta investigação ação foi aplicada em alunos do ensino superior, no Centro de Ensino Superior de Arcoverde. O presente artigo está dividido em cinco partes: a introdução, a fundamentação teórica, a metodologia, os resultados e a conclusão.

Desenho da investigação

O modelo aplicado nesta I.A. é o de Kemmis, fundamentada em um espiral, composto por ciclos que são aplicados na prática, depois modificados e avaliados, quantas vezes necessário for, até chegar a um resultado satisfatório.

Assim, através dos sucessivos ciclos de planejamento, ação, observação e reflexão, os professores, podem em sua prática refletir, compreendê-la para assim transformá-la, recuperando poder profissional e desenvolvendo-se profissionalmente, em um contexto de ação-reflexão-ação, em uma epistemologia da prática. (Rocha *et al*, 2016, p.340).

1º Ciclo

Planejamento:

- O foco é migrar das atuais formas avaliativas, para avaliações ativas, mediadas por jogos.
- O tema aborda novas formas interativas, como ferramentas para os professores medirem o conhecimento de alunos do ensino superior.
- O intuito é melhorar o processo educacional por meio das avaliações gamificadas
- A hipótese é que o professor aplique novos métodos avaliativos na educação superior, e esta ação melhore o processo educacional.

Ação:

- Criação de avaliação por jogos, pelo ambiente virtual de aprendizagem: Moodle;
- Disponibilizar compartilhamento de internet pelo smartphone do próprio autor;
- Os alunos acessaram as provas pelos seus dispositivos móveis: smartphone, tablete e notebook;

- Aplicação deste método gamificado em duas turmas de alunos da educação superior.

Observação:

Constatou-se que, a ação de mudança neste 1º ciclo da investigação-ação, que tratou de avaliar por jogos os alunos pela plataforma Moodle, não produziu o efeito esperado na sala de aula.

Reflexão:

Depois da execução do 1º ciclo da investigação-ação, o efeito não foi o esperado, pois a ferramenta mostrou-se pouco interativa, então a mesma foi descontinuada.

2º Ciclo**Revisão do plano:**

Em resposta a descontinuidade do plano anterior, foi proposta:

- Aplicar outra solução mais promissora;
- Disponibilizar uma ferramenta mais lúdica;
- Que a avaliação desperte um maior interesse pela atividade gamificada.

Ação:

- Criação de avaliação por jogos, pelo Kahoot;
- Disponibilizar compartilhamento de internet pelo smartphone do próprio autor;
- Também aplicou-se esta ação, em duas turmas, do Centro de ensino superior de Arcoverde;

Observação:

Foi observado neste 2º ciclo da investigação-ação, que a revisão do plano de ação surtiu efeitos. Pois foram notórios novos comportamentos dos alunos, como, por exemplo, maior satisfação em participar da atividade e um sentimento de triunfo durante a avaliação por jogos através do Kahoot.



Reflexão

As ações corretivas propostas no 2º Ciclo: Revisão do plano foi alcançada. Toda via, foi dada uma pausa em seu uso para buscar outras soluções mais ricas que auxiliem o professor na análise dos dados coletados nestas ações.

3º Ciclo

Revisão do plano:

Desenvolver uma atividade gamificada, que proporcione ao professor uma ferramenta com maior controle dos pontos fortes e fracos e que disponha diversos dados para serem apreciados;

Ação:

- Criação de um game pelo Google Formulário;
- Disponibilizar compartilhamento de internet pelo smartphone do próprio autor;
- Disponibilização do link da atividade pelo grupo do WhatsApp da turma;
- Ação foi efetuada em duas turmas de alunos da educação superior da mesma instituição.

Observação:

Viu-se que neste 3º ciclo da investigação-ação, que a revisão do plano surtiu efeitos positivos na ideia de ganhos para o professor, mas mostrou-se retrogrado para com os alunos, pois a avaliação gamificada ficou menos interativa, em comparação com a proposta anterior.

Reflexão

As intervenções sugeridas neste presente ciclo foram parcialmente satisfatórias. Pois para com o professor as atividades gamificadas pelo Google form são adequadas, mas ao aplicar a mesma, foi perceptível a perda da magia que os jogos proporcionam. No entanto, continuou-se na busca de outras soluções de gamificação mais satisfatória.



4º Ciclo

Revisão do plano:

- Dispor ao professor um maior controle e uma ferramenta com riqueza de informações;
- Desenvolver avaliações gamificadas desafiadoras e mais interativas para com os alunos.

Ação:

- Criação de um game pelo Genially, combinado com o Google formulário;
- Dispor compartilhamento de internet pelo smartphone do próprio autor;
- Disponibilização do link da atividade pelo grupo do WhatsApp da turma;
- Ação foi efetuada em cinco turmas de alunos da educação superior da mesma instituição.

Observação:

Após a execução do 4º ciclo da investigação-ação modelo de Kemmis, por fim, foi obtido logro na proposta de mudança, visto que, a junção dos dois métodos trouxera benefícios tanto para o professor como também para o aluno. Uma vez que, a avaliação gamificada pelo Genially resgatou o lúdico em um nível superior a todas as propostas anteriores, assim, beneficiando os alunos. A mesma adaptada com o Google forme na função de marcação de gabarito, mostrou-se benéfico para o professor.

Reflexão

Dentre vários ganhos obtidos com esta presente proposta de avaliação por jogos, destacam-se: uma maior aceitação e adesão da atividade por parte dos alunos, assim como um retorno imediato dos seus erros e acertos, observou-se que o alunado foi mais desafiado e mostraram um sentimento de vitória, de conquista ao passar por cada fase do jogo. Este método proporcionou para o professor um maior controle e acesso a dados importantes referentes ao mesmo método, segundo as informações obtidas por meio de: bitácora de informação e lista de controle.



Resultados e discursões

Depois da realização da investigação-ação, na prática, lograram-se os seguintes resultados: as afirmativas apresentadas na hipótese, responderam a seguinte questão problema: Que proposta pedagógica o professor irá adotar, para que seja possível migrar das velhas práxis avaliativas, que se mostram: não interessantes distantes e punitivas? Tais respostas foram confirmadas na execução dos objetivos desta pesquisa, informações descritas a seguir.

Moodle

A figura 1 a seguir, trata-se da aplicação de uma atividade por jogos pelo Moodle. Conforme o objetivo específico 1º: identificara contribuição exercida pelas avaliações gamificadas, na construção do conhecimento; vem a sua questão correspondente: Como as avaliações gamificadas, favorecer a construção do conhecimento? A Resposta a este questionamento, após a realização do planejamento que, através desta atividade aplicada aos alunos, foi possível: simular situações que eles enfrentam fora da sala de aula, também foi possível os desafiar a lhes darem com multitarefas, como também a resolverem situações-problemas.

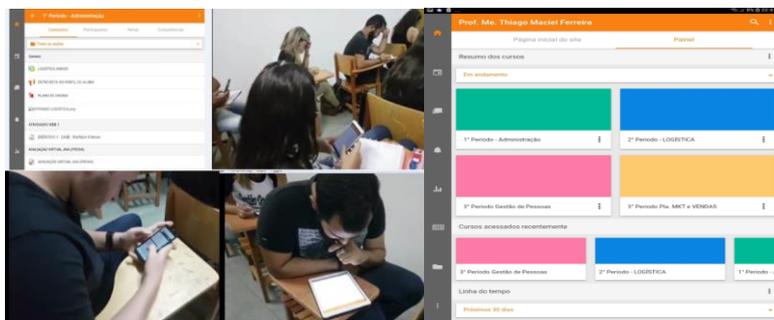


Figura 1. Avaliação Gamificada Moodle.

Fonte: Autor, Bitácora de Informação e Lista de controle.

Kahoot

Já na figura 2, adotou-se como modelo avaliativo o Kahoot. Segundo o objetivo específico 2º: Analisar os efeitos da gamificação, sobre a educação superior; tem-se a seu respectivo problema: Quais os efeitos das avaliações gamificadas na educação superior? Após a sua aplicação na sala de aula, a gamificação produziu outros ganhos além daqueles conquistados na ferramenta anterior, são eles: o aumento na

participação, o maior interesse pela atividade e o sentimento de triunfo que o aluno tem, ao se conquistar todas as questões.

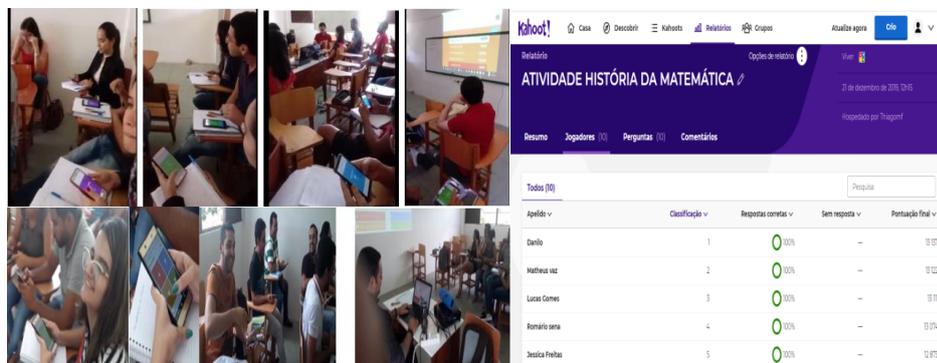


Figura 2. Avaliação Gamificada Kahoot.

Fonte: Autor, Bitácora de Informação e Lista de controle.

Google Form

Diante do exposto na figura 3, adotou-se o Google formulário, para realizar jogos educativos. Toda via, este recurso ativo apresentou vantagens e desvantagens. Primeiramente foi desvantajoso na modalidade presencial, pois perdeu a magia do jogo, ficou menos interativo.

Já na modalidade Ead, mostrou-se adequada, pois proporcionou ao professor, medir o desempenho de seus alunos, e um maior controle dos pontos fortes e fracos. Já para os alunos, proporcionou um feedback imediato de sua atuação.



Figura 3. Avaliação Gamificada Google Formulário.

Fonte: Autor, Bitácora de Informação e Lista de controle.

Genially

Por fim, a figura 4, retrata as avaliações gamificadas realizadas pelo Genially. De acordo com o objetivo específico 3º: Descrever o engajamento dos alunos sobre os jogos avaliativos; compreende-se a seguinte questão: De que forma os jogos avaliativos envolvem os alunos? E ao final destas experiências, ficou convencionado



entre os professores e alunos, que o melhor formato é usar a iteratividade do Genially e o controle do Google forme para apenas marcar o gabarito. Com esta união, se definiu um adequado modelo de game para os alunos do ensino superior do CESA. Dentre vários ganhos obtidos com este formato de game, destacam-se: uma maior aceitação e adesão da atividade por parte dos alunos, um retorno imediato dos seus erros e acertos, motivação, sentimento este observado nos alunos ao serem desafiados a vencer a atividade gamificada proposta.



Figura 4. Avaliação Gamificada Genially.

Fonte: Autor, Bitácora de Informação e Lista de controle.

A seguir, será discorrido sobre as conquistas alcançadas após a aplicação, na prática da metodologia ativa: gamificação.

Quadro 1 – Conquistas das avaliações Gamificadas

	Tipos de avaliações gamificadas			
	Moodle	Kahoot	Google Form	Genially
Interatividade		X		X
Maior Controle e dados ao professor			X	X
Maior interesse pela		X		X
Melhora do processo educacional	X	X	X	X
Migrou das velhas práxis	X	X	X	X
Sensação de desafio e conquista		X		X
Índice	2	5	3	6

Fonte: Elaborado pelo Autor



Conforme o quadro 1, a iniciativa menos propícia foi o Moodle conceituando só dois pontos. Já o Kahoot mostrou-se promissor, toda via, o mesmo não se comunica com o Google Clasroom, dificultando assim o controle e oferta de dados. Logo o Google formulário apresentou-se como ferramenta adequada aos professores, com vantagens como, por exemplo: adesão pelo Clasroom, maior controle e riqueza de dados para análise. Enfim, o Genially com o auxílio do Google form, juntas, se apresentaram como a melhor solução para realizar atividades não interessantes, distantes e punitivas, ou em outras palavras, com esta combinação, foi possível por intermédio deste método ativo de avaliação gamificada, influenciar positivamente o processo de aprendizagem de alunos da educação superior.

Conclusão

A realização desta pesquisa é importante para o meio acadêmico, devido aos ganhos gerados com a produção destas avaliações gamificadas. Os resultados desta investigação-ação foram bem sucedidos, visto que, o processo educacional foi favorecido, assim beneficiando tanto o professor, como também os alunos. Constatou-se que os objetivos específicos foram alcançados, ou seja, foi possível identificar a contribuição exercida pelas avaliações gamificadas, na construção do conhecimento; analisar os efeitos da gamificação, sobre a educação superior; e descrever o engajamento dos alunos sobre os jogos avaliativos.

Por fim, esta pesquisa científica expôs êxito no alcance do objetivo geral, pois foi possível influenciar o processo de aprendizagem dos alunos do Cesa, participantes desta pesquisa-ação, em outras palavras, a gamificação possibilitou ao professor informações claras da evolução da aprendizagem e dos pontos fracos que devem ser reforçados, como também, as avaliações gamificadas dispôs aos alunos, uma melhor retenção do conteúdo, como também os tornaram mais reflexivos e autônomos.

Referências

BURKE, Brian. Gamificar: *Como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias*. São Paulo: DVS, 2015.

CARR, W.; KEMMIS, S. *Becoming critical education; knowledge and action research*. London: The Palmer Press, 1988.

FERREIRA, Gabriella Rossetti. Educação: *Políticas, Estrutura e Organização*, V.8, Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. ISBN 978-85-7247-309-5

HARTZ, Zulmira Maria de Araújo. *Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas*, SciELO - Editora FIOCRUZ, 1997. ISBN 8575414038, 9788575414033

KAUARK, Fabiana. MANHÃES, Fernanda Castro. Medeiros Carlos Henrique. *Metodologia da pesquisa: guia prático*, Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KEMMIS, S. *Investigación en la acción*. Enciclopedia Internacional de La Educación, 6, 3330–3337. 1989.

KEMMIS, S. y McTAGGART, R., *Cómo Planificar la investigación-acción*, Laertes: Barcelona, 1988.

MARTINS, Rodrigo., SOUSA, Sabrina., GOMES, Andréa. *Tecnologias digitais como ferramenta para metodologias ativas*, Editora Senac Rio, 2020. ISBN 6586493226, 9786586493221

MASETTO, Marcos Tarcísio. *Desafios para a docência universitária na contemporaneidade: professor e alunos em inter-ação adulta*. São Paulo: Avercamp, 2015.

PROSDOSSIMI, Fernanda. *Entenda porque a gamificação faz tanto sentido pra sua empresa*. Disponível em: 10/10/2017 < <http://blog.bravi.com.br/porque-a-gamificacao-faz-tanto-sentido/>>, acessado em 15/11/20.

QUINTILHANO, Silvana, Rodrigues. *Metodologias ativas no ensino superior*. Práticas pedagógicas, Paco e Littera, 2020. ISBN 8546218013, 9788546218011

ROCHA, E. L., CAMPELO, F. S. de C., MARTINEZ, L da S., OLIVEIRA, E. F de., Moscato, J. P., *Educação Especial na iniciação à docência: investigação, ação e formação, conexões Culturais – Revista de Linguagens, Artes e Estudos em Cultura* - V. 02, nº 01, ano 2016, p. 330-342

SOUZA, Célio Bispo de. *A docência no ensino superior no Brasil*, Lulu.com, 2010, ISBN 0557608635, 9780557608638.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, MARIA Elizabeth Bianconcini de; GERALDINI, Alexandra Fogli Serpa. “*Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino*”, In: Revista Diálogo Educacional, v. 17, n. 52, abr/jun 2017.