



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

BRAGA

**EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS – A GESTÃO ESCOLAR QUE ALIA A ESTRATÉGIA DA
GAMIFICAÇÃO AO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Dissertação de Mestrado apresentada
à Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de mestre em **Ciências
da Educação - Administração e
Organização Escolar.**

Larissa Berredo Rodrigues

Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais

JANEIRO 2018



CATÓLICA
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS

BRAGA

**EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS – A GESTÃO ESCOLAR QUE ALIA A ESTRATÉGIA DA
GAMIFICAÇÃO AO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Dissertação de Mestrado apresentada
à Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de mestre em **Ciências
da Educação - Administração e
Organização Escolar.**

Larissa Berredo Rodrigues

Sob a Orientação do Prof.^o Doutor **Carlos
Alberto Vilar Estevão**

Esta dissertação foi apresentada e julgada para obtenção do título de Mestre em **Ciências da Educação - Administração e Organização Escolar** da Universidade Católica Portuguesa – Braga.

Braga, _____ de _____ de 2018.

Prof.º Doutor **Carlos Alberto Vilar Estevão**

Orientador

Banca Examinadora

Prof.

Prof.

Prof.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade de subir mais uma montanha e alcançar um novo cume para respirar ar puro, ganhar fôlego e visualizar novos horizontes.

A meus pais, Francisco e Remedios que nunca deixaram de me apoiar ainda que meus anseios parecessem não caber em nossa realidade. A força e a compreensão recebida deles me fizeram acreditar que os sonhos parecem impossíveis para despertar em nós forças que não saberíamos que tínhamos se não fôssemos desafiados.

A meu filho, Vinícius que em sua pequenez e inocência me deu estímulo e motivação para cada sacrifício sem nunca esquecer minhas responsabilidades de mãe. Cada sorriso e demonstração de carinho foram combustíveis para permanecer no caminho rumo à concretização deste mestrado.

A meus irmãos que foram além da função de base como família. Raphael que contribuiu, entre outras coisas, abrindo mão de seu período de férias em nosso trabalho para que eu pudesse viajar e cumprir os requisitos internacionais do mestrado. À Helliza, por todo o suporte emocional e por seu companheirismo, sem os quais eu jamais alcançaria com êxito este ponto de chegada. E aos dois por pela simples existência, por tanta generosidade comigo e meu filho que fazem com que minha gratidão não caiba em palavras.

A meus gestores na Vale, Paulo Nascimento, Fabio Miguel e Paulo Borges que com seu lado humano da função compreenderam minhas necessidades de férias intercaladas, ausências e reposições de dias de trabalho além de outras situações que não aconteceriam se não houvesse a sensibilidade e empatia de cada um no que se refere ao meu anseio pelo desenvolvimento pessoal e profissional.

À professora Francilene Duarte que em sua imensa generosidade possibilitou minha aplicação de pesquisa. No momento em que todas as instituições de nível superior solicitadas para o desenvolvimento de minha pesquisa haviam fechado as portas, a Laboro, através da sensibilidade desse ser humano, revigorou minhas forças e me fez persistir na realização deste sonho.

À professora Bianka Marques que com toda a sua positividade auxiliou-me desde a concepção do planejamento até a execução da pesquisa dentro e fora da sala de aula. Sua *expertise*, sua paciência e seu profissionalismo foram essenciais para eu chegasse até o final deste trabalho.

Ao professor João Batista que com todo o seu conhecimento não hesitou em auxiliarme sempre que necessário de forma profissional, direcionando-me da melhor forma para que o trabalho não perdesse a qualidade e nem a essência.

Ao professor Estevão por cada estímulo via e-mail, por cada orientação e pela disponibilidade em aceitar o desafio em auxiliar lá de Portugal na conquista de um sonho de uma mestranda brasileira.

Enfim, a todos que direta e indiretamente contribuíram para que este trabalho pudesse ser realizado.

RESUMO

O presente trabalho sob o tema “*Educação e Tecnologias Digitais – A gestão escolar que alia a estratégia da gamificação ao processo de ensino-aprendizagem*” aborda a importância dos usos de aplicações digitais no contexto escolar como forma de estimular a colaboração espontânea dos alunos aos conteúdos disciplinares. A presença constante de dispositivos digitais na sociedade atual tem nos mostrado quão importante eles têm sido não apenas para o entretenimento nos momentos de folga e lazer, mas também para as necessidades diárias de atualização de informações. A construção do conhecimento tendo o aluno como o principal responsável pelo seu desenvolvimento e estando ele ciente de seu papel torna-o consciente de sua responsabilidade e mais crítico quanto aos meios que utiliza para este fim. Logo, a inserção de ferramentas de jogos no contexto educacional abandona o caráter lúdico que adquirira outrora e assume a função pedagógica, pois as organizações escolares, sob o prisma de mentoras do aprendizado, através da gestão, permitem o desenvolvimento de atividades inovadoras, dão o suporte necessário aos docentes para que o desenvolvimento ocorra de modo satisfatório e monitoram as aplicações funcionando como um termômetro para indicar a metodologia adequada a cada realidade de ensino. Com o objetivo de identificar como a estratégia da *gamificação* pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, o presente trabalho utiliza a pesquisa qualitativa para obtenção de dados através das técnicas de jogo em contexto de não jogo como estratégia para o desenvolvimento de uma disciplina curricular do curso *Tecnólogo em Gestão Hospitalar* em uma instituição de ensino superior. Utiliza mecânicas de jogo como pontuação, cumprimento de regras, desafios, alcance de níveis, recebimento de *badges* conforme o desempenho e premiações, tudo planejado estrategicamente e monitorado pela docente responsável pela disciplina. Ao final, a pesquisa expõe os resultados alcançados: os níveis de colaboração observados, as reações dos alunos frente à proposta da *gamificação* assim como os pontos positivos e as oportunidades de desenvolvimento para que haja a continuidade dos trabalhos voltados às contribuições das tecnologias digitais no processo educacional.

Palavras-chave: “Educação”; “Gestão Escolar”; “Tecnologias Digitais”; “*Gamificação*”.

ABSTRACT

The present article about "*Education and Digital Technologies - The school management that combines the strategy of gamification to the teaching-learning process*" discusses the importance of the uses of digital applications in the school context as a way to stimulate voluntary compliance of the students to disciplinary content. The constant presence of digital devices in the current society has shown us how important they have been not only for entertainment in spare time and leisure, but also for the daily needs of updating information. The construction of knowledge having the students as the main responsible for its development and being aware of their role makes them aware of their responsibility and more critical about the meaning and uses for this purpose. So, the insertion of the educational context games tools abandons the playful character that had acquired once and takes the educational role because school organizations, under the prism of mentors of learning, through management, allow for the development of activities innovative, give the necessary support to the teachers so that the development takes place satisfactorily and monitor applications running as a thermometer to indicate the appropriate methodology to each reality. With the aim of identifying how the strategy of *gamification* may contribute to the teaching-learning process, the present study uses qualitative research to obtain data through the techniques of game in game not context as a strategy for the development of a curriculum course discipline Technologist in hospital management in an institution of higher education. Uses gameplay mechanics as punctuation, complying with rules, challenges, range of levels, receiving badges as the performance and awards, all planned strategically and monitored by the faculty member responsible for discipline. In the end, the research exposes results achieved: collaboration levels observed, the reactions of the students in front of *gamification* proposal as well as the strengths and development opportunities so that there is continuity of work aimed at contributions of digital technologies in the educational process.

Keywords: "Education"; "School Management"; "Digital Technologies"; "*Gamification*".

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: As interligações entre os elementos de jogos.....	28
Figura 02: <i>Badges</i> entregues aos alunos no terceiro encontro.....	35
Figura 03: Regras da <i>gamificação</i> aplicada à etapa prática da pesquisa.....	41
Figura 04: Níveis da <i>gamificação</i> na aplicação prática da pesquisa.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: <i>Ranking</i> ao final da <i>gamificação</i> aplicada em sala.....	43
Gráfico 02: Nível de satisfação dos alunos com a disciplina gamificada.....	45
Gráfico 03: Estímulo dos alunos com a disciplina gamificada.....	46
Gráfico 04: Compreensão do sentido do termo <i>gamificação</i>	47
Gráfico 05: Associação entre os termos apresentados e <i>gamificação</i>	48
Gráfico 06: Nível de colaboração dos alunos à disciplina.....	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Modelos de autoridade.....	18
Quadro 02: Características da burocracia.....	19
Quadro 03: Benefícios da <i>gamificação</i> à educação.....	25
Quadro 04: Recompensas da <i>gamificação</i>	29
Quadro 05: Delineamentos da pesquisa.....	31
Quadro 06: Fases metodológicas da pesquisa.....	31
Quadro 07: Cronograma dos encontros presenciais.....	37
Quadro 08: Resultado após a aplicação do questionário inicial.....	39
Quadro 09: Reconhecimentos elaborados para a presente pesquisa.....	42
Quadro 10: Pontos positivos e negativos da presente pesquisa.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EAD – Educação à distância

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

MEC – Ministério da Educação

SAPS - *Status, Access, Power and Stuff*

TED – *Technology, Entertainment, Design* (Tecnologia, Entretenimento, Planejamento)

Sumário

1	Introdução.....	12
2	Administração, Organização Escolar e Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação	14
2.1	A escola tradicional e a modernidade tecnológica aplicável à sala de aula.....	14
2.2	A gestão educacional e a inserção das tecnologias digitais nas organizações escolares	15
2.3	A burocracia racional e sua influência nas organizações escolares.....	18
2.4	Contribuições ao debate sobre inserção de tecnologias digitais na educação	19
2.5	Cenários da educação: a gestão educacional que alia os métodos clássicos com as novas metodologias vinculadas às tecnologias digitais	20
3	A <i>gamificação</i> como estratégia no processo educacional	23
3.1	Mecânicas dos jogos.....	25
3.1.1	Pontos	26
3.1.2	Níveis	26
3.1.3	Ranking	27
3.1.4	Emblemas (badges)	27
3.1.5	Desafios e missões.....	27
3.1.6	Integração	27
3.1.7	Recompensas	28
4	Metodologia.....	30
4.1	1ª Fase: Elaboração do modelo e capacitação técnica.....	32
4.2	2ª Fase: Definição do local para a aplicação prática da pesquisa	32
4.3	3ª Fase: Planejamento em parceria com a professora condutora da disciplina detalhando as atividades gamificadas por aula	33
4.4	4ª Fase: Validação do modelo e ajustes necessários antes da aplicação.....	34
4.5	5ª Fase: Aplicação prática do experimento de <i>gamificação</i> em sala de aula.....	34
4.6	Local de aplicação da pesquisa.....	36
4.7	Sujeitos da pesquisa.....	36
4.8	Etapas do procedimento metodológico	37
4.8.1	Etapa 1: Os encontros presenciais	37

4.8.2 Etapa 2: Desenvolvimento da atividade e registro	37
4.8.3 Etapa 3: Análise e validação dos dados obtidos	38
4.8.4 Etapa 4: Apresentação dos resultados	38
5 Considerações Finais.....	52
Referências	55

1 Introdução

A tecnologia digital presente nos dispositivos utilizados nas atividades mais básicas do dia-a-dia nos mostra quão útil e agregadora ela pode ser para as mais diversas finalidades. Suas funcionalidades tais como a portabilidade, conexão às informações e aos acontecimentos globais de modo instantâneo e contínuo nos dão base para o entendimento da amplitude encontrada quando optamos em utilizá-las em nosso benefício.

A presente pesquisa direcionou seus estudos para a função educacional, embora possamos identificar inúmeras possibilidades de utilização das tecnologias digitais nas atividades humanas. Entendemos que seu potencial em alargar, enriquecer e validar informações contribui para a função intrínseca às metodologias ativas que acreditam na capacidade do estudante como um agente responsável pela sua própria aprendizagem.

A educação, foco deste mestrado e parte essencial da formação humana, ao longo dos anos, tem se processado de maneira formal e informal, carregando consigo as características intrínsecas a cada geração à qual se processa. As inovações tecnológicas digitais estão entre as principais modificações das gerações mais recentes. Atualmente, presentes em diversos outros âmbitos da vida moderna, põem-se como um desafio ao serem inseridas no contexto educacional.

Em nosso trabalho, buscamos através de pesquisas teórica e empírica demonstrar que em tempos de constante utilização de recursos digitais em todo e qualquer âmbito da vida social humana, falar sobre Educação sem associá-la ao uso de tecnologias digitais significa apostar em uma técnica de construção de conhecimento que já há algum tempo não desperta tanto o interesse dos alunos.

O público estudantil, hoje, busca conhecimento aplicado diretamente a sua vida prática e as tecnologias digitais traduzem em si toda a praticidade do mundo moderno. Sendo assim, muito têm-se pesquisado para que as mais diversas questões acerca do tema “tecnologias digitais aplicadas à educação” sejam respondidas. E em nosso trabalho a pergunta a qual objetivamos responder é a que segue:

“Como as tecnologias digitais através da *gamificação* como estratégia educacional podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem”?

Para que haja um maior direcionamento na busca das respostas à nossa questão, estabelecemos como objetivo geral: Identificar no ambiente de uma organização escolar de nível superior a contribuição da estratégia da *gamificação* para o processo de construção de conhecimento.

Aos objetivos específicos caberá a função de:

- Identificar quais elementos de jogos podem ser associados aos objetivos pedagógicos sem que a função educacional se perca;
- Estruturar a metodologia da *gamificação* conforme os objetivos da disciplina;
- Analisar os níveis de colaboração dos alunos quando há a presença da *gamificação* na construção de conhecimento.

A *gamificação*, apesar de configurar-se como um tema recente nas pesquisas acadêmicas já vem ganhando espaço nas áreas mercadológica e organizacional há algum tempo, mostrando sua versatilidade e conexão com diversas situações. Ao mestrado em Educação, com ênfase em Administração e Organização Escolar poderá enriquecê-lo sem perder de vista o caráter tradicional que este campo de conhecimento carrega consigo.

Assim, justificamos o presente estudo pela potencial contribuição que a inserção das tecnologias digitais demonstra possuir na gestão pedagógica quando associados de modo estratégico os objetivos educacionais à *gamificação* no ambiente escolar.

Para uma melhor compreensão do assunto aqui abordado o trabalho foi dividido em cinco capítulos.

O primeiro capítulo versará sobre os aspectos que interligam a gestão das organizações escolares e o uso das tecnologias digitais no processo educacional. Nessa etapa introdutória de nossa pesquisa, abordaremos conceitos e teóricos de gestão escolar que nos nortearão em todo o percurso metodológico.

O segundo capítulo pretende apresentar a *gamificação* enquanto estratégia educacional. Abordaremos, entre outros componentes, os *rankings*, os desafios, os *badges*, as premiações no intuito de detalhar seus conceitos e posicionar nossa pesquisa no campo prático.

Feito isso, partiremos para o terceiro capítulo, onde apresentaremos a metodologia pela qual optou-se por aplicar, mostrando o passo a passo de todo o planejamento e a aplicação realizada em uma instituição de ensino superior.

O próximo capítulo, o quarto, ficará responsável pela exposição dos dados encontrados assim como a compilação das respostas obtidas através do processamento das informações coletadas.

Enfim, concluiremos nosso trabalho com as considerações finais, onde apresentaremos nossas conclusões e nossas pretensões futuras acerca da temática uma vez que se sabe que as investigações têm, entre suas funções, a de instigar o pesquisador a questionar e investigar cada vez mais.

2 Administração, Organização Escolar e Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação

2.1 A escola tradicional e a modernidade tecnológica aplicável à sala de aula

Quando o assunto é tecnologias digitais e seus usos no campo educacional, até há pouco tempo atrás o desafio era inseri-las em sala de aula posto que ao pensar-se em dispositivos digitais remetia-nos imediatamente a entretenimento e lazer.

Atualmente, seus usos foram ampliados e a preocupação evoluiu para a busca da melhor utilização dos dispositivos digitais em sala de aula sem perder de vista as possibilidades educacionais que muitos deles carregam consigo e os objetivos pedagógicos que cada docente persegue ao iniciar a jornada letiva.

Logo, os atores pedagógicos: professores, gestores e alunos não podem resumir essa inserção à simples utilização de *tablets*, celulares, computadores e tudo mais que os estudantes têm acesso. É preciso discernimento por parte do docente para que o tão almejado casamento entre a educação e os métodos mais atualizados de aprendizado e busca pelo conhecimento não tenham sua união mal estruturada.

Assim, à organização escolar é lançado o desafio de convergir em seu ambiente o potencial educativo que os dispositivos digitais mais atuais carregam consigo com os processos formais, regulares e padronizados de construção de conhecimento.

Desse modo, é de se esperar que a escola, tenha que “se reinventar”, se desejar sobreviver como instituição educacional. É essencial que o professor se aproprie de gama de saberes advindos com a presença das tecnologias digitais da informação e da comunicação para que estas possam ser sistematizadas em sua prática pedagógica. A aplicação e mediação que o docente faz . . . do computador e das ferramentas multimídia em sala de aula, depende, em parte, de como ele entende esse processo de transformação e de como ele se sente em relação a isso, se ele vê todo esse processo como algo benéfico, que pode ser favorável ao seu trabalho, ou se ele se sente ameaçado e acuado por essas mudanças. (Carvalho, Moita & Sousa, 2011, p. 20)

Os autores acima citados acreditam no uso positivo das tecnologias digitais, afinal, elas estão presentes nos mais diversos âmbitos da vida social: na saúde, no lazer, na educação, no trabalho, entre outros. Seu potencial de utilização é multiplicado de acordo com a necessidade de cada usuário e da criatividade em usufruir e adequá-lo conforme seus interesses pessoais. Aí reside, talvez, o segredo do crescimento exponencial dos múltiplos dispositivos e da inegável necessidade que surge à cada novo recurso tecnológico lançado.

Quanto ao aspecto educacional, a utilização desses recursos deve sempre seguir o norteamento pedagógico. Utilizá-los de maneiras responsável e consciente acaba sendo função dos professores, mas, também das organizações escolares que carregam consigo toda a

formalidade educacional que é esperada pois são as instituições eleitas pela sociedade para conduzir, direcionar os comportamentos e o aprendizado. “De facto, a escola enquanto organização que educa tem o direito e a obrigação de comprometer-se com a necessidade de buscar o sentido para as suas acções e interacções. Obviamente, que este sentido pode ser procurado de muitos modos” (Estêvão, 2004, p. 80)

Assim, a simbiose Educação/Tecnologias Digitais é almejada com toda a carga positiva que puder oferecer. Porém, isso não significa aceitação resignada de toda e qualquer estratégia digital no processo educativo, mas, criticidade para absorver o que de melhor essas tecnologias oferecem, sem deixar de lado a proposta primordial da educação nas organizações escolares: a formação crítica de cidadãos.

Essa formação que ao longo dos anos transformou-se, hoje é marcada pela rapidez e transitoriedade de informações constantes que fazem das organizações escolares espaços de convivências múltiplas.

A escola de hoje traduz-se em um ambiente onde estão presentes gestores, professores e alunos de gerações diversas que trazem em suas formações aspectos de crenças, valores éticos e morais que podem coincidir ou, simplesmente, apresentarem-se todos muito diferentes entre si. Some-se a isso a subjetividade de consciência que o próprio ser humano carrega consigo. Saber convergir tanta diversidade sem deixar-se que perca a harmonia que o ambiente educacional precisa oferecer, é um dos grandes desafios de gestão educacional presentes atualmente.

Logo, é essencial ao planejamento e à execução docente procurar a melhor forma de conciliar tanta diversidade buscando o ponto de equilíbrio entre a tradição e a inovação no processo de ensino-aprendizagem.

2.2 A gestão educacional e a inserção das tecnologias digitais nas organizações escolares

Entra em foco, assim, o debate sobre gestão educacional, esta área de conhecimento que envolve “de forma associada, o trabalho da direção escolar, da supervisão ou coordenação pedagógica, da orientação educacional e da secretaria da escola” (Luck, 2009, p. 23).

Ao falarmos em gestão, estamos nos referindo a um termo intimamente ligado à Administração. Logo, a gestão escolar busca alcançar as metas traçadas para o desenvolvimento e para a busca contínua de excelentes resultados no ambiente educacional. Além do mais, todas as etapas do processo de administrar estão presentes no ato de gerir uma organização escolar.

A gestão escolar constitui uma das áreas de atuação profissional na educação destinada a realizar o planejamento, a organização, a liderança, a orientação, a mediação, a coordenação, o monitoramento e a avaliação dos processos necessários à efetividade das ações educacionais orientadas para a promoção da aprendizagem e formação dos alunos (Luck, 2009, p. 23).

Assim, afirmamos que “Administração e gestão não são sinônimos, porém são complementares, pois, processos de gestão bem-sucedidos estão intimamente ligados a bons procedimentos de administração”. (Lopes, 2013, p. 26). Logo, mesmo com escopos diferentes (e até com alcance diferente) há uma interligação direta não apenas entre os dois termos no que se refere a seus sentidos como também entre suas áreas de atuação.

É fato que a gestão escolar é um assunto recém lançado aos debates de temas educacionais e que há pouco tempo atrás o valor creditado a esta área era bem menor. Porém, sobre a exposição atual e crescente amplitude de aceitação da gestão educacional como uma relevante área de conhecimento encontramos explicação na fala de Barroso (2006), ao dizer que:

a “explosão” recente de estudos e formações nesta área, bem como a sua própria visibilidade social, estão intimamente ligadas ao desenvolvimento de políticas educativas de descentralização e autonomia das escolas e de reforço da sua componente de gestão, como meio de promover a eficiência da escola e a qualidade do seu ensino. (Barroso, 2006, p. 13).

Cabe ressaltar que a gestão não chega com o propósito de substituir a administração. A pretensão é unir o caráter geralmente mais burocrático desta última aos fortes aspectos de proximidade dos gestores com as equipes daquela primeira. Desta forma, as duas caminham de mãos dadas e proporcionam um ambiente mais humanizado sem deixar de lado as regras e a disciplina necessárias ao bom andamento da organização escolar.

Reconhecer a riqueza desse debate que contribui através da inserção de estratégias que corroborem para o aprendizado e facilitem a apreensão de conhecimento é acreditar no potencial democrático da gestão escolar. A escola se põe como agente transformador ativo no processo de formação cidadã do indivíduo e possibilita que os demais atores envolvidos, pais, gestores, docentes e alunos também participem e transformem de maneira positiva o processo de ensino-aprendizagem sob a guarda da escola enquanto instituição social incumbida por tal missão.

Paro (2016, p.13), em sua obra *Gestão democrática da escola pública*, aborda a democracia na gestão escolar como algo utópico, ele diz: “Toda vez que se propõe uma gestão

democrática da escola [...] que tenha efetiva participação de pais, educadores, alunos e funcionários da escola, isso acaba sendo considerado como coisa utópica”.

Sua reflexão pode ser entendida sob o prisma da real dificuldade que as escolas encontram em perceber o envolvimento e a dedicação de 100% dos participantes do processo de ensino-aprendizagem. Quando os casos relatados não são de pais ausentes ou pouco participativos na educação dos filhos, são os docentes que não se sentem à vontade ou motivados para desenvolver ações mais inovadoras em sala de aula, ou ainda, os próprios alunos que não respondem como o esperado aos estímulos criados pelos professores.

Logo, falar em gestão democrática utópica é acreditar na possibilidade e na potencialidade de um processo participativo pensado, construído e aplicado por todos os envolvidos, mas, crer também que não é algo fácil de ser conseguido. É um caminho longo e exaustivo ainda a ser percorrido.

A palavra *utopia* significa o lugar que não existe. Não quer dizer que não possa vir a existir. Na medida em que não existe, mas ao mesmo tempo se coloca como algo de valor, algo desejável do ponto de vista da solução dos problemas da escola, a tarefa deve consistir, inicialmente, em tomar consciência das condições concretas, ou das contradições concretas, que apontam para a viabilidade de um projeto de democratização das relações no interior da escola. (Paro, 2016, p.13).

Este anseio pela democratização na gestão escolar vem tomando corpo ao longo dos anos e ganhando cada vez mais força e voz. Talvez fique bem mais claro quando expomos o fato que há algum tempo atrás, não víssimos com tanta ênfase a participação de pais, alunos e sociedade como um todo nas decisões tomadas pela escola. E muito disso em função do caráter de organização fechada que as instituições escolares carregam consigo. O ambiente escolar era tido como um campo de atuação e tomada de decisões de responsabilidade exclusiva daqueles que lhe davam diretamente com a rotina educacional, assim, os gestores e os educadores conduziam os processos e direcionavam as ações enquanto os alunos e pais seguiam suas determinações.

Ainda hoje, é possível encontrar casos assim. O cenário não é de total abertura às inovações postas ao processo de ensino-aprendizagem. As escolas não são facilmente convencidas de que a modernidade e a tecnologia são contribuintes diretas à apreensão de conhecimento. “Estamos a tratar com organizações mais fechadas, com fronteiras e níveis bem demarcados, onde a indiferença às oposições externas é mais evidente e as dinâmicas interactivas são mais racionalmente definidas e, portanto, mais predizíveis” (Estêvão, 1998, p. 182).

Esse posicionamento de resistência é real e ocorre não somente às inovações tecnológicas, mas também às alterações processuais, organizacionais, enfim, em todo e qualquer nível. Pois, estamos nos referenciando às escolas enquanto organizações burocráticas e isso implica entre outras coisas, em endurecimento de suas estruturas, rigorosidade ao cumprimento do planejamento estratégico, assim como às regras previamente estabelecidas. Ou seja, alterações processuais não são, à primeira vista, aceitas.

2.3 A burocracia racional e sua influência nas organizações escolares

A burocracia, com seu enfoque sociológico, devido à formação de seu principal representante, Max Weber, propõe a estruturação das atividades humanas no interior das organizações através do sequenciamento de ações norteadas por papéis e documentos estruturados entre as unidades da organização. A burocracia pode ser identificada em organizações públicas ou privadas. Para Estêvão (1998, p.42), “A teoria da burocracia desenvolvida por M. Weber (1964) é . . . uma das abordagens mais coerentes e imprescindíveis para compreendermos as organizações e que ultrapassa assim a sua problematização meramente como uma abordagem normativa enfeudada ao valor da eficiência”.

Max Weber criou o “tipo ideal” para identificar uma organização burocrática, com isso não pretendia prescrever o modelo burocrático e sim criar uma descrição padronizada. Esse “tipo ideal” prevê três modos de autoridade na burocracia, descritos na obra de Chiavenato (2004, p. 37), sejam eles:

Quadro 01: Modelos de autoridade

TRADICIONAL	CARISMÁTICA	RACIONAL
O comando acontece baseado na tradição e nos costumes	Ocorre quando o líder possui características de comando intrínsecas	Possui a meritocracia como norte e considera traços técnicos, impessoais e racionais.

Fonte: Adaptado de Chiavenato (2004)

Esses três tipos de autoridade são associados aos tipos de sociedade igualmente nominadas: sociedade tradicional, sociedade carismática e sociedade racional.

O foco de Weber e por consequência, de nosso trabalho, recai sobre o modelo racional que considera características próprias da burocracia, conforme exposto na figura abaixo:

Quadro 02: Características da burocracia

CARACTERÍSTICAS DA BUROCRACIA			
FORMALIDADE	Caráter legal das normas	Formalismo nas comunicações	Divisão do trabalho
IMPESSOALIDADE	Impessoalidade	Hierarquização da autoridade	Rotinas e procedimentos
PROFISSIONALISMO	Competência técnica e mérito	Especialização da administração	Profissionalização

Fonte: Adaptado de Chiavenato (2004)

O modelo burocrático racional ainda que criado em um outro século é considerado atual uma vez que sua aplicação às organizações em seus vários tipos é validada atualmente. Porém, independentemente de sua relevância analítica “as críticas que têm surgido apontando para a sua inadequação ou para a sua insuficiência têm sido também constantes na área da educação” (Estêvão, 1998, p.181). Com isso não queremos dizer que todas as contribuições advindas desse modelo devam ser ignoradas e sim que a evolução do entendimento da educação enquanto processo democrático reconhece aspectos não previstos pela burocracia como a organização informal, a solução de conflitos e a importância da figura humana através das relações com seus pares e com o meio.

É importante, sim, a estruturação dos processos, a rigorosidade no cumprimento do que está estabelecido, o alcance de metas, o respeito à ordem e à hierarquia, mas tudo isso não consegue se sustentar sozinho, a organização não sobrevive por si só. É necessário o suporte dos demais atores que compõem o contexto escolar e eles não interagem por puro altruísmo. Eles agem assim porque esperam o retorno das escolas, anseiam visualizar suas perspectivas de vida e de visão da realidade no que a escola prega porque sabem que as suas atitudes serão reflexo do conhecimento que eles adquirem também nos espaços escolares.

2.4 Contribuições ao debate sobre inserção de tecnologias digitais na educação

Definidos os focos para discussão, sejam eles, gestão escolar e a modernidade digital presente, atualmente, na sociedade e assumidas as condições de necessidade de mudança para

o acompanhamento das transformações sociais, este trabalho apresenta-se com a proposta de contribuição para o referido debate.

Ao longo de nossa pesquisa, buscaremos um meio de associar a missão educacional da escola às inovações tecnológicas que a cada dia se renovam e ocupam um espaço maior na rotina dos discentes com a pretensão de vincular o tradicionalismo que a imagem da instituição escolar carrega ao aprendizado adquirido através da curiosidade intuitiva despertada pelos dispositivos tecnológicos nas gerações mais recentes.

Assim, discutiremos sobre a inserção das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem através da *gamificação* que ocorre quando utilizamos os elementos presentes nos jogos em um contexto não caracterizado como o de jogo. Em nosso caso, o contexto escolar. O objetivo é identificar as contribuições que essa estratégia metodológica traz para o ambiente escolar. Acompanharemos o desenvolvimento da pesquisa em sala de aula e avaliaremos de que modo a *gamificação* influencia no desempenho do estudante.

Ainda que consideremos as lacunas deixadas ao adotar a Teoria da Burocracia, abordaremos os estudos de M. Weber e analisaremos as organizações escolares como instituições burocráticas. Isso porque dentre os demais modelos (modelo político, modelo comunitário, modelo de ambiguidade e modelo neoinstitucional) propostos por Estêvão em sua obra *Redescobrir a escola privada portuguesa como organização* tomada como norteadora para a presente pesquisa, o modelo burocrático racional é o que se relaciona de forma mais direta com nossa proposta em apresentar o caráter mais rigoroso e tradicional presente nas organizações escolares, sejam elas públicas ou particulares. Reforçamos nossa escolha através do fragmento da supracitada obra de Estêvão (1998, p.177), “O modelo burocrático, enquanto modelo analítico, apresenta dimensões que possibilitam a compreensão de alguns aspectos relacionados com a estruturação e funcionamento das organizações em geral e das educativas em particular”.

Nossa proposta, então, será por meio de aplicação acadêmica identificar as contribuições positivas acerca da utilização de métodos de ensino que conciliem os aspectos racionais da teoria burocrática com os elementos de inovação das tecnologias digitais através da gestão escolar.

2.5 Cenários da educação: a gestão educacional que alia os métodos clássicos com as novas metodologias vinculadas às tecnologias digitais

As escolas, assim como qualquer outra organização social, são criações humanas e compostas por pessoas que perseguem valores pré-definidos e assumidos como norteadores de

suas ações. Embora o caráter burocrático seja latente não há como ignorar a influência da pessoalidade e da subjetividade nas ações e nas soluções de problemas, logo, o aspecto humano, sem dúvida, jamais poderá ser esquecido em qualquer debate sobre educação.

Greenfield (1985, p. 249), cita em sua obra, publicada no século passado, atual até os dias de hoje que “Os valores só podem aparecer numa organização se o indivíduo tiver lugar nela”. Nessa perspectiva, as organizações escolares precisam projetar suas ações sob o prisma humano, é necessário planejar os métodos educacionais baseando as ações escolares não mais somente sob o olhar racional que a burocracia enquanto modelo administrativo propõe. A partir de agora, não há mais como escapular aos anseios de conexão com a realidade, considerando o que a escola pretende enquanto organização formal e o que o aluno espera enquanto humano, cheio de expectativas e vontades.

Ao aluno, não satisfaz mais memorizar conteúdo para ser avaliado em provas. Para que o aprendizado, de fato, tenha utilidade, o conhecimento adquirido em sala de aula deve estar vinculado com aquilo que ele vivencia ou pretende vivenciar.

Ao professor caberá a missão de horizontalizar esse processo de construção de conhecimento onde ora transfere, ora recebe informações. Paulo Freire menciona em sua obra *Pedagogia da autonomia: as faces da produção de conhecimento* que

Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã. Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente (Freire, 2011, pp.22 e 23).

É importante ressaltar que o professor não perderá sua importância enquanto mentor. Pois, ainda que em alguns momentos deixe ser ativo transmissor para ser ativo receptor de conhecimento o seu lugar de tutor no ambiente escolar fica resguardado. O que visualizamos agora é a quebra do paradigma que prega o docente como único e exclusivo detentor do saber compartilhado em sala de aula.

Não há como ignorar que há aprendizado no processo de partilha de conhecimento. O professor, que outrora carregava o peso de dever saber sempre tudo, hoje, compartilha a informação com seu aluno e adquire a função de mediador. Ambos aprendem em sala de aula e não há mais imposição de mestre como única e verdadeira fonte de informação. O aluno, também, poderá auxiliar na construção de conhecimento, ainda que sua carga de aprendizado não seja advinda dos assentos acadêmicos como é de presumir o saber de seu docente.

Sobre o aprendizado, Freire fala:

Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa, e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar. Foi assim,

socialmente aprendendo, que ao longo dos tempos mulheres e homens perceberam que era possível – depois, preciso – trabalhar maneiras, caminhos, métodos de ensinar. Aprender precedeu ensinar ou, em outras palavras, ensinar se diluía na experiência realmente fundante de aprender (Freire, 2011, p. 18).

A escola cumpre seu papel social quando em vez de entregar o conhecimento pronto ao aluno instiga-o a descobri-lo por diversos meios. Nesse contexto, há inúmeras variáveis que influenciarão no protagonismo deste aluno, em alguns casos ele será mais atuante que em outros, mas, cabe à escola o incentivo dedicando tempo, espaço e oportunizando o aprendizado construído pelo próprio discente.

A implementação de laboratórios de informática, o uso de dispositivos digitais em sala de aula, a disponibilização de acesso à internet para fins educacionais são apenas exemplos de como a escola pode atuar se conectando ao mundo das tecnologias digitais e aplicando-as ao processo educacional.

Mas somente a introdução dos computadores na escola não é suficiente, para que a prática pedagógica possa ser ressignificada, quando a questão é o estabelecimento de uma relação diferente com o conhecimento e com a sociedade. E isso passa evidentemente pela formação contínua de educadores (Carvalho et al., 2011, pp. 20 e 21).

O docente precisa estar aberto às inovações do processo educacional e não há como ignorar as influências das tecnologias digitais na educação. Seus planos pedagógicos, seus métodos, seus objetivos e instrumentos educacionais em algum momento dependerão de alguma inovação tecnológica.

A proposta de utilizar as tecnológicas digitais nos métodos pedagógicos, entre outros motivos, se dá porque ao utilizar algo tão presente em seu dia-a-dia, o estudante transforma-se em protagonista de seu próprio aprendizado, exatamente o que propõem as metodologias ativas e a *gamificação* inclui-se como uma delas. O processo educativo ganha diversas linguagens, fontes e estimula a constatação empírica. Algo que é uma busca constante dos estudantes.

Não há pretensão de estimular o abandono das técnicas clássicas de aprendizagem como aulas escritas, leituras dinâmicas em sala de aula, redações de textos dissertativos ou qualquer outra técnica que não esteja vinculada diretamente ao uso de tecnologias digitais. O que não pode haver é um isolamento pedagógico como se o ambiente escolar estivesse livre de toda e qualquer influência que as inovações tecnológicas exercem nos seres humanos.

A educação passa pela utilização de tudo o que for benéfico para a aprendizagem. Logo, o caminho para que o uso das tecnologias digitais seja proveitoso ao processo

educacional deve ser traçado pelo docente que aliará os métodos tradicionais com o que de melhor esses aparatos puderem oferecer quando utilizados em sala de aula.

3 A *gamificação* como estratégia no processo educacional

Quando falamos sobre *gamificação* nos referimos ao ato de inserir elementos de jogos em contextos que não são originariamente de jogos. Um exemplo bem prático é quando um professor utiliza em sala qualquer premiação como estímulo de participação dos alunos à aula. A recompensa, que é um elemento de jogo, nesse caso é utilizada em classe escolar, um contexto de não jogo, como um incentivo à colaboração dos alunos ao conteúdo que o docente pretende trabalhar.

É claro que atitudes como esta já foram multiplicadas muitas vezes e não são nenhuma novidade. A inovação consiste na forma de estruturar essas ações no contexto educacional. Pois, às aplicações de estímulos à colaboração dos alunos chamamos de dinamizar a aula. Mas à aplicação de elementos de jogos em contexto de não jogo com a finalidade de estimular a colaboração dos alunos para que haja um aprendizado mais proveitoso e mais facilmente absorvido pelos alunos, chamamos *gamificação*.

O termo *gamificação* tem sua origem atribuída

ao programador britânico Nick Pelling, que em 2003 criou uma consultoria para definir normas e regras de funcionamento de empresas a partir de elementos de jogos. No entanto, a popularização da palavra aconteceu em 2010, após a apresentação da gamer Jane McGonigal, autora do livro “A realidade em jogo” em uma conferência da organização TED. Na palestra, Jane explica o potencial dos jogos para melhorar as pessoas e mudar o mundo. (W. Moscon, P. Moscon, Werner & Vieira, 2013, p. 6).

No Brasil, as empresas foram as primeiras a utilizar essa técnica em suas atividades. O projeto pioneiro foi

o Oásis Santa Catarina, que reuniu voluntários para ajudar as vítimas das chuvas que atingiram o estado em 2008. Por meio de gincanas virtuais e presenciais, eles construíram pontes, creches e praças nos locais atingidos. Hoje, o Oásis Mundi tenta levar a ideia para outros centros (Galileu, 2013, p. 35).

A Mother Gaia, uma desenvolvedora de jogos, utilizou a *gamificação* “para gerenciar a carteira de seus funcionários” (Galileu, 2013, p. 35). Conforme cumpriam a metas, eles ganhavam experiência, subiam de nível e aumentavam sua participação nos lucros. As escolas, mais recentemente, vêm aproveitando o potencial de engajamento, motivação e colaboração presentes nas estratégias de games.

O Ministério da Educação apoia o desenvolvimento de ambientes gamificados, a exemplo dos Geekgames – uma plataforma online de aprendizado adaptativo que possibilita aos estudantes prepararem-se para o Exame Nacional do Ensino Médio

(ENEM), através de desafios. Os alunos inscritos têm acesso a um diagnóstico e a um estudo personalizado que possibilitam identificar suas limitações e acompanhar os avanços nas áreas a serem avaliadas pelo ENEM. (Fadel, Ulbricht, Batista & Vanzin, 2014, p. 76).

A *gamificação*, independente do espaço que estiver sendo utilizada ao inserir elementos de jogo em um contexto que não se caracteriza como um jogo proporciona o aprendizado mediado pela colaboração, pelo desafio e pelo entretenimento através do desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas e sociais.

Porém, apesar do recente foco dado aos jogos nos contextos sociais, em publicações sobre o tema os autores defendem que os jogos existiam antes mesmo da organização dos homens em sociedade. “O jogo é fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana; mas, os animais não esperaram que os homens os iniciassem na atividade lúdica”. (Huizinga, 2014, p. 03)

Os jogos, mesmo que configurem uma prática antiga, conforme demonstrado em citação anterior, ainda hoje descobrem novas aplicações, como, por exemplo, a utilização das estratégias de games em contexto escolar que tem sido algo que vem chamando atenção de alguns pesquisadores pelo potencial que esses elementos têm demonstrado para engajar os alunos nos propósitos educacionais trabalhados nas disciplinas. Isso porque através de estudos, os pesquisadores têm verificado na *gamificação* a capacidade de motivar os participantes a alcançar um determinado objetivo, pois, “o ato de jogar, além de proporcionar prazer, é um meio de o sujeito desenvolver habilidades de pensamentos e cognição, estimulando a atenção e memória” (Furió, González-Gancedo, Juan, Seguí & Costa, 2013, p. 37). Assim, ao ser utilizada em sala de aula potencializa a aprendizagem em qualquer área de conhecimento que vier a ser aplicada.

Atualmente, a *gamificação* encontra na área da educação um ambiente fértil pois os alunos já chegam no espaço escolar familiarizados com o ambiente de games. Soma-se a isso o fato da inquietação presente na geração atual que não se satisfaz mais com a passividade no aprendizado, há uma necessidade constante de interação e participação na construção do conhecimento que é proposto pelo professor.

Ao docente cabe a função estratégica de inserir os elementos de jogos de forma que os alunos compreendam o sentido dessa utilização e sintam-se envolvidos de modo a colaborarem para o seu próprio aprendizado e dos demais alunos participantes. Esse engajamento, além de vital para o sucesso da *gamificação*, é um termômetro para o professor, pois, indica o grau de dedicação dos alunos às tarefas que lhe são propostas.

Em nosso trabalho, optamos pela conceituação do termo pelos autores Zichermann e Cunningham (2011, p. 12), que afirmam que “o engajamento é definido pelo período de tempo em que o indivíduo tem grande quantidade de conexões com outra pessoa ou ambiente”.

Diante do exposto até aqui, podemos sintetizar os benefícios da *gamificação* e apresenta-los em um quadro, como o que segue abaixo:

Quadro 03: Benefícios da *Gamificação* à educação

BENEFÍCIOS DA <i>GAMIFICAÇÃO</i> À EDUCAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Estimular o engajamento dos alunos; • Proporcionar um ambiente de aprendizagem dinâmico com estratégias que os alunos já utilizam em suas rotinas; • Construir o aprendizado baseando-se na apreensão do conhecimento através da experiência.

Fonte: Elaboração própria

A *gamificação*, portanto, não deve ser confundida com o jogo. Aquela apresenta-se de maneira estruturada para o fim ao qual se aplica enquanto este último tem o propósito simples e puro de entreter.

A *gamificação* jamais será aplicada em qualquer que seja o contexto sem que haja um objetivo claramente definido, sem que sua estruturação aconteça se adaptando ao público e ao que se pretende alcançar com sua aplicação ao contrário do jogo, onde há muitas vezes, a competição claramente definida “a ação começa e termina em si mesma, não tendo o resultado qualquer contribuição para o processo vital do grupo”. (Huizinga, 2014, p. 56).

Em nosso estudo, a *gamificação* será aplicada ao contexto educacional, especificamente no ensino superior, terá as ações formuladas com o propósito de integrar os alunos e estimular a colaboração destes à disciplina. Vários aspectos que determinam e caracterizam a *gamificação* como apta à utilização educacional devem ser trabalhados e serão exposto a seguir detalhadamente para um melhor entendimento.

3.1 Mecânicas dos jogos

Para que a *gamificação* seja aplicada e sua utilização proporcione ganhos ao docente em sua meta de apreensão de conteúdo é necessário o direcionamento da técnica e sua

estruturação. A aplicação em sala de aula não deve se resumir a utilizar estratégias de jogos aleatoriamente e sem qualquer cuidado. Assim as mecânicas de jogos, que são os elementos que compõem a *gamificação* em seu quadro geral precisam de gerenciamento.

As mecânicas se referem aos elementos mais específicos que levam às ações também mais específicas. Elas orientam as ações dos jogadores em uma direção desejada delimitando o que o jogador pode ou não fazer dentro do jogo (Eriksson, Musialik & Wagner, 2012, p. 46).

Quando a *gamificação* é aplicada em um contexto escolar fica claro que seu objetivo não é entreter o aluno, mas sim engajá-lo ao ambiente de aprendizagem. É importante ao docente compreender que mais do que conhecer as mecânicas da *gamificação* é necessária a sensibilidade para aplicá-las conforme a necessidade que o ambiente apresentar.

Zichermann e Cunningham (2011) afirmam que a mecânica de um jogo ou ambiente gamificado é desenvolvida com base em uma diversidade de características, que se forem usadas de forma correta fornecem uma resposta satisfatória para o usuário. Eles citam estas mecânicas de jogos como pontos, níveis, *ranking*, emblemas, desafios e missões. (França, 2016, p. 37)

Acrescidos da integração, também considerada uma mecânica de jogo, que terão seu detalhamento com as orientações para aplicação em contexto educacional a seguir.

3.1.1 Pontos

São eles os responsáveis pela colocação do participante no processo de *gamificação*, são considerados o “Norte” para compreender se a performance do jogador está satisfatória ou não. É importante que o docente ao estabelecer as regras de pontuação leve em consideração os graus de dificuldade das tarefas não pontuando com valores muito altos atividades de baixa complexidade e vice-versa. É através dessa mecânica também que poderá ser checado o nível de interação do aluno com o conteúdo que lhe foi proposto.

3.1.2 Níveis

Os níveis apontam o progresso do participante. Podem ter características adicionais como, por exemplo, mudança de cor do perfil do usuário de acordo com o nível alcançado. Aqui cabe ressaltar que apesar de relacionados com a pontuação, os níveis não devem ser complexos à medida que a *gamificação* avança. Assim, o grau de dificuldade não aumenta pelo simples fato de o usuário mudar de nível. A ideia central de gamificar uma disciplina não consiste em dificultar a apreensão do conteúdo, mas, sim em engajar os alunos e para isso, o artifício de intercalar as dificuldades entre um nível e outro é uma solução útil.

3.1.3 Ranking

Através do *ranking* é possível verificar a posição do participante em relação aos demais usuários, no entanto, essa informação em sua totalidade é de uso exclusivo do docente, para a *gamificação* aplicada ao contexto educacional é importante frisar que o *ranking* deve expor ao mínimo o aluno evitando dessa forma constrangimentos e desmotivação deste em participar da proposta pedagógica. Assim, uma boa opção de exposição de *ranking* é aquela que fica visível ao usuário a sua pontuação, os níveis dos seus colegas e a pontuação que aquele aluno precisa ultrapassar para alcançar o próximo nível.

3.1.4 Emblemas (*badges*)

Os emblemas ou *badges* referenciam as atitudes mais expressivas dos alunos. Assim, o aluno que sempre chega primeiro para aula, por exemplo, pode ganhar um emblema por isso. A função deles é estimular a participação dos alunos e auxiliar na interação destes com o que a *gamificação* propõe, pois, os alunos ficarão motivados em ganhar a maior quantidade de *badges* ou deter um, específico. A ressalva para o docente é a estruturação adequada ao ambiente escolar para a aquisição desses emblemas. Termos que depreciem ou supervalorizem o aluno devem ser evitados. É de suma importância que fique explícito aos alunos que a função dos emblemas é estimulá-los a participar da *gamificação* e não competir como em um jogo.

3.1.5 Desafios e missões

Os desafios e as missões consistem em atividades que requerem um pouco mais do participante, funcionam como um estímulo adicional para a *gamificação*. Não são obrigatórias as realizações e podem ser propostas para a execução individual ou coletiva, no entanto, quando a proposta for para o grupo a complexidade deve ser superior. Para a aplicação da *gamificação*, uma sugestão para motivar a colaboração dos alunos é oferecer recompensas ou emblemas quando os desafios ou missões forem cumpridos.

3.1.6 Integração

É no processo de integração que o participante é “conquistado” e adere à proposta da *gamificação*. As instruções devem ser estrategicamente formuladas buscando explicações resumidas, mas precisas sobre o que o aluno deve saber para executar bem as tarefas e alcançar os objetivos que a *gamificação* naquela disciplina está propondo. As tarefas no momento da integração devem ser formuladas de modo que o participante sempre irá ganhar e

receber uma recompensa. Isso porque se o aluno “perder ou não for bem-sucedido no início, ele se sentirá desmotivado a prosseguir”. (França, 2016, p. 46).

A figura abaixo expõe em síntese os elementos expostos até aqui e suas interligações:

Figura 02: As interligações entre os elementos de jogos



Fonte: Elaboração própria

3.1.7 Recompensas

Ainda sobre a estruturação da *gamificação* para o ambiente escolar há aspectos que contribuem para o entendimento pelo aluno dos ganhos possíveis ao colaborar e participar ativamente das atividades propostas pelo professor em disciplina gamificada. As recompensas são basicamente o ganho mais imediato e atrativo para conquistar a adesão dos alunos. Isso, sem considerar o conhecimento adquirido, que é o foco da *gamificação*.

Utilizaremos em nossa pesquisa a estrutura proposta por Zichermann e Cunningham (2011)¹, conhecida pelo acrônimo **SAPS**: Status, Acesso, Poder e Coisas (do inglês, *Status, Access, Power and Stuff*).

Quadro 04: Recompensas da *gamificação*

Status (<i>Status</i>)	Acesso (<i>Access</i>)	Poder (<i>Power</i>)	Coisas (<i>Stuff</i>)
Se refere a posição de vantagem que um participante tem em relação ao outro exposta através do ranking e adquirida pelo acúmulo de benefícios conquistados sempre que cumpre as regras ou desafios do jogo.	Pode se referir a locais internos ou externos ao contexto da <i>gamificação</i> . É considerado, também, um tipo de recompensa.	É a possibilidade de o jogador manter-se no controle. Os limites de atuação devem ser claros e sempre monitorados para evitar descontroles, excessos e desconfortos.	São em geral objetos que tragam alguma simbologia para o contexto em que a <i>gamificação</i> está sendo aplicada. O ideal é que agregue sentido ao aluno com vínculos estabelecidos por meio da área de conhecimento do curso ou da própria disciplina que está sendo gamificada.

Fonte: Adaptado da tese de doutorado de França (2016)

Fica evidente que optar por gamificar uma disciplina é uma tarefa trabalhosa, mas que por si só já é uma proposta agregadora de grandes benefícios aos objetivos educacionais. Propor ideias que inter-relacionem as tecnologias digitais e a educação é uma estratégia que na grande maioria das vezes já começa ganhando a adesão do público estudantil por ser algo tão presente na vida cotidiana dele. Assim, o docente deve intensificar a cautela no modo de aplicação e nos detalhes que somados caracterizam a proposta da *gamificação* como uma estratégia válida ao ambiente da sala de aula.

¹ A estrutura **SAPS** referenciada nesta etapa da pesquisa foi utilizada também na tese de doutorado de Rômulo Martins França, intitulada “Ambiente gamificado de aprendizagem baseada em projetos” apresentada ao programa de Pós- Graduação em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul a qual utilizamos para nortear nosso trabalho.

4 Metodologia

Aos estudos acadêmicos a metodologia demonstra sua importância quando entendemos que ela traduz em seu sentido a apresentação dos caminhos percorridos para que o pesquisador alcançasse os resultados que por ora apresenta.

A metodologia não apenas estuda, como também compreende e avalia os métodos possíveis para o desenvolvimento de uma pesquisa. Contempla todas as fases de um trabalho acadêmico, desde a sua concepção através do planejamento até a sua execução, quando o pesquisador vai a campo coletar dados para análise e exposição dos resultados, validando ou não sua hipótese e respondendo a seus questionamentos iniciais.

Assim, “Metodologia Científica nada mais é do que a disciplina que “estuda os caminhos desse saber”, se entendermos que “método” quer dizer caminho, que “logia” quer dizer estudo e “ciência”, que se refere ao próprio saber”. (Prodanov & Freitas, 2013, p. 12).

Para o desenvolvimento de nossa pesquisa optamos pela abordagem qualitativa, assim caracterizada quando

a pesquisa que tem o ambiente como fonte direta dos dados. O pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo. Nesse caso, as questões são estudadas no ambiente em que elas se apresentam sem qualquer manipulação intencional do pesquisador. (Prodanov & Freitas, 2013, p. 70).

Sobre o delineamento da pesquisa, classifica-se em seu método científico como indutivo, pois nossas observações são feitas a partir de casos reais, com o direcionamento de nossos argumentos do particular para o geral.

Quanto a nosso objetivo de estudo, determina-se como descritivo pois, “expõe as características de uma determinada população ou fenômeno, demandando técnicas padronizadas de coleta de dados”. (Prodanov & Freitas, 2013, p.127).

O procedimento técnico adotado para o levantamento dos dados foi a pesquisa experimental já que o objeto de estudo foi determinado, as variáveis foram selecionadas assim como as formas de controle e as observações dos efeitos definidos.

Em síntese, as informações gerais sobre a metodologia adotada nesta pesquisa, são:

Quadro 05: Delineamentos da pesquisa

DELINEAMENTOS DA PESQUISA			
ABORDAGEM QUALITATIVA	MÉTODO CIENTÍFICO INDUTIVO	OBJETO DE ESTUDO DESCRITIVO	PROCEDIMENTO TÉCNICO PESQUISA EXPERIMENTAL

Fonte: Adaptado de Prodanov e Freitas (2013)

No capítulo que seguirá apresentaremos todo o caminho traçado e percorrido para que a pesquisa pudesse concretizar-se. Dividiremos em fases, para uma melhor compreensão.

Quadro 06: Fases metodológicas da pesquisa

1ª FASE	2ª FASE	3ª FASE	4ª FASE	5ª FASE
Elaboração do modelo/capacitação técnica	Definição do local para aplicação	Planejamento das atividades gamificadas	Validação e ajustes antes da aplicação	Aplicação prática em sala de aula

Fonte: Adaptado de França (2016)

A primeira fase foi a elaboração do modelo da atividade *gamificada* que seria aplicada, buscando o conhecimento e o suporte de pesquisadores que já atuassem nesse campo por meio de cursos e capacitações práticas para que a seriedade e a retidão fossem garantidas. Para tanto, a pesquisadora participou de cursos específicos de *gamificação* aplicada à educação ministrados virtual e presencialmente.

A segunda fase foi essencial para determinar os principais pontos da aplicação, uma vez que escolhida a instituição e a mesma tendo aceito a aplicação em uma de suas salas de aula, nossa investigação seguiria as normas e as regras desta organização escolar.

Em nossa terceira fase, pudemos definir o passo-a-passo das atividades *gamificadas* que seriam aplicadas em sala, planejando de forma que estivessem interligadas umas às outras e ao conteúdo proposto sem que perdesse o foco educacional.

A quarta fase ocorreu com o propósito de validar a proposta junto a docente responsável pela disciplina e de ajustar o que houvesse necessidade antes da aplicação válida para a recolha de dados e a quinta fase foi o acompanhamento das aulas presenciais de um

curso a nível tecnológico, em uma disciplina semipresencial que utilizou as estratégias de games para avaliar o nível de influência da *gamificação* no interesse dos alunos ao conteúdo proposto.

4.1 1ª Fase: Elaboração do modelo e capacitação técnica

O Modelo de Atividade Gamificada² foi composto de uma pasta em *Excel* onde estava semiestruturada toda a base de gerenciamento de regras, pontuações, *rankings* e níveis em pastas interligadas entre si por fórmulas. Assim, seria possível acompanhar os avanços dos alunos inscritos na disciplina a cada cumprimento de regra.

Sempre que executassem uma das atividades propostas no prazo estabelecido, pontuariam conforme a regra relativa àquela atividade e avançariam os níveis. Dessa forma, a pesquisadora poderia manter o controle dos avanços individuais dos alunos e o cenário gamificado como um todo.

Definimos os direcionamentos mais gerais da aplicação prática da pesquisa de modo que no momento das definições mais detalhadas de local e como a aplicação ocorreria a flexibilidade fosse possível para as alterações que se fizessem necessárias.

4.2 2ª Fase: Definição do local para a aplicação prática da pesquisa

Com o projeto a ser aplicado em mãos, entramos em contato com a organização escolar à qual seriam desenvolvidas as atividades gamificadas através da professora coordenadora da instituição que prontamente disponibilizou-se a apoiar a aplicação prática da nossa pesquisa de mestrado intermediando o contato com a professora tida como referência na instituição por já trabalhar em suas disciplinas com os aspectos de dinamicidade na aplicação do conteúdo com estratégias de jogos.

Logo após a aceitação formal do desenvolvimento da pesquisa na instituição iniciamos de forma mais intensiva os preparos com direcionamento e foco na realidade que seria trabalhada e nas necessidades específicas de nossa pesquisa.

² Neste tópico apresentamos o Modelo de Atividade *Gamificada*, elaborado especificamente para este trabalho que teve como base o material fornecido em curso presencial pelo Doutor em Informática na Educação Rômulo Martins França, experiente na área de nossa pesquisa.

4.3 3ª Fase: Planejamento em parceria com a professora condutora da disciplina detalhando as atividades gamificadas por aula

Definida a organização escolar, seguiram-se as próximas etapas, desta vez com algumas reuniões presenciais e contatos remotos para o detalhamento da aplicação da pesquisa. Aqui, a visão da docente foi fundamental tanto por sua experiência em sala de aula que norteou o planejamento para que o foco educacional e a proposta da disciplina jamais fossem perdidos quanto por seu conhecimento acerca dos perfis dos alunos participantes uma vez que já é professora regular do Curso Tecnólogo em Gestão Hospitalar da Faculdade Laboro e já teve a oportunidade de trabalhar com esses mesmos discentes em disciplinas anteriores.

Esta etapa considerou o nível escolar da turma onde seria aplicada a pesquisa: uma turma de trinta e três alunos do quarto período do curso tecnólogo em Gestão Hospitalar da Faculdade Laboro com perfis que variavam entre estudantes profissionais e profissionais de áreas diversas que estudavam.

Uma vez definidos os pontos gerais e específicos da aplicação prática de nossa investigação, aguardamos a definição das datas dos encontros presenciais para que a recolha dos dados pudesse concretizar-se.

A instituição determinou, inicialmente a terceira sexta-feira dos meses de agosto, setembro, outubro e novembro de 2017 como os dias para encontros presenciais já que a disciplina se estruturava como à distância. Nos dias determinados aconteceria os plantões tira-dúvidas e ocorreria as aplicações mais direcionadas da *gamificação*: apresentação do modelo aos alunos, explicações gerais, logo após feedback do desenvolvimento dos alunos e aplicação de atividades que necessitassem de contato presencial.

No entanto, por motivos técnicos, o ambiente virtual não ficou disponível no tempo previsto pela Faculdade, postergando, assim, a aplicação por completo para os meses de novembro e dezembro de 2017. Assim, necessitamos reajustar todo o programa de aplicação, considerando o prazo para a entrega das atividades, a exigências das tarefas, os níveis de dificuldade e todos os demais detalhes que poderiam interferir no desempenho dos alunos. Todo o planejamento ficou pronto em tempo hábil aguardando apenas o período para a aplicação prática acontecer.

4.4 4ª Fase: Validação do modelo e ajustes necessários antes da aplicação

Após a conclusão do planejamento das aulas gamificadas houve a validação pela docente responsável pela disciplina. Suas considerações e observações acerca de melhorias foram consideradas e as alterações realizadas.

No entanto, seria necessário um delineamento inicial dos perfis dos alunos da disciplina, compreender os níveis de conhecimento de nosso público-alvo acerca do tema *gamificação* assim como demais aspectos que contribuiriam para levantar dados para a pesquisa, como quantidade total de alunos inscritos, quantidade de alunos por sexo, idade, qual ocupação além da estudantil. Para isso, foi elaborado um questionário (Apêndice A) composto por dez perguntas, nove fechadas e uma aberta a ser aplicado no primeiro dia de aula presencial, onde seria também nosso primeiro contato com os alunos.

Posteriormente, foi identificada a necessidade de aplicação de um novo questionário (Apêndice D), dessa vez para verificar as impressões dos participantes acerca da prática gamificada. Este foi composto por sete perguntas, cinco fechadas e duas abertas e sua aplicação ocorreu no último encontro presencial.

Após a formulação completa e aprovação do orientador, seguimos para a aplicação amostral com o objetivo de verificar os pontos que necessitavam de ajustes, como perguntas com sentido dúbio, com difícil interpretação ou mal estruturadas. O público caracterizou-se como não probabilístico por conveniência com o intuito de verificar os pontos de dúvida na elaboração das questões e demais ajustes necessários. Feito tudo isso, os questionários oficiais estariam aptos para aplicação com o público-alvo de nossa pesquisa.

4.5 5ª Fase: Aplicação prática do experimento de *gamificação* em sala de aula

A aplicação prática ocorreu conforme estabelecido pela instituição de ensino superior, nos dois últimos meses do ano de 2017. No primeiro encontro presencial, compareceram quinze dos trinta e três alunos inscritos na disciplina. Foi aplicado o questionário inicial, apresentada a condutora da pesquisa experimental e entregue uma cartilha (Apêndice C) onde eram explicados os principais pontos sobre a *gamificação*.

No segundo encontro, estavam presentes vinte cinco alunos do total de trinta e três inscritos. Logo após a fala da docente responsável seguiu-se uma nova explicação sobre a pesquisa que seria aplicada naquele dia. Foi apresentado um vídeo que detalhava o conceito, a aplicação e os benefícios da *gamificação* em diversas áreas onde já é aplicada.

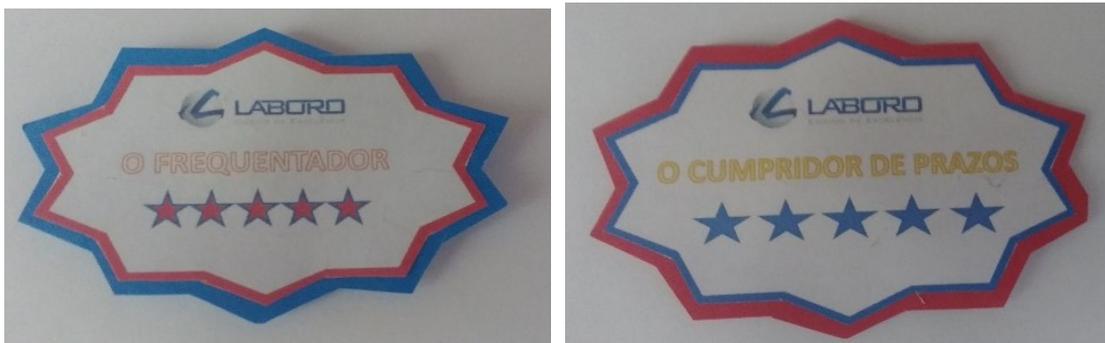
A cartilha (Apêndice C) que havia sido entregue na aula anterior foi lida em conjunto com a turma e foram revisadas algumas regras que no momento da formulação consideraram

aspectos que não se encaixavam mais após as alterações no período total e dos prazos para a entrega de cada unidade da disciplina.

Logo, substituíram-se algumas regras anteriormente estabelecidas por novas mais aplicadas ao contexto como também os prazos para a entrega de atividade e cumprimento dos desafios passaram a considerar o cronograma formulado pela docente.

O terceiro encontro contou com a presença de dezessete alunos, houve a exposição do ranking geral. Os níveis por quantidade de alunos foram divulgados de forma estratégica para que não houvesse exposição dos alunos que pontuaram pouco ou nada. Em contrapartida alguns alunos receberam seus primeiros *badges* por entregarem as primeiras atividades dentro do prazo estabelecido e outros alunos receberam também *badges* por se fazerem presentes em todos os encontros presenciais ocorridos até aquela data.

Figura 02: Badges entregues aos alunos no terceiro encontro



Fonte: Elaboração própria

Foi identificado através de entrevista (informal) para avaliar a aplicação da *gamificação*, de um modo geral, que a professora conducente da disciplina observou a satisfação dos alunos que receberam os badges assim como seus estímulos em continuar participando da *gamificação*. Alguns comentaram a felicidade em ser reconhecidos e demonstraram a importância dispensada a esse tipo de reconhecimento.

Ainda no terceiro encontro foram cumpridas mais duas regras da *gamificação* sendo uma delas a realização de uma das atividades avaliativas a serem postadas no ambiente virtual da faculdade, referente à terceira unidade da disciplina e, a outra, a competição do *Kahoot*. Esta última necessitou de alteração após o término, pois, na proposta inicial, os três primeiros colocados receberiam premiações (bombons de chocolate) e pontos conforme a colocação. Porém, a conexão à internet da faculdade apresentou falhas e comprometeu o rendimento dos

alunos, sendo assim, alterou-se a premiação para um bombom para cada aluno participante como também a pontuação igual para todos.

O quarto e último encontro da disciplina ocorreu com a presença de vinte e sete alunos. Houve a exposição do ranking final, o reconhecimento aos alunos, a premiação da aluna que conquistou o maior nível na *gamificação*: Diretora do Hospital, assim como a confraternização que simbolizou a cerimônia de posse da campeã.

4.6 Local de aplicação da pesquisa

Realizamos a aplicação prática da pesquisa na unidade da Faculdade Laboro localizada na cidade de São Luís, no bairro São Francisco. Em uma turma da disciplina: Processos de Mudança Organizacional, com a carga de 40 horas/aula divididas entre os modos presenciais e online, componente curricular do curso Tecnólogo em Gestão Hospitalar com os encontros presenciais conduzidos pela docente titular sempre às sextas-feiras no horário de aula noturno.

A organização escolar onde a pesquisa ocorreu atua no seguimento de ensino superior e pós-graduação desde 2004, foi credenciada pelo MEC em 2012 e passou a responder pelo nome de Faculdade Laboro. Organiza-se através de modelo burocrático racional, refletindo aspectos característicos desse modelo como: divisão de funções, hierarquia no comando, burocratização nas regras, disciplina operacional, entre outros. Seu organograma institucional e acadêmico (Anexo 01) é composto pelo Conselho superior de Administração que possui o conselho acadêmico e a comissão própria de avaliação como auxiliares à gestão. Vinculada diretamente ao Conselho está a diretoria que por sua vez possui a ouvidoria como auxiliar e as diretorias administrativo-financeira e acadêmica como subordinadas diretas. Estas últimas, possuem os departamentos vinculados às suas áreas conforme a função de cada uma estabelecida pela Faculdade.

4.7 Sujeitos da pesquisa

A turma foi composta por alunos do quarto período do curso Tecnólogo em Gestão Hospitalar, em um total de 33 alunos entre as idades de 18 e 45 anos e divididos entre 02 homens e 31 mulheres. Todos os alunos tiveram acesso às informações norteadoras da pesquisa, formuladas com o propósito de orientação, tanto no modo físico, através do material informativo impresso (Apêndice C) quanto no modo online por meio do envio de e-mail para toda a turma pela docente. A adesão à pesquisa se deu mediante a assinatura do termo de

consentimento presente no questionário (Apêndice A) aplicado no primeiro encontro presencial da disciplina.

4.8 Etapas do procedimento metodológico

4.8.1 Etapa 1: Os encontros presenciais

Esta etapa definida exclusivamente pela Laboro previa, entre outras variáveis, aspectos como ambiente virtual disponível e plataforma configurada além de inscrição de todos os alunos na disciplina de modo que não atrapalhasse o bom andamento do curso em geral e não gerasse impactos para a vida acadêmica do discente. Sendo assim, aguardar a garantia de todos os recursos antes do início da disciplina seria fundamental para o sucesso de nossa pesquisa.

Logo após todos os detalhes definidos a divulgação do cronograma final foi a seguinte:

Quadro 07: Cronograma dos encontros presenciais

ENCONTROS PRESENCIAIS - CURSO TECNÓLOGO EM GESTÃO HOSPITALAR – 04º PERÍODO	
1º ENCONTRO	10/11/2017
2º ENCONTRO	17/11/2017
3º ENCONTRO	01/12/2017
4º ENCONTRO	15/12/2017

Fonte: Elaboração própria

Os encontros presenciais eram chamados de “plantões tira-dúvidas” pela faculdade já que a disciplina transcorreria em formato à distância (EAD).

4.8.2 Etapa 2: Desenvolvimento da atividade e registro

A cada encontro presencial a observação pela pesquisadora da turma como um todo e dos alunos em sua singularidade seria determinante para a identificação de aspectos importantes ao bom andamento da pesquisa que não seriam possíveis ou facilmente analisáveis caso esse ponto não fosse rigorosamente zelado.

O desenvolvimento das atividades de *gamificação* levou em consideração, inicialmente os prazos estabelecidos pela instituição para entrega das atividades de cada unidade. Assim, os desafios e as regras estavam sempre vinculados a este ponto. Porém, por aspectos técnicos a faculdade entendeu por bem estender mais de uma vez o prazo final para

entrega das atividades, para que o rendimento da pesquisa e o prazo de entrega da dissertação à Portugal fossem obedecidos, optamos por manter para fins de *gamificação* as entregas somente até o último encontro presencial.

Cabe ressaltar que todas a formulação das atividades, assim como suas alterações foram discutidas com a docente responsável e somente após o seu “de acordo” é que foram divulgadas e validadas junto aos alunos.

4.8.3 Etapa 3: Análise e validação dos dados obtidos

Após o término do último encontro presencial os dados coletados foram transformados em informação para que as conclusões acerca da aplicação da pesquisa pudessem ser compiladas.

Para tanto, utilizamos as informações disponíveis no ambiente virtual da Faculdade Laboro que davam conta do rendimento individual dos alunos. Por lá, seria possível verificar as entregas das atividades, por unidade, com suas respectivas datas de envio.

Utilizamos, ainda, os dados obtidos após a aplicação dos questionários finais para compreendermos os níveis de colaboração, satisfação e rendimento dos alunos no que se refere à disciplina utilizando a técnica da *gamificação*.

Após a validação dos dados, apresentaremos no próximo tópico os resultados alcançados com a pesquisa.

4.8.4 Etapa 4: Apresentação dos resultados

A seguir, apresentaremos os resultados obtidos com a pesquisa. Buscamos investigar como as tecnologias digitais através da *gamificação* como estratégia educacional podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. A análise foi realizada conforme o avanço da pesquisa experimental ocorria, logo, analisamos o público após tabularmos as respostas do questionário inicial, durante o desenvolvimento das atividades gamificadas ao longo da disciplina e, finalmente, após a aplicação do último questionário, aplicado no quarto encontro presencial.

4.8.4.1 Análise da aplicação do questionário inicial

O questionário (Apêndice A) foi composto por nove perguntas fechadas e uma pergunta aberta com o propósito de identificar o nível de conhecimento acerca da *gamificação* que a turma possuía. O primeiro encontro, após a explicação pesquisa assim como seus

objetivos e o método de aplicação, os alunos presentes receberam os questionários impressos, responderam e entregaram no mesmo dia para posterior tabulação e análise dos dados.

Participaram desse primeiro momento quinze mulheres, com idades entre 18 e 41 anos, todas alunas do quarto período do curso Tecnólogo em Gestão Hospitalar. Mais da metade respondeu já ter participado de jogos, de um modo geral e de jogos educativos em ambientes escolares. Sobre as respostas às perguntas mais aprofundadas sobre a *gamificação* menos da metade demonstrou ter gostado das disciplinas que apresentaram como componentes regras, pontos, premiações. Menos da metade do nosso público inicial, também, revelou conhecer o termo *gamificação* e seu sentido. Mesmo assim, mais da metade concordou com a utilização de elementos de jogos que estimulem a colaboração dos alunos, com a utilização de recursos tecnológicos que auxiliem no aprendizado e disseram que se sentiram estimulados a colaborar em uma disciplina gamificada com premiações de coisas que estivessem ou não vinculadas ao curso. Seguem as informações obtidas em resumo:

Quadro 08: Resultado após a aplicação do questionário inicial

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO INICIAL	
Pergunta 01	86,6 % já havia participado de jogos, de um modo geral
Pergunta 02	80% já havia participado de jogos com objetivos educacionais ocorridos sob a orientação e o direcionamento de professores em Organizações Escolares
Pergunta 03	46% nunca havia participado de disciplinas que utilizassem ferramentas de jogos, como: prêmios, ranking, regras e desafios, enquanto 40% havia participado e gostado
Pergunta 04	46% já tinha ouvido falar no termo <i>gamificação</i> , mas não sabiam o que era, 33,3% nunca tinha ouvido falar e 20% conhece o termo e sabe do que se trata
Pergunta 05	66,6% concorda plenamente com a utilização de elementos de jogos em sala de aula que estimula a colaboração dos alunos, 13,3% concorda parcialmente e 20% não tem opinião formada sobre o assunto
Pergunta 06	40% acredita que o processo de ensino-aprendizagem é mais eficaz quando utiliza recursos formais e informais da educação mesmo que o aluno não conheça pois oportuniza o conhecimento. 46,6% acredita, desde que o aluno conheça os recursos utilizados e 13,3% acredita que somente

	os materiais que o aluno já conhece, como livros, cadernos e tudo que já utiliza desde os primeiros anos escolares contribuem de forma eficaz para o processo de ensino-aprendizagem
Pergunta 07	73,3% concorda plenamente com a utilização de ferramentas auxiliares em sala de aula como jogos ou elementos de jogos, criação de vídeos e outros materiais digitais. 26,6% concorda parcialmente
Pergunta 08	66,6% respondeu que se sentiria estimulado a participar de uma <i>gamificação</i> na disciplina caso a premiação estivesse vinculada a área de conhecimento do curso, 13,3% com premiações que não estivessem necessariamente vinculadas ao contexto escolar, 13,3% com premiações que estivessem vinculadas ao curso e 6,6% de coisas que não estivessem vinculadas ao curso
Pergunta 09	53,3% acreditam que a utilização das tecnologias digitais nas organizações escolares é pouco presente, 26,6% acreditam que são presentes, 13,3% acreditam ser muito presente e 6,6% acreditam ser ausente

Fonte: Elaboração própria

A décima pergunta pedia que o participante justificasse a resposta anterior, sobre a utilização das tecnologias digitais nas organizações escolares. Observamos uma heterogeneidade nas justificativas. Essa diferença de posicionamento, acreditamos ser reflexo da realidade de cada aluno. Pois, no decorrer da disciplina observamos que alguns alunos tinham acesso mais facilitado às tecnologias digitais que outros. Algo possível de observar, inclusive na velocidade de entrega das atividades e no cumprimento dos prazos. Entre as respostas, podemos destacar:

ALUNO 1: "É importante porque abre o horizonte de conhecimento e nos leva para uma nova modalidade na área da tecnologia"

ALUNO 2: "Nem toda instituição tem recursos financeiros para promover e estimular o ensino com tecnologia"

ALUNO 3: "As tecnologias são supereficientes na expansão de novos conhecimentos por ter várias formas didáticas"

Através de questionário inicial pudemos identificar também que embora grande parte da turma já conhecesse e tivesse participado tanto de jogos para divertimento e lazer quanto de jogos educativos em sala de aula o conhecimento sobre a *gamificação* era algo novo para

eles e deveria ser um pouco mais explorado conceitualmente para que a adesão à metodologia fosse conquistada. Assim, a pesquisadora inseriu para o próximo encontro um vídeo explicativo da *gamificação* e a leitura em conjunto da cartilha orientadora (Apêndice C) entre aos alunos.

4.8.4.2 Análise do desenvolvimento das atividades gamificadas

As aulas estruturadas sob a *gamificação* seguiram conforme o modelo planejado e aprovado pela docente. Utilizamos um total de dez regras com pontuações variadas, todas estruturadas conforme as unidades e condizentes com os objetivos da disciplina. Os prazos estabelecidos, estavam sempre anteriores aos estipulados pela instituição, isso feito propositalmente para que o desafio e o estímulo em entregar e cumprir quão breve possível fossem instigados nos alunos. Abaixo as regras detalhadas:

Figura 03: Regras da *gamificação* aplicada à etapa prática da pesquisa

REGRAS	DESCRIÇÃO	PONTOS
1	Comparecer aos encontros presenciais	20
2	Entregar a atividade do filme: <u>Os Croods</u> até o dia 26/11/2017	50
3	Participação com exemplos aplicado ao contexto atual - limitado a 02 participações por aula presencial (alunos diferentes)	10
4	Entrega do Plano de Ação na aula do dia 01/12/2017	100
5	Ganhar em 1º lugar na disputa do <u>Kahoot</u> – 1º encontro	20
6	Ganhar em 2º lugar na disputa do <u>Kahoot</u> – 1º encontro	15
7	Ganhar em 3º lugar na disputa do <u>Kahoot</u> – 1º encontro	10
8	Envio do vídeo da segunda unidade até o dia 30/11/2017	150
9	Entrega de um resumo com os principais pontos abordados e a sua percepção individual da disciplina até o dia 01/12/2017	75
10	Alcançar a nota máxima nas avaliações	40

Fonte: Elaboração própria

A cada cumprimento de regra o aluno obtinha pontos que acumulados o levaria a alcançar novos níveis na *gamificação*. Assim, iniciaria como “estagiário”, mas com cumprimento de poucas regras logo alcançaria o nível seguinte. Apoiados na afirmação de Freire (2011, p. 21) quando diz que “nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado” a *gamificação*, nesse contexto, aposta no empenho individual do participante que ao se dedicar ao cumprimento das regras mais básicas alcança com facilidade outros níveis. Tudo foi

estruturado para que a dificuldade em cumprir as regras não se tornasse motivação para o desinteresse pela metodologia.

O propósito da facilidade em alcançar um novo nível neste primeiro momento é conquistar o aluno participante para a estratégia, integrá-lo à *gamificação* e estimulá-lo a colaborar, se o participante perder ou sentir grandes dificuldades no primeiro momento não se sentirá à vontade para colaborar. Este foi um dos primeiros aspectos a serem pensados quando da elaboração das mecânicas de jogos.

Abaixo, o quadro com os níveis e as respectivas pontuações:

Figura 04: Níveis da *gamificação* na aplicação prática da pesquisa

NÍVEL	PONT. INICIAL	PONT. FINAL
ESTAGIÁRIO	0	50
TRAINEE	51	150
ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	151	240
SUPERVISOR DA ÁREA GESTÃO HOSPITALAR	241	320
GERENTE DA ÁREA DE GESTÃO HOSPITALAR	321	390
DIRETOR DO HOSPITAL	391	500
ACIONISTA DO HOSPITAL	501	2000

Fonte: Elaboração própria

Conforme mencionamos anteriormente, a estrutura proposta por Zichermann e Cunningham (2011) utilizada também por França (2016), conhecida pelo acrônimo **SAPS**: Status, Acesso, Poder e Coisas (do inglês, *Status, Access, Power and Stuff*), foi escolhida para nortear a forma de reconhecimento de nossa *gamificação*. Adicionalmente, foram inseridos os desafios da *gamificação* a cada um deles, o que nos mostra a mescla das características gerais da *gamificação*, podemos encontrar em uma mesma etapa vários elementos dessa metodologia colaborativa.

Abaixo, os detalhes de cada um desses reconhecimentos elaborados conforme o objetivo da nossa proposta metodológica:

Quadro 09: Reconhecimentos elaborados para a presente pesquisa

ACESSO
Desafio 1: O aluno que conseguir cumprir primeiro a Regra 02: Entregar a atividade do filme: Os Croods até o dia 26/11/2017 receberá 50 pontos bônus.
Desafio 2: O aluno que tirar a nota máxima em todas as avaliações ganhará 100

pontos bônus.
Desafio 3: O aluno que entregar todos os trabalhos no prazo ganha 50 pontos e dois pontos na média.
PODER
O aluno que alcançar o nível Diretor primeiro poderá escolher um amigo para ganhar 20 pontos extras no ranking.
STATUS
O aluno que finalizar a competição como ACIONISTA DO HOSPITAL ganhará sua “Cerimônia de Posse” através da confraternização ao final da disciplina e estará livre da contribuição.
COISAS
O aluno que alcançar o primeiro lugar no final da disciplina ganhará um livro como premiação e reconhecimento pelo esforço.

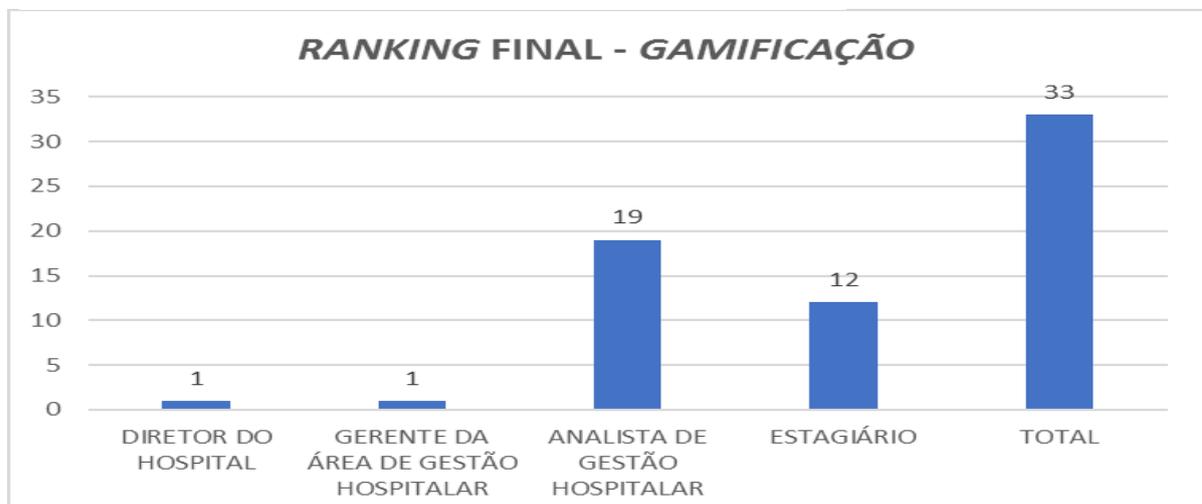
Fonte: Adaptado de França, 2016.

4.8.4.3 Análise do cumprimento das regras e a pontuação individual

Foi realizado o controle individual do desempenho dos alunos. No ambiente virtual era possível identificar as entregas e as respectivas datas das postagens das atividades de cada unidade disciplinar. Assim, conforme acontecia o cumprimento das atividades os alunos recebiam a pontuação referente e avançavam nos níveis.

Ao final, foi possível divulgar o *ranking* de acordo com o desempenho de cada aluno.

Gráfico 01: *Ranking* ao final da *gamificação* aplicada em sala



Fonte: Elaboração própria

Por questões metodológicas somente a quantidade de alunos por nível foi exposta no último encontro, os nomes foram ocultados, conforme recomendado na elaboração das mecânicas de jogos às quais seguimos desde a concepção da estratégia e expusemos na etapa teórica de nossa pesquisa. Apenas o nome da aluna campeã foi mencionado para que recebesse a premiação. Foi enfatizado que o ganho foi coletivo e cabe aqui destaque ao posicionamento de Huizinga (2014, p. 57) quando afirma que o participante “ganha alguma coisa mais do que apenas o jogo enquanto tal. Ganha estima, conquista honrarias: e estas honrarias e estima imediatamente concorrem para o benefício do grupo ao qual o vencedor pertence”.

Ressaltamos, também que o objetivo principal da *gamificação* é o de estimular o aprendizado através da utilização de tecnologias digitais e a colaboração do aluno como agente ativo do seu aprendizado. Objetivo este alcançado, conforme análise dos dados exposto. Pudemos observar a participação ativa de mais da metade da turma. Muitos buscaram entregar as atividades antes dos prazos estabelecidos pela *gamificação* em busca das pontuações oferecidas a cada entrega, demonstrando o estímulo em participar da proposta metodológica da disciplina.

Entre as observações, foi possível identificar também, que entre os perfis dos participantes havia alunos que não conseguiram cumprir nenhum dos prazos de entrega das atividades embora estivesse presentes em todos os encontros presenciais e acumularam somente os pontos referentes à presença em sala logo, não avançaram nos níveis e alunos que não participaram dos encontros presenciais mas entregaram todas as atividades antes do prazo, acumulando as pontuações da *gamificação* ficando à frente de alunos frequentadores dos plantões tira-dúvidas e ocupando as primeiras colocações no *ranking*. Ressaltando, mais uma vez a importância do empenho individual na construção do conhecimento quando esta depende quase que exclusivamente do próprio aprendiz.

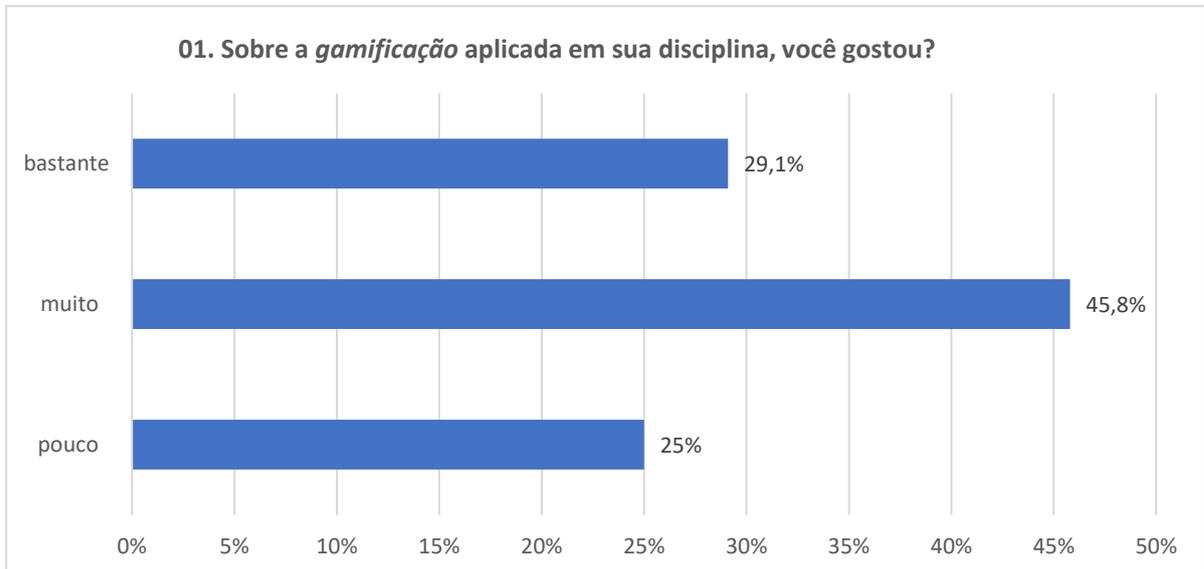
4.8.4.4 Análise da aplicação do questionário final

O último encontro contou com a exposição dos resultados alcançados pelos alunos e com a aplicação do questionário final para identificar o nível de satisfação dos alunos com a pesquisa aplicada assim como os pontos positivos e os pontos de baixa aprovação para que pudessemos analisar de forma assertiva e compreender os resultados da pesquisa.

Contamos com um público de vinte e quatro alunos composto por dois homens e vinte e duas mulheres. O questionário foi composto por sete perguntas ao total, sendo cinco

perguntas fechadas e duas abertas. A primeira pergunta foi sobre a satisfação dos alunos acerca da pesquisa *gamificada* e obtivemos os seguintes resultados:

Gráfico 02: Nível de satisfação dos alunos com a disciplina gamificada



Fonte: Questionários aplicados ao final da disciplina

Observamos, através dessa primeira pergunta que somados os índices de respostas às alternativas “gostou muito” e “gostou bastante” o nível de satisfação à proposta metodológica foi alto, superando o quantitativo de alunos que responderam não terem gostado da *gamificação* como estratégia metodológica na disciplina.

Através da análise desse primeiro questionamento podemos pontuar o aspecto do estilo de aprendizagem. Algo necessário identificar durante o desenvolvimento da disciplina para que por meio dele haja adequações e/ou alterações de elementos isoladamente ou em conjunto sem que necessariamente, modifique-se a estratégia metodológica.

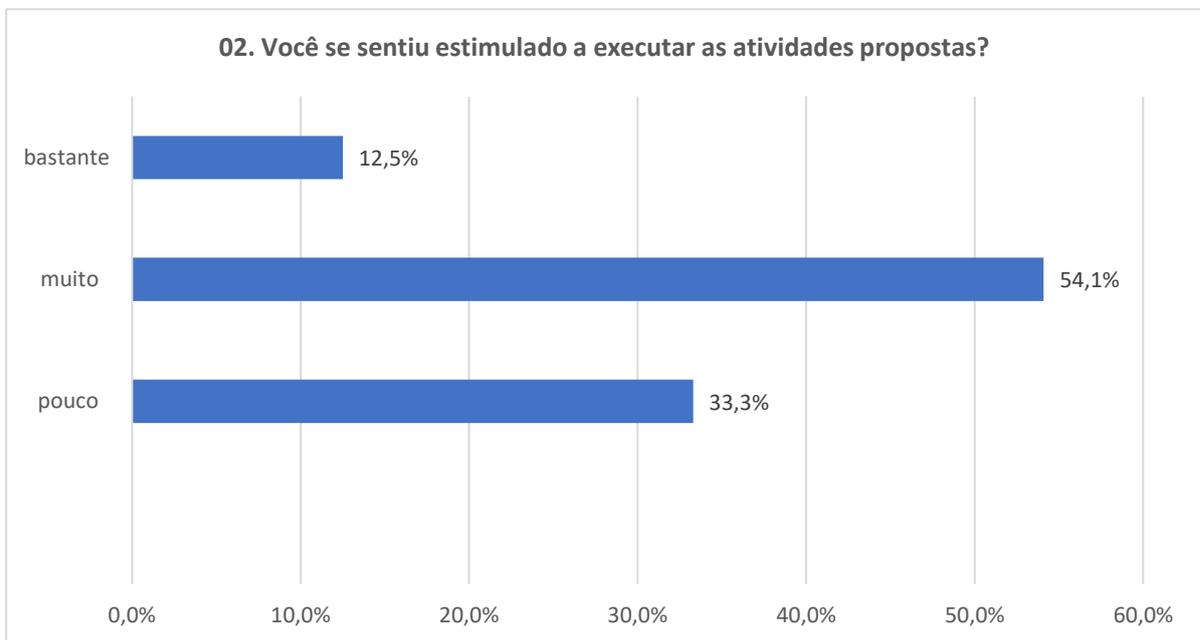
Aos procedimentos metodológicos adotados pelos docentes e que podem caracterizar-se como inovadores por não seguirem ao tradicionalismo presente nas organizações escolares, caracterizadas em nossa pesquisa como burocráticas racionais, caberá sempre identificar o nível de aceitação dos alunos para que a utilização de tecnologias digitais não seja implementada com grande expectativa e ocorra a frustração do método em decorrência da rejeição dos alunos ou de parte deles. Mattar (2010, p.3), em sua obra *Games em educação, como os nativos digitais aprendem* nos explica que “a partir daí, é possível replanejar o currículo e o programa . . . para ativar e manter a concentração dos alunos, gerando maior retenção do conhecimento”. Em tempos de constante dinamicidade cabe a identificação prévia

do estilo de aprendizagem dos alunos, em outras palavras, a identificação da forma que eles melhor absorvem os conteúdos propostos.

Nosso próximo questionamento buscou identificar quão estimulado o aluno se sentiu com as propostas da disciplina já que o estímulo foi uma característica pensada durante a formulação desta pesquisa experimental. Esse indicador irá refletir a conexão entre o que a disciplina propõe como aprendizado e o conhecimento que o aluno busca ao dedicar-se ao cumprimento do que lhe é proposto.

A seguir, o gráfico com as respostas em percentuais:

Gráfico 03: Estímulo dos alunos com a disciplina gamificada



Fonte: Questionários aplicados ao final da disciplina

O percentual de alunos que responderam terem ficado muito e bastante estimulados a executar as atividades propostas superou aqueles que responderam não terem se sentido estimulados a participarem da *gamificação*. Com isso, constatamos empiricamente que o estímulo dado aos alunos para participarem das atividades se torna um fator determinante para o sucesso da *gamificação* como estratégia metodológica. Sem ele, os alunos estariam indiferentes às possibilidades de aprendizagem através da *gamificação* e todos os esforços seriam inúteis.

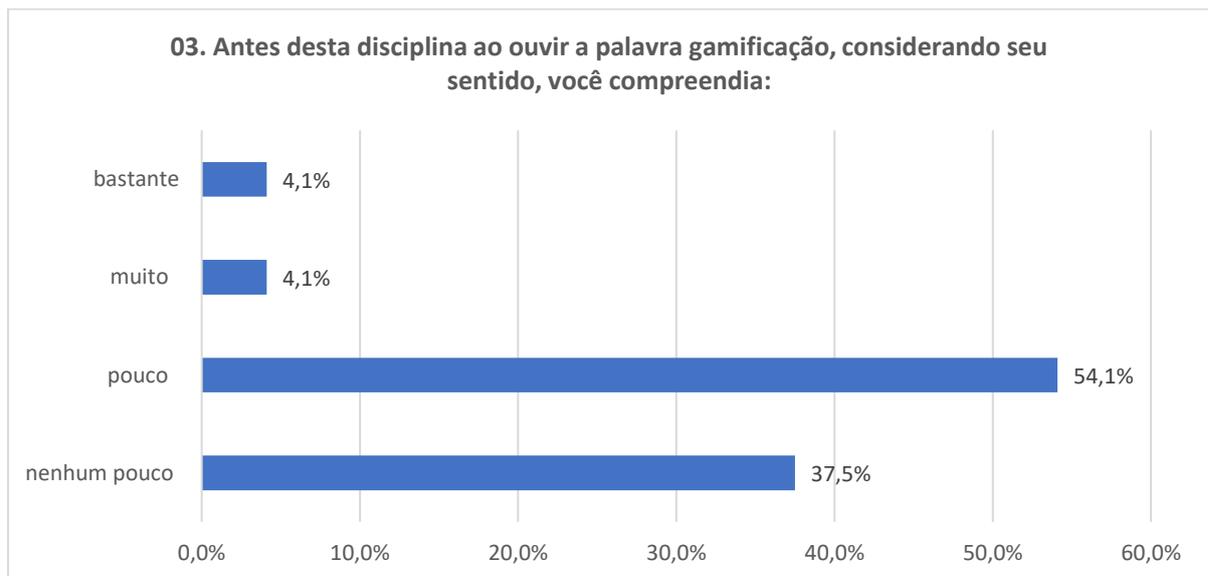
O professor, enquanto mediador nesse processo tem o papel fundamental de “contribuir positivamente para que o educando vá sendo o artífice de sua formação com a

ajuda necessária do educador” (Freire, 2011, p. 58). Assim, o docente deve não apenas iniciar o estímulo à aprendizagem como também mantê-lo ativo em todo o decorrer da disciplina.

O próximo questionamento foi acerca do conhecimento dos alunos sobre o termo *gamificação*, pois, contávamos com um número de participantes no último encontro maior que o quantitativo do primeiro plantão tira-dúvidas por se tratar de um momento de encerramento da disciplina e onde ocorreria também a prova final. Achamos importante resgatar essa pergunta do questionário inicial para traçarmos o ponto evolutivo acerca da apreensão do significado do termo *gamificação*.

O questionamento buscou identificar através da menção do termo *gamificação* o nível de conhecimento dos respondentes acerca de seu significado com referência ao período de tempo antecessor ao início da disciplina.

Gráfico 04: Compreensão do sentido do termo *gamificação*



Fonte: Questionários aplicados ao final da disciplina

A resposta negativa para o conhecimento do significado foi predominante, confirmando a informação identificada nas respostas dadas ao primeiro questionário aplicado quando os participantes afirmaram não conhecerem nem o sentido e nem a aplicação da *gamificação*.

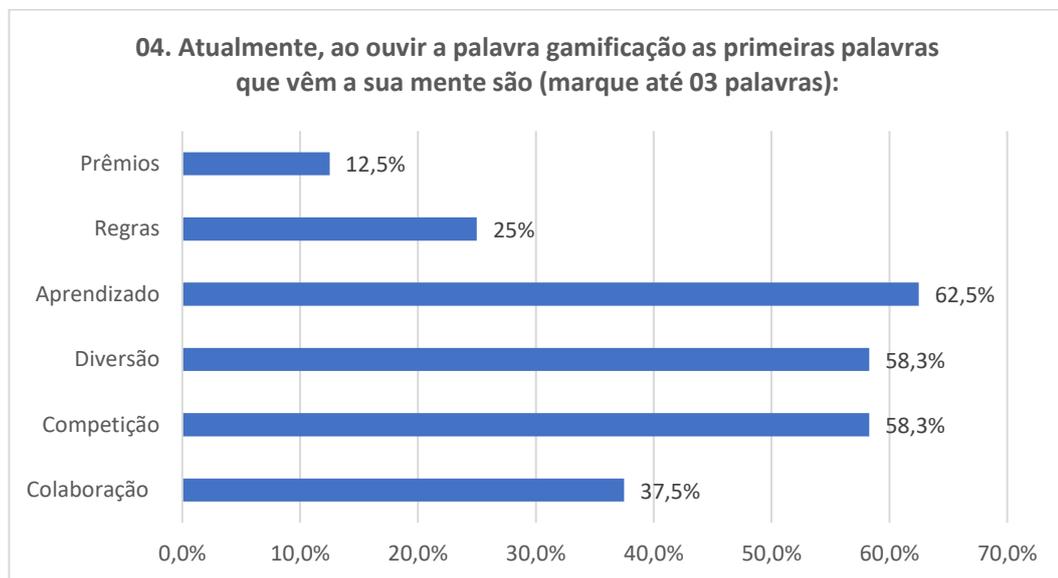
Embora seu sentido seja fácil remeter quando tocamos no assunto ou iniciamos a prática, a *gamificação* ainda precisa de difusão no âmbito escolar para que tenha seu espaço conquistado como uma estratégia tecnológica válida à construção do conhecimento. Apoiamo-nos em Alves (2014, p. 4) que em sua obra *Gamification, como criar experiências*

de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática diz que a “Gamification não é uma solução única que vai resolver todos os seus problemas”, ela auxilia no alcance dos objetivos educacionais de maneira engajadora e divertida. Assim como diversas outras estratégias com viés tecnológico digital, como os *tablets* e os *smartphones*, os elementos de jogos precisam do suporte da gestão escolar através de suas “perspectivas menos “mecanicistas” e mais ‘interaccionistas’” (Barroso, 2006, p, 28).

A pergunta seguinte, visou identificar quais termos correlatos a *gamificação* estavam mais fortemente presentes na cognição dos alunos quando mencionávamos a palavra *gamificação*. Para isso, selecionamos seis palavras com relação direta a estratégia de nossa pesquisa e foi solicitado a marcação de até três delas. Adicionalmente, o aluno escreveria palavras que o remetesse à *gamificação*, mas não estivesse na relação proposta. Somente um participante escreveu a palavra “jogo”, os demais marcaram palavras já disponíveis na relação do questionário.

Abaixo, representamos no gráfico as respostas obtidas na quarta pergunta:

Gráfico 05: Associação entre os termos apresentados e *gamificação*



Fonte: Questionários aplicados ao final da disciplina

As respostas obtidas nos revelam que a maior associação ocorre com o termo **aprendizado** e *gamificação*, seguidos de **diversão** e **competição** que ficaram empatados. O menor grau de associação ocorreu com os termos **prêmio**, **regras** e **colaboração**.

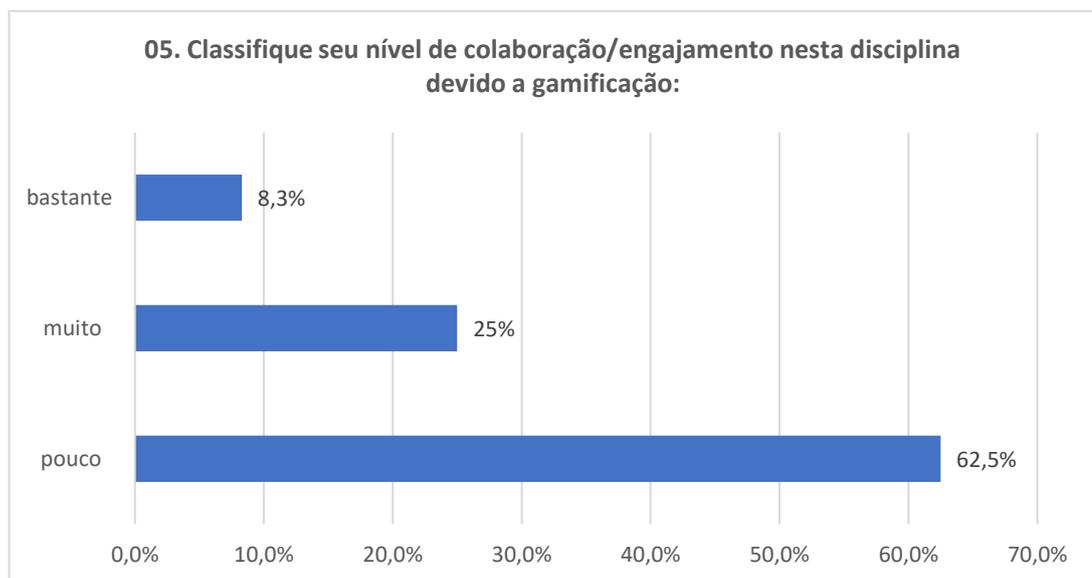
Em toda a aplicação enfatizamos sempre o fator da colaboração como o principal para a nossa pesquisa e quando questionados, os alunos associaram a *gamificação* a seis termos

correlatos, porém, a palavra colaboração ficou em último lugar de associação, demonstrando que nossa metodologia despertou percepções distintas das intencionais no primeiro momento, mas, nem por isso, foram percepções inválidas à pesquisa. Pudemos extrair desse questionamento que os alunos no que se refere à aplicação de metodologias diferentes às usuais em sala de aula “captam-lhes sentidos, destacam-lhes certos elementos e, não raras vezes, abrem-lhes novos horizontes nem sempre previstos” (Machado & Ferreira, 2002, p. 47).

A quinta e última pergunta fechada pretendia explicitar o grau de colaboração que os alunos identificaram em suas próprias participações na disciplina. O aluno faria uma autoanálise para que pudesse responder a essa pergunta. Os resultados mostraram um alto grau de sinceridade dos alunos quando perguntado qual o nível de colaboração dedicado às atividades gamificadas.

O próximo gráfico apresenta em números as respostas dos alunos:

Gráfico 06: Nível de colaboração dos alunos à disciplina



Fonte: Questionários aplicados ao final da disciplina

A colaboração é fator determinante na estratégia que utiliza ferramentas de jogos como metodologia educacional já que ela em maior ou menor grau influencia diretamente na aprendizagem do aluno, uma vez que nesse desenho pedagógico o educando é o agente ativo da sua construção de conhecimento enquanto que o professor ao utilizar a *gamificação* se torna “mais um diretor de pesquisa e treinador do que um palestrante e disciplinador” (Mattar, 2010, p. 20).

A maior parte do público participante revelou ter colaborado pouco, enquanto menos da metade avaliou o nível de sua colaboração como muito ou bastante. Revelando com isso que embora o conhecimento tenha sido positivo, a metodologia aprovada e a aceitação também positiva a colaboração poderia ter sido mais intensa e com isso os resultados positivos potencializados.

As duas últimas perguntas do questionário foram abertas e indagavam sobre os pontos positivos e negativos identificados pelos alunos. Achamos importante verificar esse posicionamento porque reflete de maneira direta e sincera a opinião dos participantes.

Preparamos um quadro com um breve resumo das principais respostas obtidas:

Quadro 10: Pontos positivos e negativos da presente pesquisa

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
“A PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS”	“A DISCIPLINA FOI CURTA. SÓ NÃO GOSTEI DOS MOMENTOS EM QUE O KAHOOT NÃO FUNCIONOU DEVIDO A FALHA DA INTERNET”
“O ESTÍMULO NÃO APENAS PELA COMPETIÇÃO”	“NÃO TENHO NADA QUE NÃO GOSTEI POIS PARTICIPEI POUCO, PORÉM O POUCO QUE PARTICIPEI, GOSTEI”
“O APRENDIZADO DE UMA FORMA MUITO DIVERTIDA COMPREENDENDO COM FACILIDADE O ASSUNTO”	“AS AULAS SEREM EM EAD”
“O ESTÍMULO DE QUERER APRENDER MAIS E MAIS E TER MAIS CURIOSIDADE”	“PORQUE NÃO GANHEI O JOGO. MAS AS DEMAIS EU GOSTEI”

Fonte: Questionários aplicados ao final da disciplina

O sucesso da estratégia metodológica está relacionado também com a perspectiva pedagógica que organização escolar projeta dela já que esta não deve apenas estar voltada para formalizar as regras e orientações a serem seguidas, mas também manter-se aberta aos novos olhares educacionais que constantemente são lançados no ambiente escolar. As regras burocráticas aliadas à gestão escolar “lhes permitem, umas vezes, retirar benefícios da centralização e, outras vezes, colher vantagens de iniciativas que a afrontam” (Machado & Ferreira, 2004, p. 44). Aqui, constatamos que a metodologia da *gamificação* em um cenário de aulas presenciais obteria maior proveito tanto por parte da pesquisadora que poderia explorar mais ricamente as possibilidades de interação e aproveitamento dos alunos quanto dos próprios discentes que manifestaram em suas respostas às perguntas abertas do questionário insatisfação por conta dos diversos percalços apresentados no decorrer do

semestre. Verificamos, ainda oportunidade para novos desdobramentos das pesquisas envolvendo a *gamificação* como estratégia pedagógica.

Através desses posicionamentos poderemos, então, fortalecer os pontos positivos para as próximas abordagens e alterar tudo que é posto como ponto fraco de nosso trabalho. Todos os pontos fortes são comemorados e simbolizam assertividade na estratégia da *gamificação* para o contexto educacional, de fato, aquilo que propusemos no início de nosso trabalho, já todos os pontos sinalizados como fracos refletem em si ricas oportunidades de crescimento.

5 Considerações Finais

A principal contribuição deste trabalho foi demonstrar a estratégia da *gamificação* através da estruturação das mecânicas dos jogos para um ambiente educacional. Para isto, elaboramos um planejamento das atividades gamificadas totalmente baseado na realidade em que estávamos inseridos, um curso Tecnólogo em Gestão Hospitalar com alunos no quarto período com uma disciplina em EAD e encontros presenciais com dias marcados. Buscamos através de elementos como pontuação, ranking, regras, premiação e desafios estimular a colaboração dos alunos para que o seu conhecimento acerca do que a disciplina propunha fosse construído através de seu próprio esforço.

Os resultados gerados nos mostram que houve um efeito positivo da *gamificação* na aprendizagem dos alunos, o estímulo foi o ativador com maior incidência identificado. Os alunos revelaram através de questionários que aprovaram a utilização da *gamificação* como estratégia educacional, se sentiram estimulados e traduziram a metodologia com palavras como diversão e aprendizagem demonstrando de forma sucinta o que é trabalhar com a *gamificação* em sala de aula.

A *gamificação* entre suas diversas aplicações, apresentou a nossa pesquisa o potencial de estimular a aprendizagem colaborativa pois, os alunos, motivados pelos elementos de jogos aplicados estrategicamente ao propósito educacional conduziram seu próprio caminho rumo à construção de seu aprendizado. Assim, seus resultados ao final da disciplina refletiram exatamente o nível de dedicação dispensado à matéria.

Reforçando o potencial colaborativo da *gamificação* o papel do professor enquanto detentor do conhecimento foi substituído pelo próprio aluno como agente ativo nessa construção uma vez que a disciplina sendo no formato à distância possibilitou aos alunos gerenciarem suas horas de aprendizagem obedecendo aos prazos e regras estipulados, transformando-os em indivíduos autônomos e críticos.

Coutinho e Lisbôa (2011, p.15) acreditam na “construção de uma nova identidade para o professor, que diante das tecnologias, deverá estar preparado para agir neste novo cenário”. As atividades propostas, as dificuldades e os imprevistos naturais de qualquer processo motivaram os alunos a buscarem ajuda no entendimento e no modo de realizar as tarefas, suporte esse sempre disponível na pessoa da docente condutora da disciplina que buscou da melhor maneira equilibrar as dificuldades com os recursos disponíveis para a execução satisfatória não apenas do projeto experimental como da própria disciplina pela qual respondia institucionalmente.

Os comentários dos alunos às perguntas abertas dos questionários evidenciaram seu posicionamento positivo quanto à metodologia e refletem seu sentimento de anseio por disciplina com essa metodologia e esse grau de importância para a carreira profissional no modo presencial, algo a ser analisado pela instituição e validado ou não posteriormente. Para fins de pesquisa a nível de mestrado e abordando a característica da colaboração como algo importante, cabe ressaltar essa opinião dos alunos tão enfatizada nas respostas às perguntas abertas dos questionários.

Considerando o planejamento da *gamificação* e os resultados obtidos com esse experimento é possível afirmar que trata-se de uma estratégia ricamente proveitosa quando trabalhada com zelo e monitoramento contínuo uma vez que por tratar-se de uma metodologia que sofre diretamente influência do contexto ao qual está sendo aplicado assim como de todas as variáveis que também o compõem, a mínima alteração organizacional de calendário escolar, prazos de entregas de atividades, flexibilidade ou não para recebimentos de trabalhos após o determinado antes do início das aulas afeta diretamente os resultados esperados pelo planejamento inicial, logo, cabe ao docente a função estratégica de monitoramento e atualização constante do cenário gamificado que esbarra na burocratização presente nas organizações escolares como um todo.

Algumas limitações durante o experimento foram encontradas: inicialmente a demora na disponibilização do ambiente virtual para que a disciplina pudesse iniciar suas atividades juntamente com as outras presenciais; as limitações apresentadas pelo portal em receber as atividades em formato de vídeo obrigando a docente a disponibilizar seu e-mail pessoal para envio dos trabalhos e dificultando o controle pela pesquisadora quanto ao cumprimento do prazo referente à segunda unidade da disciplina; as oscilações de disponibilidade de conexão à internet obrigando a postergação de atividades e comprometendo a eficácia dos resultados, precisamos realizar adequações frequentes das regras e pontuações, assim como de premiações para os melhores colocados. Contudo, de modo geral todas essas dificuldades refletiram de maneira positiva proporcionando o aprendizado para sabermos como lidar com situações em que não podemos controlar e há pessoas que esperam nossos melhores e maiores esforços para que tudo dê certo. Aos alunos, foi possível identificar que o formato da disciplina caberia melhor no modo presencial e de modo geral e que não comprometeu as avaliações dos alunos sobre a *gamificação* aplicada.

Como oportunidade para desenvolvimento de trabalhos futuros, verificamos a possibilidade de utilização dessa metodologia em disciplinas presenciais e de intensificar a utilização de ferramentas tecnológicas como por exemplo os grupos de redes sociais para

estimular a participação dos alunos, envio de e-mails para lembrar os prazos de entrega das atividades, assim como outras inovações que puderem ser utilizadas conforme o cenário da pesquisa.

Concordamos com (Johnson *et al.*, 2013) quando afirma que a entre as diversas abordagens possíveis da *gamificação*, aquelas voltadas para o ensino e a aprendizagem quando aplicadas de maneira eficaz, podem ajudar com a aquisição de uma nova habilidade ao mesmo tempo em que aumentam a motivação para aprender. Assim, pesquisas com vistas a utilização de inovações tecnológicas tendem a contribuir enormemente para o ambiente educacional e a *gamificação* é somente uma das alternativas possíveis para o enriquecimento da construção de conhecimento.

Referências

- Alves, F. (2014). *Gamification, como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática*. São Paulo: DVS Editora.
- Barroso, J. (2006). *Políticas Educativas e Organização Escolar*. Portugal: Universidade Aberta.
- Costa, A. C. S., & Marchiori, P. Z. (2016). *Gamificação, elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência*. São Paulo: Autora.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. (Tradução: Magda Lopes). Porto Alegre: Artmed.
- Chiavenato, I. (2004). *Introdução à Teoria Geral da Administração: edição compacta*. (7a ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- Coutinho, C., & Lisbôa, E. (2011, outubro). Sociedade da Informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para a educação no século XXI. *Revista de Educação*, Vol. XVIII, 5-22.
- Estêvão, C. A. V. (1998). *Redescobrir a escola privada portuguesa como organização – na fronteira da sua complexidade organizacional*. Braga: Universidade do Minho.
- Eriksson, B., Musialik, M., & Wagner, J. (2012). *Gamification engaging the future. 2012. 18f. Bachelor Thesis - Department of Computer Science and Engineering, University Of Gothenburg, Gothenburg*, Recuperado de: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/30037/1/gupea_2077_30037_1.pdf.
- Fadel, L. M., Ulbricht, V. R., Batista, C. R., & Vanzin, T. (Org.), (2014). *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta cultural.
- França, R. M. (2016). *Ambiente gamificado de aprendizagem baseada em projetos*. (Tese de doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Freire, P. (2011). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Furió, D., González-Gancedo, S., Juan, M. C., Seguí, I., & Costa, M. (2013). The effects of the size and weight of a mobile device on an educational game. *Journal Computers & Education*, Virginia, v. 64, p. 24–41.
- Greenfield, T. B. (1985). Theories of Educational Organization: A Critical Perspective. *The International Encyclopedia of Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Huizinga, J. (2014). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. (J. P. Monteiro, Trad.). São Paulo: Perspectiva. (Obra original publicada em 1971).
- Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). *The NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. New Media Consortium.

- Lima, L. C. (1996). *Construindo modelos de gestão escolar*. Lisboa: Instituto de inovação educacional.
- Lima, L. C. (2011). *Administração Escolar: Estudos*. Porto: Porto Editora.
- Lopes, A. P. P. C. (2013). *Gestão escolar*. São Paulo: Centro Universitário Católica Unisalesiano Auxilium.
- Luck, H. (2009). *Dimensões de gestão escolar e suas competências*. Curitiba: Editora Positivo.
- Machado, L. M., & Ferreira, N. S. C. (Orgs). (2002). *Política e Gestão da Educação: dois olhares*. Rio de Janeiro: DP&A.
- Mattar, J. (2010). *Games em educação: como os nativos digitais aprendem*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Moscon, W. [Wellington]., Moscon, P. [Priscila] S., Werner, A., & Vieira, M.(2013). *Gamificação – o que é e como aplicar na educação*. Paraná: Eruga.
- Paro, V. H. (2016). *Gestão democrática da escola pública*. (4ª ed.) São Paulo: Editora Cortez.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. Rio Grande do Sul: Feevale.
- Pontes, F., & Rosa, G. (2013). *REVISTA GALILEU*. Versão digital. São Paulo. ED 269. Mensal. 2013. Recuperado de: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI291109-17773,00-CONHECA+A+GAMIFICACAO+QUE+TRANSFORMA+SUAS+TAREFAS+COTIDIANAS+EM+GAMES.html>.
- Sousa, R. P., Moita, F. M. C. S. C., & Carvalho, A. B. G. (Org.). (2011). *Tecnologias digitais na educação*. Campina Grande: EDUEPB.
- Vianna, Y. [Ysmar]., Vianna, M. [Maurício]., Medina, B., & Tanaka, S. (2013). *Gamification, Inc.: Como reinventar empresas a partir de jogos*. Rio de Janeiro: MJV Press.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Pennsylvania: Wharton Digital Press.
- Zichermann, G., Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Boston: O'Reilly Media.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO INICIAL

QUESTIONÁRIO PARA DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO –
ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR

INSTITUIÇÃO: Universidade Católica Portuguesa – Braga/ Faculdade Laboro – São Luís - Ma

APLICADORA: Larissa Berredo Rodrigues

ORIENTADOR: Carlos Estêvão

DOCENTE RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA: Bianka Marques

Nome (Opcional): _____

Idade _____ anos Sexo: ()Feminino ()Masculino

Profissão: _____

Telefone: _____

Olá, você participará a partir de agora do desenvolvimento de uma pesquisa de mestrado sobre a utilização das ferramentas de jogos no processo educacional. Todas as informações que você inserir aqui serão utilizadas exclusivamente para obter o melhor direcionamento das técnicas aplicadas, sendo assim, todos os dados pessoais serão cuidadosamente ocultados no momento da divulgação. Sua participação e sinceridade são essenciais para que o resultado retrate a realidade estudada. Agradecemos a sua colaboração e em caso de dúvidas entre em contato através do e-mail: berredolarissa@gmail.com.

Concordo em participar desta pesquisa e declaro que as informações são verdadeiras.

São Luís, de de 2017.

-
01. Sobre a participação em jogos, de um modo geral, você:
() Já participou () Nunca participou () Não Lembro

 02. Sobre a participação em jogos com objetivo educacional que tenham acontecido sob a orientação e o direcionamento de professores em Organizações Escolares, você:
() Já participou () Nunca participou () Não Lembro

 03. Sobre a aplicação de elementos de jogos como: prêmios, ranking, regras, desafios nas disciplinas escolares, você:
() Já participou e gostou () Já participou e não gostou () Nunca participou () Já ouviu falar mas nunca participou () Nunca ouviu falar

 04. Sobre o termo “Gamificação”, você:
() Nunca ouviu falar () Já ouviu o termo mas não sabe o que é () Conhece o termo e sabe do que se trata

 05. Sobre a aplicação de **elementos de jogos (gamificação)** em Organizações Escolares, onde **NÃO** é previsto a competição entre alunos e sim o estímulo à participação na disciplina, você:
() Discorda plenamente () Discorda parcialmente () Concorda plenamente () Concorda parcialmente () Não tem opinião formada sobre essa questão

 06. Para você, o processo de ensino-aprendizagem para você é mais eficaz quando:

- () Utiliza **apenas** os recursos de aprendizado que já estou habituado, como livros, quadro, impressões, cadernos e tudo que já utilizo desde os meus primeiros anos escolares;
- () Une recursos formais (material didático, atividades em sala de aula, provas) e informais (publicações em redes sociais, ferramentas digitais: celulares, tablets, por exemplo) no processo de transmissão e construção de conhecimento, desde que eu conheça e saiba utilizar esses recursos;
- () Une recursos formais (material didático, atividades em sala de aula, provas) e informais (dispositivos digitais e plataformas, programas, aplicativos) de transmissão e construção de conhecimento, ainda que eu nunca tenha visto antes, pois, me oportuniza um novo aprendizado.
07. Qual sua opinião sobre o uso de técnicas auxiliares na educação, onde as Organizações Escolares, através do professor, utilizam meios como jogos ou elementos de jogos, criação de vídeos e outros materiais digitais, por exemplo, você:
- () Discorda plenamente () Discorda parcialmente () Concorda plenamente () Concorda parcialmente () Não tem opinião formada sobre essa questão
08. Você se sentiria estimulado a participar de uma disciplina que mesclasse a utilização das tecnologias digitais através de elementos de games, como: pontuação, ranking, regras, níveis, etc., se a recompensa fosse:
- () Premiações de coisas que estejam vinculadas a área de conhecimento do meu curso;
- () Premiações de coisas que estejam vinculadas ao meu curso;
- () Premiações de coisas que não estejam vinculadas ao meu curso;
- () Premiações que não estejam, necessariamente vinculadas ao contexto escolar.
09. Na sua opinião, a utilização de tecnologias digitais nas Organizações Escolares, atualmente, é:
- () ausente;
- () pouco presente;
- () presente;
- () muito presente.
10. Escreva em breves palavras sua percepção acerca da utilização de tecnologias digitais, justificando sua resposta na questão anterior. **(Sua participação é muito importante!)**

APÊNDICE B – PLANILHA GAMIFICAÇÃO

ID	PONTOS	REGRAS
R1	20	Comparecer aos encontros presenciais
R2	50	Entregar a atividade do filme: Os Croods até o dia 26/11/2017
R3	10	Participação com exemplos aplicado ao contexto atual - limitado a 02 participações por aula presencial (alunos diferentes)
R4	100	Entrega do Plano de Ação na aula do dia 01/12/2017
R5	20	Ganhar em 1º lugar na disputa do Kahoot – 1º encontro
R6	15	Ganhar em 2º lugar na disputa do Kahoot – 1º encontro
R7	10	Ganhar em 3º lugar na disputa do Kahoot – 1º encontro
R8	150	Envio do vídeo da segunda unidade até o dia 30/11/2017
R9	75	Entrega de um resumo com os principais pontos abordados e a sua percepção individual da disciplina até o dia 01/12/2017
R10	40	Alcançar a nota máxima nas avaliações
R11	50	Aluno que cumprir primeiro a regra 02
R12	50	Pontuação bônus pela entrega de todos os trabalhos no prazo
R13	20	Pontuação bônus pela indicação do Diretor
R14	100	Pontuação Bônus para nota máxima em todas as avaliações
R15	2	Pontos na média para os alunos que cumprirem todos os prazos de entrega dos trabalhos

XP INICIAL	XP FINAL	NÍVEL
0	50	ESTAGIÁRIO
51	150	TRAINEE
151	240	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR
241	320	SUPERVISOR DA ÁREA GESTÃO HOSPITALAR
321	390	GERENTE DA ÁREA DE GESTÃO HOSPITALAR
391	500	DIRETOR DO HOSPITAL
501	2000	ACIONISTA DO HOSPITAL

STATUS

O aluno que finalizar a competição como o ACIONISTA DO HOSPITAL ganhará sua Cerimônia de Posse através da confraternização ao final da disciplina e estará livre da contribuição.

ACESSO

Desafio 1: O aluno que conseguir cumprir primeiro a Regra 02: Entregar a atividade do filme: Os Croods até o dia 26/11/2017 receberá 50 pontos bônus

Desafio 2: O aluno que tirar a nota máxima em todas as avaliações ganha 100 pontos bônus

Desafio 3: O aluno que entregar todos os trabalhos no prazo ganha 50 pontos e dois pontos na média

PODER

O aluno que alcançar o nível Diretor primeiro poderá escolher um amigo para ganhar mais 20 pontos

COISAS

O 1º lugar no final da disciplina ganha 1 livro.

RANKING				
POSIÇÃO	NOME	PONTO	NÍVEL	BADGES
#1	JOSELIA PEREIRA	455	DIRETOR DO HOSPITAL	"O PONTUADOR" CUMPRIU TODAS AS UNIDADES NO PRAZO / "O CUMPRIDOR DE PRAZOS" ENTREGOU PRIMEIRO A ATIVIDADE DOS CROODS - DIA 10/11/2017
#2	SHEILA COSTA REIS	350	GERENTE DA ÁREA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#3	LUQUIMIERE SILVA PAVÃO	225	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#4	LÁIRES GOMES SILVA	225	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#5	GRAÇA MARIA DE CARVALHO	215	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#6	SAMYLA DA P. ESPÍNDULA	220	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#7	ROSÂNGELA ARAÚJO PRADO PRIVADO	205	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#8	TANY IRIANY RIBEIRO BARROS	205	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#9	VANESSA VALE LIMA ROCHA	170	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#10	CONCEIÇÃO DE MARIA S. SANTOS	200	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#11	CAROLINE SOARES MORAES	125	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#12	JESSICA COSTA FRANÇA	125	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#13	ANA LUIZA MARINHO	90	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#14	LAUANNA FERNANDA LIMA PESSOA	90	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#15	VERA REGINA PINTO ASSUNÇÃO	75	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#16	BÁRBARA R. DE ARAÚJO MEDEIRO	55	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#17	TATIANE CARVALHO CASTRO	55	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#18	FLÁVIA DE JESUS DINIZ MIRANDA	75	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#19	CARLOS MAGNO CUTRIM	55	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#20	LUZIANE MARIA RAMOS SANTOS	75	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#21	VILMA NUNES DE SÁ	75	ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	
#22	MARIA DO ROSARIO SANCHES MARQUES	50	ESTAGIÁRIO	
#23	LAYANNA CHRISTINE LIMA PESSOA	40	ESTAGIÁRIO	
#24	KÊNIA ANDRÉA RODRIGUES CUNHA	40	ESTAGIÁRIO	
#25	ISADORA SILVA	40	ESTAGIÁRIO	
#26	CÂNDIDA BATISTA	40	ESTAGIÁRIO	
#27	JAILSON PINHEIRO FERREIRA	35	ESTAGIÁRIO	
#28	ISABELLE JOANNE TEIXEIRA RIBEIRO	0	ESTAGIÁRIO	
#29	RAIMUNDA MARIA FIGUEIREDO CARNEIRO	35	ESTAGIÁRIO	
#30	ANA CELIA MAIA ARAUJO	20	ESTAGIÁRIO	
#31	FELIPE ANDRÉ BALATA LIMA	0	ESTAGIÁRIO	
#32	GISETE SANTOS ARAUJO	0	ESTAGIÁRIO	
#33	NAIZA MUNIZ ROCHA	0	ESTAGIÁRIO	

APÊNDICE C – REGRAS *GAMIFICAÇÃO* LABORO 2017

GUIA DE INSTRUÇÕES PARA OS ALUNOS DA FACULDADE LABORO – SÃO LUÍS-MA DO CURSO DE GESTÃO HOSPITALAR DA DISCIPLINA: PROCESSOS DE MUDANÇA ORGANIZACIONAL

A *GAMIFICAÇÃO* COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Prezado aluno,

Iniciaremos hoje, a experiência da Gamificação em sua disciplina. Você participará de aulas onde ferramentas de jogos serão aplicadas. Suas atividades em todo o decorrer das aulas presenciais e *online* serão parte de um contexto onde as tecnologias digitais e o ambiente escolar estarão unidos no intuito de verificarmos se as inovações tecnológicas aplicadas ao processo de ensino são positivas ou negativas.

As regras deverão ser cumpridas a cada etapa da disciplina, o último encontro ocorrerá para validarmos as melhores pontuações. Assim, todos os pontos serão contabilizados para atividades desenvolvidas antes do encontro de fechamento e para as entregas realizadas até a penúltima aula presencial. O último encontro **não somará** pontos para a *gamificação*.

Não há obrigatoriedade de participação pelos alunos nos momentos que não configurem aspectos necessários ao cumprimento satisfatório da disciplina. Assim, não haverá exposição de ranking total para não ocorrer constrangimento dos alunos que não conseguirem uma boa pontuação. A premiação ocorrerá no último encontro e os pontos finais serão reportados individualmente a cada participante. No entanto, as colocações iniciais serão reportadas a cada encontro para efeito de acompanhamento pelos alunos. E os níveis propostos na gamificação que obtiverem alunos colocados, serão divulgados em quantidade.

Fique à vontade para contribuir e aproveite esse momento de aprendizagem. Você é a peça principal desse jogo.

Abaixo apresentaremos as regras para a Gamificação que será aplicada na disciplina: *Processos de mudança organizacional*.

01. Você pontuará no decorrer de toda a disciplina e acumulará pontos conforme o cumprimento das regras previamente estabelecidas, podendo alcançar os níveis conforme o intervalo de pontos dados abaixo. ***Acompanhe!***

NÍVEL	PONT. INICIAL	PONT. FINAL
ESTAGIÁRIO	0	50
TRAINEE	51	150
ANALISTA DE GESTÃO HOSPITALAR	151	240
SUPERVISOR DA ÁREA GESTÃO HOSPITALAR	241	320
GERENTE DA ÁREA DE GESTÃO HOSPITALAR	321	390
DIRETOR DO HOSPITAL	391	500
ACIONISTA DO HOSPITAL	501	2000

02. A cada aula/etapa presencial serão apresentados os resultados. É importante a observação das regras abaixo. O cumprimento de cada uma, dentro dos limites e prazos estabelecidos garantirão o acúmulo de pontos para uma boa colocação no ranking. **Garanta um bom desempenho!**

REGRAS	DESCRIÇÃO	PONTOS
1	Comparecer aos encontros presenciais	20
2	Entregar a atividade do filme: Os Croods até o dia 26/11/2017	50
3	Participação com exemplos aplicado ao contexto atual - limitado a 02 participações por aula presencial (alunos diferentes)	10
4	Entrega do Plano de Ação na aula do dia 01/12/2017	100
5	Ganhar em 1º lugar na disputa do Kahoot – 1º encontro	20
6	Ganhar em 2º lugar na disputa do Kahoot– 1º encontro	15
7	Ganhar em 3º lugar na disputa do Kahoot– 1º encontro	10
8	Envio do vídeo da segunda unidade até o dia 30/11/2017	150
9	Entrega de um resumo com os principais pontos abordados e a sua percepção individual da disciplina até o dia 01/12/2017	75
10	Alcançar a nota máxima nas avaliações	40

03. Os desafios abaixo, servirão como estímulo aos que não pontuarem bem nos primeiros momentos da gamificação para que recuperem a pontuação ou garantirão aos melhores colocados um distanciamento maior no ranking. ***A sorte está lançada!***

ACESSO

Desafio 1: O aluno que conseguir cumprir primeiro a Regra 02: Entregar a atividade do filme: Os Croods até o dia 26/11/2017 receberá 50 pontos bônus

Desafio 2: O aluno que tirar a nota máxima em todas as avaliações ganhará 100 pontos bônus

Desafio 3: O aluno que entregar todos os trabalhos no prazo ganha 50 pontos e dois pontos na média

04. Depois de tanto esforço, nada melhor que ser reconhecido. E há várias formas para que isso ocorra. Confira as recompensas de STATUS, PODER E COISAS que os melhores colocados garantirão.

PODER

O aluno que alcançar o nível *Diretor primeiro* poderá escolher um amigo para ganhar 20 pontos extras no ranking

STATUS

O aluno que finalizar a competição como *ACIONISTA DO HOSPITAL* ganhará sua “*Cerimônia de Posse*” através da confraternização ao final da disciplina e estará livre da contribuição.

COISAS

O aluno que alcançar o primeiro lugar no final da disciplina ganhará um livro como premiação e reconhecimento pelo esforço.

Aproveite a disciplina, absorva da melhor maneira os conhecimentos e aplique-os com êxito. A gamificação é um estímulo ao bom desempenho dos alunos e seu objetivo principal não é a competição e sim despertar o olhar do aluno para uma forma inovadora de transmissão de conhecimento que alia a diversão presente nos jogos com as regras inerentes aos ambientes escolares.

Tenha bons estudos e ótimos aprendizados! 😊

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO FINAL

QUESTIONÁRIO FINAL DA PESQUISA DE Mestrado EM EDUCAÇÃO – ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR

INSTITUIÇÃO: Universidade Católica Portuguesa – Braga/ Faculdade Laboro – São Luís - Ma

APLICADORA: Larissa Berredo Rodrigues

ORIENTADOR: Carlos Estêvão

DOCENTE RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA: Bianka Marques

Nome (Opcional): _____

Idade _____ anos Sexo: () Feminino () Masculino

Profissão: _____

Telefone: _____

Olá, você participará a partir de agora do desenvolvimento de uma pesquisa de mestrado sobre a utilização das ferramentas de jogos no processo educacional. Todas as informações que você inserir aqui serão utilizadas exclusivamente para obter o melhor direcionamento das técnicas aplicadas, sendo assim, todos os dados pessoais serão cuidadosamente ocultados no momento da divulgação. Sua participação e sinceridade são essenciais para que o resultado retrate a realidade estudada. Agradecemos a sua colaboração e em caso de dúvidas entre em contato através do e-mail: berredolarissa@gmail.com.

Concordo em participar desta pesquisa e declaro que as informações são verdadeiras.

São Luís, de de 2017.

-
11. Sobre a gamificação aplicada em sua disciplina, você gostou?
() nenhum pouco () pouco () muito () bastante
 12. Você se sentiu estimulado a executar as atividades propostas?
() nenhum pouco () pouco () muito () bastante
 13. Antes desta disciplina ao ouvir a palavra gamificação, considerando seu sentido, você compreendia:
() nenhum pouco () pouco () muito () bastante
 14. Atualmente, ao ouvir a palavra gamificação as primeiras palavras que vêm a sua mente são (marque até 03 palavras):

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Colaboração
<input type="checkbox"/> Competição
<input type="checkbox"/> Diversão
<input type="checkbox"/> Aprendizado
<input type="checkbox"/> Regras
<input type="checkbox"/> Prêmios | Outras palavras: _____

_____ |
|---|--|

15. Classifique seu nível de colaboração/engajamento nesta disciplina devido a gamificação:
() nenhum pouco () pouco () muito () bastante

16. O que você mais gostou na disciplina?

17. O que você não gostou na disciplina? Por quê?

ANEXO 01 – ORGANOGRAMA LABORO

Organograma Institucional e Acadêmico

