

# ENTREVISTA COM MARCELO SOUZA NERY<sup>1</sup>

Entrevista por Amanda Tolomelli Brescia

---

O professor Marcelo Souza Nery é graduado em Ciência da Computação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), possui mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e está em doutoramento também pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Computação da UFMG.

Integra a equipe do projeto de pesquisa “Metodologia para avaliação de motivação e jogabilidade de jogos digitais para *smartphones*, com foco na terceira idade” e atuou como coordenador do projeto de extensão sobre jogos digitais para adolescentes carentes. Recebeu, em 2013, dois prêmios na SBGames, o maior evento acadêmico da América Latina em jogos e entretenimento digitais, incluindo o de melhor artigo e de terceiro melhor jogo. Além disso, conquistou o terceiro lugar no mundo pelo *Imagine Cup Microsoft*, na categoria “Games”, em 2016.

É coordenador do curso de graduação tecnológica em Jogos Digitais da PUC Minas, que completou dez anos em outubro de 2016 e é o único curso com nota 5 no Ministério da Educação (MEC), dentre mais de sessenta cursos da área. Atualmente, é delegado institucional da Sociedade Brasileira de Computação e professor das disciplinas de Fundamentos de Jogos, Processamento Digital de Imagens, Modelagem Tridimensional, dentre outras.

“Na verdade, tudo o que está aqui, que tem nessas histórias que estão contidas como meu currículo, não é um trabalho

<sup>1</sup> Pontifícia  
Universidade Católica  
de Minas Gerais (PUC  
Minas), Belo Horizonte,  
Brasil.

solitário. Nossa equipe é muito integrada, são os mesmos professores desde o início, é um sonho de todos trabalhar e desenvolver um curso como o de Jogos Digitais. Então, acho que essa paixão toda faz com que cheguemos nesses patamares. Atualmente nós somos considerados pela empresa *Unity* o quarto melhor curso do mundo a utilizar seu *software* para o ensino”, relatou Nery antes de iniciarmos esta entrevista.

---

**RDES:** *No II Congresso de Inovação e Metodologias de Ensino, houve uma mesa redonda sobre gamificação, uma temática a que você tem se dedicado. Podemos começar nosso bate-papo com você explicando o que é gamificação e nos trazendo exemplos práticos?*

**Marcelo Souza Nery:** O processo de *gamificar* é utilizar o que temos de tecnologias, técnicas e metodologias para a criação de jogos, sejam digitais ou jogos de tabuleiro.

Existem alguns casos interessantes de uso de *gamificação*, como o projeto da Volkswagen que chama Teoria da Diversão (*TheoryFun*). Nesse projeto, eles mostram uma escada convencional no metrô com uma escada rolante ao lado. A maioria das pessoas utilizava apenas as escadas rolantes. Eles transformam a escada convencional em um piano. Cada degrau da escada se transformou em uma tecla (contendo as brancas e pretas), com um sistema eletrônico que, quando alguém pisasse, faria o barulho correspondente à tecla. Isso fez aumentar o uso da escada convencional, que antes era muito pouco utilizada. Então, o processo de *gamificar* é isso, é você

transformar uma experiência que já é do cotidiano das pessoas em algo prazeroso.

O que torna um jogo divertido, o que determina o sucesso de um jogo é o processo de transformar aquela experiência em uma experiência motivadora, em que você tem prazer, vivencia a experiência com prazer. E o fato de esse processo ser prazeroso faz que com as pessoas mudem algum comportamento, e assim pode-se considerar que elas aprendem algo.

Por fim, o que um jogo faz é ensinar algo, mesmo que ele seja o mais simples possível. Por exemplo, em um jogo de tiro, você está treinando coordenação motora fina e mira, em um jogo de plataforma, você está aprendendo alguns conceitos básicos de Física, pulando, e o personagem caindo. Não é do objetivo final do jogo ensinar isso, mas ele acaba ensinando.

Eu tenho uma experiência particular com isso, pois aprendi muito da língua inglesa por meio de jogos, e, quando é perguntado para alunos dentro de sala, a maioria tem vocabulário de inglês e estrutura linguística, gramática, a lógica do funcionamento da língua toda aprendida por meio de jogos.

Entre os jogos, temos ainda os que podem ser utilizados diretamente para explicar algo, que seriam os jogos educacionais, criados exclusivamente para ensinar, mas todos os outros jogos podem ensinar algo. O que precisamos é agregar a ideia de que o jogo ensina, refletir sobre como podemos tornar um jogo divertido e provocar prazer e usar a *gamificação*. Por exemplo, o caso da escada que as pessoas começam a utilizar, isso devido a esse fator diversão.

**RDES:** *Tem algum outro exemplo que poderia citar da gamificação?*

**Marcelo Souza Nery:** Sim! Tem outro exemplo também muito interessante, que é a *gamificação* do xixi... Como funciona? Imagina que, em uma festa pública, os homens têm facilidade maior para fazer xixi na rua, o que é ruim pela sujeira, mau cheiro, e, embora existam banheiros químicos, muitos não o utilizam. A ideia seria que esses banheiros tivessem um sistema com um sensor que, à medida que você o utilizasse, fosse contando pontos, e esses pontos poderiam, ao final da festa, gerar um tíquete que fosse trocado por mais cerveja ou desconto na conta de água, por exemplo.

A água que seria usada para lavar o passeio, lavar o beco, o que estivesse sujo pela festa não seria desperdiçada, e, ao invés disso, o usuário ganha o desconto e deixa de fazer em um local inapropriado, faz no sistema que vai te pontuar, e você vai ter um benefício depois, que é o desconto na conta de água.

Então, o processo de *gamificar* é isso, é transformar esses produtos ou situações do nosso cotidiano em outras coisas, capazes de agregar outros valores, sempre com um retorno. Outro detalhe é que, no caso da *gamificação*, não são necessariamente jogadores, são pessoas comuns que estão vivenciando seu cotidiano e recebendo algum benefício. A *gamificação* pode ser ainda uma forma de trabalhar o *marketing* das empresas ou de produtos que já existem há muito tempo.

**RDES:** *E na educação? Como a gamificação pode ser aplicada?*

**Marcelo Souza Nery:** Dentro de sala de aula, você tem inúmeras situações em que pode ser utilizada a *gamificação*. A pontuação, por exemplo, é um benefício para o aluno, os pontos que ele vai receber. Mas, para tornar essa experiência prazerosa, você vai dar aula de Matemática ou de Geografia transformando-a em um jogo.

Porém, muitas pessoas pensam que transformar em jogo é colocar em um tabuleiro, que você joga um dado e sai andando, cai em uma casa que tem o rótulo que fornece instruções, no estilo do Jogo da Vida. Porém, esse não é um sistema adequado, porque ele trabalha muito com o fator sorte, mas existem outras formas nas quais podemos fazer com que os jogos, sejam eles de tabuleiro ou digitais, sejam inseridos nesse processo de *gamificação* dentro de sala de aula.

Existe um jogo muito interessante que chama *Black Stories*. Ele apresenta uma história, conhecida pelo mestre ou narrador, e as pessoas têm que tentar adivinhar o que acontece naquela história. Normalmente o narrador inicia com uma frase muito simples, e as pessoas vão fazendo perguntas. Esse é um jogo de equipe, uma espécie de jogo de festa, em que, a partir das perguntas, o narrador, que é o único que sabe qual a história e a resposta, vai respondendo 'Sim' ou 'Não', até a resposta ser acertada.

É um sistema muito simples que pode ser utilizado em sala de aula; por exemplo, em uma aula de química: o professor apresenta um determinado reagente ou informa que aconteceu determinada experiência e gerou uma fumaça,

um cheiro ou uma cor, por exemplo, e os alunos, utilizando o que eles já aprenderam, devem fazer perguntas ou sugerir respostas, e o professor vai respondendo ‘sim’ ou ‘não’, até chegar na resposta correta.

Essa é uma mecânica apenas [a forma de interação com o jogo é chamada de mecânica], mas existem inúmeras mecânicas que podem ser aplicadas. Essa que eu expliquei no jogo é uma mecânica de *storytelling*, contar histórias.

A *gamificação* traz benefícios, sim, para a educação, mas não pode ser tudo só *gamificação*. O que enxergamos como professores é que é preciso ter a aula tradicional, sim, mas podem ser inseridos elementos que tornam alguns conteúdos que são mais importantes ou talvez mais difíceis de assimilar, para que eles fiquem leves e para que o sistema de prazer seja ativado.

Existem vários estudos que demonstram isso. O pesquisador Raph Koster escreveu um livro chamado “A teoria da diversão para jogos”. Nele, é demonstrado que o processo de aprendizado em jogos está relacionado diretamente com a questão do prazer.

O autor utiliza algumas palavras-chave e a primeira delas é **desafio**. Quando você enfrenta alguns desafios que estejam dentro do que o jogador consiga superar, que não sejam muito simples nem extremamente difíceis, que estejam dentro do patamar do conhecimento dele, às vezes, um pouquinho mais, para poder avançar na lógica, no raciocínio, ao vencer o desafio, [ele] se sentirá motivado, porque foi capaz, passou por aquela etapa de dificuldade.

Isso é nítido quando vemos pessoas jogando, por exemplo “matando o chefe” e vencem; ele [o jogador] grita, joga o controle, bate na mesa, por quê? No processo de vencer um desafio, o seu corpo recompensa com o lançamento de endorfina, que traz a sensação de **prazer** (que é a segunda palavra). Embora seja muito pouco o que é descarregado no corpo, o jogador está tenso; quando vence, fica feliz, e, nesse processo, aprendeu a superar esse e outros desafios que vão aparecendo. Os desafios são correlacionados com os anteriores, o jogo pode fazer uma mescla entre eles, criando padrões diferentes e mais complexos, e aí entra a terceira palavra, que são os **padrões**.

O ser humano trabalha todo o tempo com padrões, o tempo inteiro, simplificamos a nossa vida, *iconificando* o mundo, para facilitar o dia a dia. A *gamificação* trabalha com esses conceitos, criamos simplificação do mundo e, quando colocamos isso no jogo ou *gamificamos* qualquer coisa, é importante que tenhamos padrões recorrentes aparecendo, porque isso facilita a familiarização e, com isso, o jogador fica mais confortável naquele ambiente, facilitando o processo de aprendizagem.

Ainda na *gamificação*, além da Teoria da Diversão, existe outra teoria, que é de um psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi, a Teoria do Flow. Ela postula que existe um estado máximo de aprendizado, em que a pessoa está mais propensa a aprender. E, para chegar a esse estágio, 13 etapas precisam ser alcançadas. Dentre essas etapas, deve ser apresentado um objetivo claro para o jogador alcançar, *feedback* imediato, sensação de imersão, ou seja, o ambiente precisa ser criado de

forma que a pessoa realmente ache que está dentro do jogo, e, ainda, a sensação de tempo distorcido, mesma sensação de quando você entra em um *shopping* e está imerso naquele ambiente atrativo e convidativo para você comprar, olhar e, quando você assusta, choveu, anoiteceu, o estacionamento esvaziou, é essa a sensação de tempo distorcido.

Então, das 13 etapas, quanto mais você consegue provocar no seu jogador ou na pessoa que está vivendo essa experiência, melhor, porque a pessoa vai chegar no estágio em que o autor chama de *Flow*, que é o estágio máximo de aprendizado. Juntando com a teoria da diversão, em que você tem **desafio**, **prazer** e **padrão** você consegue fazer com que a pessoa se sinta confortável e aprenda sem perceber que está aprendendo. A *gamificação* vem com esse processo.

*RDES: Em que medida você avalia que a gamificação pode ser considerada uma inovação para o ensino superior?*

**Marcelo Souza Nery:** Temos ainda aulas que são muito tradicionais, em que os professores ficam à frente como mestres, e os alunos, absorvendo conteúdos. Esse processo não é mais adequado, e a *gamificação* pode fazer com que exista uma interação maior entre o aluno e o professor.

Muitas vezes, o professor também quer fazer essa interação, mas dependendo da turma, da faixa etária, das experiências de cada um, essa interação não existe, o professor, muitas vezes, quer se aproximar, mas o aluno tem um receio de ter essa abertura. E, aí, o jogo ou a *gamificação* do processo de ensino faz com que exista um ambiente mais prazeroso, mais leve, sendo algo que os estudantes já estão inseridos



em um contexto que é mais familiar, e, a partir disso, todos relaxam, e essa aproximação acontece. Então, enriquece o relacionamento professor-aluno e, conseqüentemente, enriquece também o processo de ensino e de aprendizado.

**RDES:** *Você trabalhou em um projeto de extensão com jovens, no INOVE Jogos Digitais, no Plug Minas. Conte-nos sobre esse trabalho desenvolvido com os jovens no INOVE. Quais resultados educacionais você conseguiu perceber desse trabalho?*

**Marcelo Souza Nery:** Esse foi um projeto que envolveu a PUC Minas e a USIMINAS. A PUC Minas entrou com toda a parte de desenvolvimento pedagógico do ensino de jogos digitais. O curso trabalhava com ensino de jogos digitais 2D, primeiro, porque não daria tempo de ser diferente disso, pois cada turma ficava por um ano sendo atendida, atendíamos estudantes que estavam cursando o ensino médio. Foi muito gratificante o processo dentro do INOVE, primeiro, porque era um perfil de público com que eu não tinha contato direto, por lecionar desde que eu comecei a trabalhar no ensino superior.

Foi gratificante tanto para os professores que estavam envolvidos no projeto, por termos contato com um perfil de público que não conhecíamos. Nós aprendemos muito como lidar com muitas outras questões. Os alunos extensionistas do curso de graduação da PUC Minas eram professores lá, então, o que eles aprendiam aqui eles ensinavam lá, adaptado para os jogos 2D.

Essa possibilidade dentro do próprio curso foi fantástica, porque os alunos mudaram o comportamento como alunos

ao se tornarem professores. Dentro do curso de graduação tecnológica, isso foi uma revolução, as aulas ficaram muito mais produtivas, eles ajudavam, compartilhavam as experiências com os outros colegas.

O critério para eles se tornarem professores no projeto é que tenham que ser bons alunos, com boas notas, então, o curso inteiro se movimentou nesse sentido de querer participar e contribuir com essa formação. Nós formamos, em quase quatro anos de funcionamento, cerca de quinhentos alunos por ano, ou seja, 2.000 estudantes do ensino médio, qualificando-os em desenvolvimento de jogos, e percebemos posteriormente esses estudantes trabalhando no mercado e voltando após alguns anos, pra fazer um curso superior, sendo empregados ou fazendo estágios nas empresas de jogos de Belo Horizonte e da Grande BH.

Esse resultado é muito interessante do ponto de vista do que queríamos atingir com o projeto, porque, pessoalmente, quando eu fiz o curso de Ciência da Computação, em 2001, a internet estava começando, não tinha livros, não tinha nada sobre jogos, e eu sempre gostei de jogos, e poder criar um curso superior e depois criar um curso para o ensino médio, qualificar todo o mundo, participar do projeto Reinventando o Ensino Médio<sup>1</sup>, isso é muito gratificante, porque realmente

---

<sup>1</sup> Projeto da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, instituído em 2013, propõe a ressignificação do ensino médio, buscando alcançar uma estrutura curricular que contemple tanto a base curricular nacional, quanto as áreas de empregabilidade, para possibilitar ao estudante uma inserção múltipla e gradual no mercado de trabalho.

você está fazendo a diferença com o que você gosta, e estou percebendo todo o mundo envolvido para que a área cresça.

**RDES:** *Você trabalha também com a terceira idade em um projeto de pesquisa que discute serviços e opções de lazer e educação continuada voltada a esse público, em especial os jogos digitais. Sobre esse projeto com “adultos mais velhos”, em seu artigo “Aprendizagem do uso de smartphones por adultos mais velhos mediada por jogo educacional”, você propõe “oferecer lazer em conjunto com a educação, por meio de jogos educacionais”.*

*Conte-nos sobre a importância desse tipo de pesquisa relacionada ao uso de tecnologias para o público que não seja de crianças e adolescentes e como tem sido o desenvolvimento desse tipo de projeto de pesquisa.*

**Marcelo Souza Nery:** Esse é um projeto do mestrado em Informática da PUC Minas, da professora Lucila Ishitani. Nós trabalhamos com adultos mais velhos em parceria com o mestrado e enxergamos essa possibilidade em utilizar jogos digitais, não só fazer algum tipo de aplicativo, mas usar jogos. Existem outras pessoas envolvidas, como o professor Artur Mol, também do curso de jogos, o professor Daniel Lima, dentre outros professores de outras áreas, como o professor Hugo Bastos ou [a professora] Cristiane Nery, cada um trabalhando dentro de uma área específica de pesquisa.

Tem professores que trabalham com a parte artística, como o professor Daniel, outros, com a parte de interface, no meu caso, eu trabalho com a parte de *gamificação* e *game designer*, e esse conjunto, não só do curso de Jogos Digitais, mas

também do curso de Engenharia da Computação, de Sistemas, de Ciência da Computação, então, é um grupo bastante coeso nesse processo.

O que observamos primeiro é que existe uma resistência das pessoas mais velhas em utilizar novas tecnologias, pois, para elas, é um universo completamente diferente, e o computador é um “bicho de sete cabeças”, eles têm medo de apertar qualquer botão e queimar ou estragar.

Mas o celular é um computador mais fácil de ser usado, hoje está bastante democratizado, porque é de fácil acesso em termos de preço, internet, a usabilidade, o jeito de utilizar um celular, com toque, movimentos dos dedos, então, é um ferramental extremamente interessante para utilizarmos, porque hoje todo vovozinho tem um celular para se comunicar com a família, por exemplo.

Abre-se um mundo muito grande para as pessoas que passam o dia sozinhas. Para elas, a internet pode ser usada para conversar com os netos ou com os filhos, acessar receitas, assistir a vídeos, mas a questão é: como utilizar essa ferramenta?

Essa é a pergunta da pesquisa, como posso explicar pra elas como usar as funcionalidades? O objetivo da pesquisa é ensinar o uso de *smartphone* para esse público e desmistificar, porque não é um bicho de sete cabeças e é uma ferramenta que pode ser boa pra ele. No processo de ensinar, identificamos que o jogo era sempre a ferramenta mais usada e a que menos tinha resistência. A nossa pesquisa contém várias outras pesquisas menores, e esse artigo que você citou é apenas um dos artigos

oriundos do grupo. Identificamos alguns tipos de jogos de que eles gostam mais, dentro dos processos cognitivos: memória, percepção, emoção, pensamento, linguagem e sensação. Identificamos quais jogos seriam mais adequados para utilizar com os idosos. A pesquisa tem várias etapas, até chegarmos ao formato de quais eram as aplicações adequadas.

Desenvolvemos dois projetos, um é o “Viajando pelo mundo”, que é um jogo que tem vários *minigames* dentro dele, e cada um trabalhando um desses processos cognitivos, apresenta um jogo de memória, um, de quebra-cabeça, um, de sete erros, um jogo de força. E o outro projeto, que é o “Labuta batuta”, que também tem um artigo que foi publicado no SBGames<sup>2</sup>, em que o usuário tem um *avatar* que pode ser modificado, podendo modificar cabelo, altura, peso, roupa, cor dos olhos. Ele está em um ambiente virtual que é criado no jogo, sendo esse ambiente a casa do personagem, na qual ele vai descobrindo como usar seu celular.

O celular toca, na tela, o usuário vê o desenho vibrando, o *avatar* atende, e é o neto ligando pra ele, por exemplo. Ou: ele abre a agenda de contatos, manda mensagem para as pessoas, recebe mensagens, acessa vídeos, joga (porque existem jogos dentro do jogo, uma metalinguagem), o celular acaba a bateria, e ele tem que se lembrar de colocar o celular para carregar.

---

<sup>2</sup> SILVA, Rômulo Santos *et al.* Labuta batuta: um jogo educacional móvel para adultos mais velhos. In: Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, SBGAMES, XIV, 11-13 nov. 2015, Teresina. *Anais...* Teresina: SBGames, 2015. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2015/anaispdf/artesedesdesign-full/147464.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2016.

Por meio do jogo, com coisas simples, vai sendo demonstrado ao usuário o que tem que ser feito com o celular. Todas as ações mais comuns que nós fazemos, como o movimento de arrastar o dedo, de fazer a pinça, de girar, são aplicados no aplicativo, que não é bem um jogo, mas é uma brincadeira que ensina, sendo acrescentados alguns fatores de *game design* nessa aplicação. O personagem pode ficar triste, como ele pode ficar alegre, pode mandar uma foto para o neto, e o neto responde, coisas que, no dia a dia, uma pessoa faria com o uso do celular.

Então, esse processo do uso do *smartphone* para esse público, a pesquisa em si, ela demonstra que você consegue ter a utilização desses equipamentos que, em princípio, eram um pouco segregadores nessa faixa etária, ou seja, o equipamento lá, e eu aqui, eu não sei usar, vou fazer o básico. Através de um processo educacional, explicando o uso do celular, facilitar e tornar o cotidiano, a vida dessa pessoa mais prazerosa e com um conforto que ela tem ao usar o celular.

**RDES:** *Transitar por esses dois grandes públicos tão distintos, com assuntos tão vinculados à educação, é um grande feito. Quais as interfaces em comum desses dois públicos e o retorno social que vocês já têm conseguido vislumbrar com tais trabalhos? Quais as especificidades de cada público quando se fala de gamificação?*

**Marcelo Souza Nery:** O que tem em comum nesses dois públicos é apenas o equipamento, se for pensar do ponto de vista do celular ou do computador, mas a linguagem é completamente diferente. Isso já é um resultado que identificamos.

Tanto a linguagem escrita quanto a linguagem de uso dos equipamentos, entrando interface, os gestos que são usados no celular e outros aspectos, são fatores que nós identificamos como diferentes em cada um dos públicos. Por exemplo, no caso do texto, se você colocar: 'Clique na tela'. Clicar não é uma palavra que é comum para o público idoso, porém, para o jovem, já é comum, então, devemos usar os termos 'Encoste na tela' ou 'Toque na tela'. Ícones, por mais óbvios que pareçam, para eles não são, por exemplo, o ícone do 'Salvar', que é oriundo do disquete, não faz o mínimo sentido hoje, porque não se usa mais disquete. Quando você utiliza esse ícone, pode haver pessoas que não sabem, nunca usaram disquetes. Então, escrever as coisas é importante, você pode até ter o ícone, mas é importante que tenha escrito também.

O tamanho da fonte do texto que vai ser apresentado na tela, o tipo de fonte também faz diferença, o contraste, inclusive porque muitas pessoas têm problemas de visão e precisam de um determinado contraste para visualizar informações e textos. O tamanho em que os botões vão ser apresentados, muita informação visual, o fundo competindo com o texto da frente.

Então, essas questões precisam ser observadas, para chegarmos mais próximo do que é adequado para esse público, da mesma forma, por exemplo, quando fazemos o estudo com os jogos para crianças pequenas, falando agora de um terceiro público, diferente dos adolescentes e dos idosos, não podemos trabalhar com muito texto, porque eles não irão conseguir ler a tempo, não pode usar letra maiúscula e minúscula, porque,

dependendo da idade, só aprenderam as maiúsculas, dentre outros aspectos.

Esses são pequenos detalhes que vão fazendo a diferença na hora do processo de a pessoa ter uma experiência com aquele jogo. E é importantíssimo que você conheça bem qual é o seu público, porque a experiência que você quer que a pessoa tenha é a melhor possível, e, se ela criar uma barreira inicial já na interface, se não entende o que o jogo está solicitando que seja feito, todo o resto ficará comprometido no processo.

No caso do gestual, no “Labuta batuta”, por exemplo, desenhávamos a mãozinha mostrando o que tinha que ser feito antes de fazer o exercício, e a pessoa repetia o gesto e ganhando pontos, entrando o processo de *gamificação*, as pessoas iam trocando esses pontos por outras coisas e iam melhorando “comprando” coisas no jogo, como um celular novo que tem mais recursos, ou comprando um aplicativo, tudo virtualmente. Porém, as atividades feitas no jogo eram as mesmas que o idoso faria no celular dele de verdade.

***RDES:** Considerando as tecnologias tão difundidas e utilizadas atualmente em todos os setores da sociedade, inclusive na e para a educação, qual mensagem você deixaria para um (futuro) professor do ensino superior? E que mensagem deixaria para os cursos de formação com relação ao uso de tecnologias no ensino?*

**Marcelo Souza Nery:** Acho que toda tecnologia traz um benefício quando ela é usada de forma coerente com o que pode fornecer. Eu acredito que o processo de *gamificação*, muitas vezes, cria uma expectativa sobre algo que é aquela



ação ou o objeto que está sendo *gamificado* e, na verdade, não é, pois ele pode acrescentar algo no processo de *gamificação* que é falso.

Voltando ao exemplo da escada. As pessoas passaram a utilizá-la porque tocava música, em princípio, aquela primeira experiência era interessante, mas, depois de um mês, ela deixou de ser novidade, e qual é o sentido de eu fazer a pessoa subir a escada? Para ela pensar “estou subindo a escada não é só porque ela toca música, eu me forcei a subir ou descer porque ela tocava música, mas compreendi que é bom eu usar esta escada ao invés de usar a escada rolante, porque vou subir, vou exercitar, fará bem para meu coração, para minha saúde”. É o que chamamos de diversão séria.

Um dos quatro níveis de diversão é essa, quando você joga e modifica algo no seu mundo real, como os jogos de dança, você está brincando de dançar, mas, ao mesmo tempo, está exercitando, está gastando calorias, ou, ainda, em *smartphone* ou com o uso do *Kinect*, óculos de realidade virtual, o que for, todas essas tecnologias precisam ser inseridas no processo de aprendizado para acrescentar algo, para modificar algo no comportamento do usuário, e não apenas ser divertido e provocar prazer, ele realmente precisa ensinar, e é esse o desafio, pois, muitas vezes, as pessoas querem fazer o processo de *gamificação*, mas elas não entendem o que é criar um jogo, criar o processo de *gamificação*.

Você é professor de História, por exemplo, vai fornecer para nós, os *games designers*, o conteúdo para transformarmos em jogo. A pessoa não sabe o que é fazer jogo, ela jogou alguns jogos (*War*, Banco Imobiliário, Jogo da Vida) e entende que

aquilo é jogo, aqueles funcionam dentro do que foram criados e propostos, da temática deles, mas não vão funcionar de qualquer maneira, então, essas tecnologias agregam, mas desde que você entenda como elas vão ser utilizadas, para que elas atinjam o objetivo real que é ensinar.

Eu acredito no uso disso, sim, mas com os profissionais corretos dentro de cada área, transdisciplinarmente, usando e perpassando todas as áreas de conhecimento. Um grupo de profissionais, cada um dentro da sua área, sabendo o que faz, para poder produzir algo, e, aí, vai funcionar. Nesse sentido, eu acho que agrega.

Isso irá agregar muito para os cursos de formação de professores com relação ao uso de tecnologias no ensino, é importante não ficar cada um na sua zona de conforto, fazer uma mistura, cada um com seu conhecimento e procurando outras áreas também, inclusive a área de criação de jogos, aí, funciona.

A minha mensagem é **misturar**, trocar experiências entre professores, porque, às vezes, algum professor já fez alguma coisa superinteressante e ele não compreende que é tão importante assim, mas, quando ele explica e mostra aos outros colegas, [eles] percebem as experiências riquíssimas que poderiam ter ficado restritas à sala do professor, essas trocas são importantíssimas. Ressalto ainda o uso das tecnologias de forma consciente, buscando que o ensino não fique apenas divertido, a diversão provoca o prazer, que pode, sim, provocar o aprendizado, mas como usar isso para não ficar restrito apenas ao divertido? Senão, a aula acaba, sendo 50 minutos de brincadeira, e a ideia não é essa.