

## “ACHOU QUE NÃO IA ENCONTRAR REFERÊNCIA DE CULTURA JOVEM NO MEIO ACADÊMICO? ACHOU ERRADO!”: O USO DA INSTRUÇÃO POR PARES ALIADO A REFERÊNCIAS DA CULTURA POP/NERD PARA ESTUDANTES DE ENSINO SUPERIOR

Gabriel Henrique Pimenta Isboli, Universidade Estadual de Maringá,  
[gabriel.isboli@gmail.com](mailto:gabriel.isboli@gmail.com)

Olga Maria Coutinho Pépece, Universidade Estadual de Maringá, [omcpepece@uem.br](mailto:omcpepece@uem.br)

### RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo verificar se o uso de elementos da cultura pop/nerd é bem recebido ao trabalhar a instrução por pares com alunos universitários. Para isso, partimos do entendimento de que o sistema atual de ensino necessita ser revisto. Identificamos que diferentes metodologias de ensino oferecem melhores condições de aprendizagem em todos os níveis educacionais, também encontrando que os estudantes se comprometem mais com o conteúdo e aprendizado quando estão interessados. Entendemos que os estudantes universitários se interessam por conteúdos de cultura pop/nerd, porém faltam trabalhos acadêmicos quanto ao uso desses elementos aliados a metodologias ativas. Aqui, optamos por trabalhar com a metodologia de instrução por pares (*peer instruction*) (MAZUR, 1997), com a proposta de verificar se o uso de elementos da cultura pop/nerd, em conjunto com essa metodologia, é visto positivamente pelos universitários. Para isso, desenvolvemos aulas e atividades complementares com quatro turmas do mesmo período do curso de Administração, mas em anos distintos (duas em 2017 e duas em 2018). Os resultados indicam que nossa proposta foi bem aceita, o que reforça a discussão de que devemos repensar a estrutura de ensino, colocando os alunos em maior posição de protagonismo em sala de aula.

**Palavras chave:** Metodologia. Ensino. Nerd. Cultura pop.

## 1 INTRODUÇÃO

Ensinar é uma atividade desafiadora tanto para professores quanto para alunos. Não é incomum encontrarmos queixas de que a forma como as aulas são ministradas são vistas como desestimulantes e tediosas, por exemplo (HATTIE, 2008). Isso pode ocorrer principalmente pelo professor não ter domínio técnico, ou pelo aluno estar desinteressado com o ambiente de sala da aula, entre outros.

A efetividade do sistema de ensino tradicionalmente encontrado, onde os alunos estão dispostos em filas e o professor é visto em tablados com desníveis, ficando distante dos acadêmicos, já é questionada. As chamadas “metodologias ativas” buscam ressignificar a relação dos alunos com a sala de aula, colocando-os em posições de protagonismo e o professor como facilitador do aprendizado. Dentre diversas metodologias, aqui optamos por trabalhar com a instrução por pares (*peer instruction*), criada por Eric Mazur (MAZUR, 1997).

Nessa metodologia, os estudantes são estimulados com um problema inicial, com momentos de discussão entre si para chegarem a uma melhor resposta, recebendo um *feedback* do professor orientando sobre a resposta correta (ou explicação mais aprofundada, caso a resposta correta já tenha sido encontrada). Aqui, tentamos fazer com que essas discussões envolvessem mais os alunos ao contextualizá-las com elementos da cultura pop/nerd.

Por meio de meta-análises, já é possível afirmar que a tutoria feita em conjunto com os pares é mais efetiva que o modelo de instrução tipicamente encontrado (HARTLEY, 1977), bem como que maior interesse resulta em maior comprometimento com o conteúdo e aprendizado (SCHIEFELE; KRAPP; WINTELER, 1992). Porém, ainda não encontramos estudos com o objetivo de verificar se o uso de elementos da cultura pop/nerd é bem recebido ao trabalhar a instrução por pares com alunos universitários.

Sobre a cultura pop/nerd, ainda que essa envolva um conteúdo produzido para consumidores de todas as idades, o público nerd, considerado o mais envolvido com esse conteúdo, costuma ter entre 18 e 35 anos (85%) (JOVEM NERD, 2019), idade de 59,68% dos jovens com ensino médio completo e/ou superior incompleto (IBGE, 2010). Nos conteúdos programáticos das disciplinas do ensino superior, principalmente na Administração (onde foi realizada esta pesquisa), os exemplos utilizados para auxiliar na transmissão dos conteúdos costumam ser ou genéricos (e.g. empresa X, empresa Y) ou muito distantes da realidade da

maioria dos alunos brasileiros (e.g. Ford, Microsoft, Nestlé). Cabe destacar que 70,71% da população brasileira reside em cidades de pequeno e médio portes, (IBGE, 2011) e que as empresas utilizadas nos estudos de caso ou exemplos da maioria dos livros-texto do curso de Administração são multinacionais, empresas estrangeiras ou enquadram-se nas duas características. Com isso, nos questionamos se a utilização de elementos da cultura pop/nerd aliada ao conteúdo acadêmico trabalhado seria uma estratégia bem aceita em sala de aula, facilitando o aprendizado.

O presente artigo encontra-se constituído por cinco conteúdos, além desta introdução. O primeiro, consiste na revisão teórica acerca da atividade de docência, de metodologias ativas de aprendizado, de instrução por pares, e do uso da cultura pop/nerd no ensino. O segundo trata da metodologia utilizada. O terceiro apresenta os resultados encontrados. O quarto conteúdo expõem nossas considerações finais sobre os resultados alcançados e sugestões para futuras pesquisa. No quinto e último conteúdo encontram-se as referências utilizadas para a construção deste artigo.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A atividade de docência é considerada como a principal forma de instrução no mundo desde que as universidades começaram a se estabelecer na Europa, há cerca de 900 anos (FREEMAN *et al.*, 2014). De acordo com esses autores, a estrutura de “ensino por relato” se manteve praticamente a mesma, com pouco questionamento se esse seria de fato o melhor método para facilitar o aprendizado.

A necessidade de questionamento ganha força ao pensarmos que a estrutura de sala de aula se manteve praticamente a mesma ao longo de todos esses séculos, com a disposição dos alunos em filas verticais com espaço uniforme entre os alunos. Teixeira e Reis (2012) afirmam que

o modo de organização do espaço tem uma influência direta sobre os padrões de comunicação e sobre as relações de poder entre professores e alunos, o que pode afetar o grau com que estes controlam os conteúdos e tornam a sua aprendizagem independente (pp. 169-170).

Com isso, diferentes conteúdos e diferentes abordagens podem requerer estruturas diferentes de sala de aula, abandonando o ensino meramente expositivo para adotar posturas que coloquem os alunos em condições de protagonismo. Essa mudança dos alunos de agentes passivos para ativos, inclusive, pode agir no combate a elementos de sofrimento identificados por docentes.

Isboli *et al.* (2017), ao investigarem elementos de prazer e sofrimento para docentes de uma instituição particular de ensino superior, encontraram que a sala de aula, ao mesmo tempo em que é relacionada a um elemento de prazer da profissão de professor, também é um elemento de sofrimento. Enquanto por um lado a sala de aula representa uma oportunidade de compartilhamento de conhecimento e reconhecimento social (relacionado ao prazer), ela também se relaciona a desinteresse (sofrimento), por exemplo. Como defendido por Mazur (1997), o uso de metodologias ativas pode tornar os alunos mais engajados com a construção do conhecimento, o que pode, então, se reverter positivamente para o docente ao lidar com essa ambivalência sofrimento-prazer.

## 2.1 METODOLOGIAS ATIVAS

Mesmo que o termo “metodologia ativa” soe novo, haja vista que é incomum encontrarmos centros de ensino que organizem suas atividades de outra forma além da tradicional sala de aula com alunos dispostos em filas, podemos encontrar registros dessa metodologia na literatura desde o fim do século passado (MEYERS; JONES, 1993). Nos estudos levantados por Prince (2004), há um desconhecimento da academia, ao mesmo tempo em que falta interesse para os docentes pesquisarem a respeito.

Porém, mesmo que esse desconhecimento exista, também deve ser levado em conta que os posicionamentos relacionados não são unificados entre os pesquisadores da área. Ainda assim, existem entendimentos geralmente aceitos, como relatado por Prince (2004, p. 223, *itálico no original*):

*Aprendizagem ativa* é geralmente definida como qualquer método instrucional que engaje estudantes no processo de aprendizagem. Em resumo, aprendizagem ativa requer de os estudantes fazerem atividades significativas de aprendizado e pensarem sobre o que estão fazendo. Enquanto essa definição possa incluir atividades tradicionais como tarefas, na prática a aprendizagem ativa se refere a atividades que são introduzidas na sala de aula. Os elementos principais da aprendizagem ativa são a atividade do estudante e o engajamento no processo de aprendizado. Aprendizagem ativa é muitas vezes contrastada com a aula tradicional onde os alunos passivamente recebem a informação do instrutor.

A aprendizagem ativa, como a meta-análise realizada por Prince (2004) demonstra, é superior ao método tradicional de ensino. Estudantes nesse método (em comparação com estudantes no sistema tradicional) costumam pontuar mais nos testes, desenvolvem melhor raciocínio e mantêm a atenção por mais tempo. Isso acontece porque a abordagem tradicional

oferece momentos de interação e interrupção de longos períodos de explicação por parte do docente, o que prejudica o interesse e engajamento dos alunos.

É importante ressaltar que, além da “aprendizagem ativa”, na literatura também podemos encontrar outros termos, como a “aprendizagem colaborativa” e a “aprendizagem cooperativa”. Bruffee (1995) define que o princípio das aprendizagens colaborativa e cooperativa é praticamente o mesmo (ajudar os alunos a trabalharem em conjunto independente do assunto), o que acaba diferindo é com relação à ênfase: enquanto na colaborativa os alunos trabalham em pequenos grupos para atingir objetivos comuns (sendo avaliado o grupo), na cooperativa os alunos trabalham em conjunto (mas são avaliados individualmente) (BRUFFEE, 1995, OXFORD, 1997, PRINCE, 2004). Como Bruffee (1995, p. 16) relata, há uma mudança no *mindset* dos alunos:

Quando estudantes entram em uma sala de aula tradicional, eles tendem a dizer para si mesmos “quem eu devo vencer nesse curso para conseguir um 10?” ou “é impossível eu conseguir vencer esses caras – por quê não desistir?”. A aprendizagem cooperativa é projetada para mudar essas questões. Ela quer que os estudantes se perguntem em vez disso “quem nessa sala de aula pode me dar alguma ajuda?” e “como eu posso ajudar alguém aqui?”.

Com isso, já há o entendimento de que trabalhar em pequenos grupos é positivo para a aprendizagem dos alunos em comparação ao “cada um por si”, porém deve ser entendido como uma ressalva o fato de que o aprendizado auto direcionado apresenta efeito negativo quando aplicado ao aprendizado baseado por meio de resolução de problemas (NORMAN; SCHMIDT, 2000), pois ele surte resultado de aprendizado, mas, de acordo com os autores, esse resultado é menos eficiente do que o resultado apresentado por métodos de aprendizagem colaborativa ou cooperativa. Dessa forma, entendemos que além do papel dos professores, o auxílio e a interação com os pares também são relevantes para o aprendizado. Assim, alunos e professores devem trabalhar conjuntamente, como defende a instrução por pares.

### **2.1.1 Instrução por pares**

Após uma década experienciando o uso da instrução por pares para o ensino de física para universitários, Crouch e Mazur (2001) apresentam os resultados que obtiveram de seus alunos. Defendendo que

A instrução por pares modifica o formato tradicional de aula para incluir questões que engajem os estudantes e revele dificuldades com o material. A instrução por pares também tem sido usada com sucesso em muitas outras instituições e no ensino superior. [...] Uma das forças da instrução por pares é sua adaptabilidade para uma ampla variedade de contextos e estilos de instrutores (CROUCH; MAZUR, 2001, p. 970).

Os autores definem que essa metodologia engaja os alunos por meio de atividades que aplicam os conceitos-chave trabalhados na aula e, então, demanda que esses alunos expliquem tais conceitos para seus colegas. Em meta-análises analisadas por Hattie (2008), fica evidente que o aprendizado é potencializado por meio do ensino, o que reforça a efetividade da instrução por pares.

Ainda que a obra seminal sobre essa metodologia date de meados dos anos 1990 (MAZUR, 1997), é prudente adicionar que a forma como ela é descrita nesse livro foi sendo modificada ao longo dos anos, em vista de adaptá-la visando melhor aprendizado dos alunos. Isso é o que descrevem Crouch e Mazur (2001), tendo refinado a metodologia ao incluir atividades via computador (com créditos atribuídos em função do esforço do aluno em responder às perguntas, e não somente em função da resposta estar correta) e utilizando estratégias de aprendizagem cooperativa. Buscando verificar se o sucesso obtido (em termos de melhoras nos resultados dos exames dos alunos) poderia ser atribuído à aprendizagem ativa, os autores relatam que testaram a metodologia sendo utilizada por cinco professores em diferentes salas de aula em comparação a uma sala de aula conduzida no formato tradicional, buscando assim eliminar algum viés por conta de habilidades técnicas dos instrutores.

Os resultados demonstram que todas as turmas com aprendizagem por pares apresentaram melhores indicadores (CROUCH; MAZUR, 2001), o que pode estar relacionado com o uso de maior familiaridade com a linguagem: “a linguagem mais simples utilizada pelo aluno durante a discussão, ao invés da explicação puramente técnica do professor, permite que os outros colegas entendam com mais rapidez os conceitos” (PINTO *et al.*, 2012, p. 80). Pinto *et al.* (2012), assim como Crouch e Mazur (2001) também aplicaram a instrução por pares em diferentes turmas, mas, diferente desses últimos, aplicaram com alunos de cursos que não da área de exatas, o que reforça a aplicabilidade e efetividade em diferentes áreas do conhecimento.

Com a aplicação da metodologia de aprendizagem ativa chamada “*peer instruction*”, no entanto, foi possível perceber que a leitura prévia, quando contextualizada, ou seja, com o propósito de ser utilizada em classe, com dia determinado, não apenas para que o aluno acompanhe a explanação do professor, mas para que ele possa se posicionar em relação a questionamentos conceituais dados e participar de debates argumentativos com seus colegas de classe, a fim de convencê-los sobre suas escolhas, fundamentando os argumentos utilizados, foi realizada por uma parcela extremamente significativa dos envolvidos, especialmente os dos semestres iniciais de um curso superior (PINTO *et al.*, 2012, pp. 85-86, *itálico adicionado*).

Em outra meta-análise, essa de Reddish et al. (1997), os autores relatam que esses ganhos na aprendizagem decorrem do engajamento despertado com o tópico, o que já foi relacionado por Schiefele et al. (1992) como resultante do interesse.

## 2.2 O USO DA CULTURA POP/NERD NO ENSINO

Não existe uma forma única de se mesclar conteúdos que usualmente não possuem apelo acadêmico/científico com as atividades de ensino no meio acadêmico. Diversos elementos da cultura pop/nerd já foram utilizados como facilitadores do ensino, como filmes (CHEUNG, 2001), livros (RAMOS; PIASSI, 2013) e histórias em quadrinhos (LANGER, 2009, NASCIMENTO, 2013), por exemplo.

Os elementos da cultura pop/nerd auxiliam tanto nas discussões e aprendizado de reflexões críticas sobre a sociedade, visto em Ramos e Piassi (2013) com a leitura e elaboração de um trabalho escrito sobre a obra *O guia do mochileiro das galáxias*; como no ensino de história medieval por meio das histórias em quadrinhos de *Asterix* (LANGER, 2009); ou, ainda, discussões de física e anseios sociais envolvendo avanços científicos, discutido na dissertação de Nascimento (2013) com o uso da análise das histórias em quadrinhos do *Quarteto Fantástico*.

Ainda, podemos citar outro exemplo dessa intersecção entre elementos da cultura pop/nerd e conhecimento científico: o canal “Nerdologia”, no YouTube (NERDOLOGIA, 2019). Esse canal apresenta regularmente dois vídeos semanais, um com a temática de história (apresentado pelo historiador Filipe Figueiredo) e outro com a temática de ciências em geral (apresentado pelo Dr. Átila Iamarino), sempre mesclando elementos de filmes, séries e quadrinhos, por exemplo, com o que diz o conhecimento acadêmico. Esse é um dos maiores canais brasileiros de divulgação científica na plataforma, atualmente com mais de dois milhões de inscritos.

Esses exemplos demonstram a possibilidade e o reconhecimento acadêmico quanto à validade do uso de elementos da cultura pop/nerd para o ensino. Esses exemplos, porém, utilizam a cultura pop/nerd como um recurso complementar às aulas tradicionais, usualmente na forma de trabalhos extraclasse, ou mesmo apenas tangenciam a implementação – como no estudo de Langer (2009) onde o autor apenas defende a validade do uso de histórias em quadrinhos no ensino de história medieval –, sem que a efetiva implementação tenha sido avaliada. Dessa forma, o uso desses elementos em sala de aula como recurso para contextualizar os conteúdos ministrados ainda carece de exploração, e em vista de verificar a



receptividade dessa combinação por alunos universitários foi realizada a investigação deste artigo.

### 3 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa qualitativa que contou com experiências de ensino que ocorreram em dois anos com quatro turmas de alunos de graduação de um curso de Administração, sendo duas turmas do terceiro ano de 2017 e duas do terceiro ano de 2018. Em cada ano a utilização da instrução por pares foi implementada para turmas do terceiro ano do curso de Administração de uma instituição pública de ensino superior (disciplina Administração de Marketing I), trabalhado uma parte do conteúdo programático diferente (em cada ano, no ano de 2017 a experiência de ensino aqui proposta foi aplicada durante aulas sobre segmentação de mercado organizacional e no ano de 2018 a experiência de ensino aqui proposta foi aplicada durante aulas sobre micro e macro ambiente de marketing) dentro da mesma disciplina, buscando variar a forma de utilização da proposta. Em ambos os anos foi disponibilizada uma pasta online no Google Drive com os arquivos utilizados (i.e. slides das aulas e arquivos .pdf com a descrição das atividades a serem desenvolvidas), onde escrevemos o *link* para acesso no quadro ao começo da aula e pedimos para que acessassem os arquivos com o meio que tivessem à disposição (e.g. *smartphone*, *notebook*, *tablet*) ou, caso não fosse possível o acesso individualmente, que se agrupassem com colegas que conseguiram acessar o material.

Em 2017, no primeiro ano de realização deste estudo, a proposta metodológica foi desenvolvida em uma aula, com entrega de atividade complementar para a semana seguinte. Nessas turmas, organizamos a sala em grupos de quatro ou cinco alunos antes de iniciar a explicação do conteúdo. Após isso, procedemos como orientado por Mazur (1997): pedimos para os grupos discutirem entre si o que pensavam a respeito do tema a ser trabalhado (no caso, segmentação organizacional), podendo interagir com o professor caso desejassem. Após, foi pedido para que os grupos expusessem suas considerações, sendo fomentada a discussão quanto às semelhanças e diferenças entre cada grupo. Feito isso, o professor fornece a resposta aceita de acordo com o material, procedendo com a explicação e aprofundando o conteúdo.

Essa explicação durou 20 minutos. Após isso, foi comunicado como a atividade complementar deveria ser realizada. Essa atividade foi um estudo de caso, construído com informações atuais à época e contextualizado mesclando elementos do mundo real e do



universo dos quadrinhos (especificamente, do Batman). Mais informações sobre isso serão trazidas nos resultados. Com a explicação do caso, deixamos o restante da aula (20 minutos, aproximadamente) para que os alunos começassem a discutir a solução para o caso proposto e pudessem interagir com o professor caso tivessem algum questionamento.

Já em 2018, segundo ano de aplicação do estudo, a proposta metodológica foi desenvolvida para ser trabalhada em várias aulas. Dessa vez organizamos as salas em círculo, mas mantivemos a opção de disponibilizar os arquivos das aulas já ao começo e deixar livre o uso de eletrônicos para acompanhar o conteúdo (micro e macroambiente de marketing, em duas aulas teóricas). Também modificamos o formato geral descrito por Mazur (1997): em vez de momentos distintos, o conteúdo foi explicado utilizando exemplos fornecidos pelos alunos, estimulando a interação e questionamentos.

Além disso, ao fim da explicação utilizando exemplos dos próprios alunos, o professor relacionou as explicações das duas aulas ministradas anteriormente com um programa de internet popular entre os jovens. O programa em questão é o “Choque de Cultura”, com roteiro, apresentação e edição do grupo de humor “TV Quase” e disponibilizado no canal do YouTube “Omeleteve” (OMELETEVE, 2019), do Omelete Group. O Choque de Cultura é um programa humorístico que se tornou muito popular entre os jovens, sendo o quadro com maior número de visualizações do canal Omeleteve. O sucesso do programa, inclusive, fez com que fosse possível ao grupo de humoristas da TV Quase capitalizar com o programa em outros formatos, como é o caso do livro lançado sob o nome “79 filmes para assistir enquanto dirige” (GSHOW, 2018).

Ao fim do segundo dia de aula foi pedida uma atividade complementar. Diferentemente das turmas do ano anterior, dessa vez os alunos deveriam se dividir em grupos e relacionar o conteúdo abordado com algum produto/empresa que identificassem algum aspecto diferenciado para diferentes grupos etários (cada grupo ficou responsável por um grupo etário dentre seis grupos: crianças em idade pré-escolar, crianças em idade escolar, adolescentes, adultos jovens (20-40 anos), adultos de meia-idade (41-60 anos) e idosos).

Adicionalmente, tanto no ano de 2017 quanto no ano de 2018 foi pedido que os alunos preenchessem anonimamente um *feedback* eletrônico na plataforma Google Forms (com *link* para acesso juntamente com os arquivos disponibilizados para os alunos), com o propósito de obter um relato da percepção dos próprios alunos quanto à metodologia empregada. Mais detalhes sobre a segunda atividade, a qual utilizou o programa “Choque de cultura” como referência, e sobre o *feedback* serão tratados na sequência.

## 4 RESULTADOS

Como relatado, os dados aqui analisados se referem a um estudo desenvolvido em dois anos, onde quatro turmas de um curso superior em Administração (Tabela 1) tiveram conteúdos ministrados pelo mesmo professor, mas em formato diferente do tradicionalmente praticado em sala de aula: os conteúdos foram discutidos com os alunos por meio da instrução por pares (MAZUR, 1997), contextualizando as explicações com uso de elementos da cultura pop/nerd (LANGER, 2009, RAMOS; PIASSI, 2013).

Tabela 1: Turmas participantes do estudo

Ano	Turma	Curso/série	n	Instituição
2017	01	Administração / 3 <sup>a</sup>	32	Instituição pública estadual de ensino superior
2017	02	Administração / 3 <sup>a</sup>	31	Instituição pública estadual de ensino superior
2018	01	Administração / 3 <sup>a</sup>	31	Instituição pública estadual de ensino superior
2018	02	Administração / 3 <sup>a</sup>	28	Instituição pública estadual de ensino superior

Fonte: Elaborado pelos autores. n = número total de alunos na turma.

No primeiro ano, como relatado, a instrução por pares foi conduzida em uma única aula, instruindo os alunos para a resolução de um estudo de caso. Sobre o procedimento descrito por Mazur (1997), ao começo da aula o professor pediu para que os alunos respondessem de forma anônima a questão conceitual por meio de um arquivo na pasta eletrônica do Google Drive, estimulando a discussão dos grupos e realizando a explicação do conteúdo na sequência.

Quanto ao caso, o professor que aplicou a metodologia elaborou uma atividade complementar valendo até dois pontos, com o seguinte enunciado (extraído literalmente do documento disponibilizado aos alunos):

Em um universo paralelo, a Wayne Enterprises (conglomerado de empresas do bilionário Bruce Wayne) está querendo expandir as operações para o Brasil. Lucius Fox, seu gestor, por não conhecer muito bem o mercado brasileiro optou por contratar os serviços de vocês, uma consultoria local, para um parecer sobre a viabilidade do empreendimento. O pagamento acordado é ousado, pois é bastante arriscado: vocês podem ganhar até R\$2,0 milhões, dependendo do quão satisfatório for avaliado o trabalho entregue por vocês (podendo, inclusive, ganhar R\$0,00 em caso de total insatisfação). Após uma reunião com Lucius, o seguinte *briefing* é montado.

Após isso, o professor que aplicou a metodologia ofereceu as informações que seriam apresentadas em um estudo de caso tradicional (com Empresa X e Y, cidade A e afins, por exemplo), incluindo informações reais e atuais (como o escândalo da empresa JBS, recente ao ano de 2017, referente à delação premiada envolvendo propinas pagas por executivos da JBS a importantes figuras políticas brasileiras (JARDIM, 2017)) com o

universo fictício apresentado, em vista de aumentar o comprometimento dos alunos ao tornar o conteúdo mais interessante para eles (SCHIEFELE; KRAPP; WINTELER, 1992). Ao fim da aula, foi pedido para que os alunos oferecessem um *feedback* ao docente, de forma anônima, na plataforma Google Forms.

Esse *feedback* foi pedido como forma de dar a oportunidade de os alunos expressarem a percepção que tiveram quanto à dinâmica de sala de aula realizada, o que reforça a visão defendida por Prince (2004) de que a aprendizagem ativa oferece um papel de maior protagonismo aos estudantes. De acordo com as respostas, foi possível identificar que a experiência de aplicação do método de instrução por pares somado à utilização de cultura pop/nerd teve aceitação unânime. O seguinte *feedback* exemplifica a aceitação dos respondentes:

Fico encantada quando aparecem professores novos e usam a tecnologia em favor do conhecimento, adorando responder por aqui e ter respondido a pergunta pelo drive, isso facilita muito a comunicação com o professor e agiliza o processo de aula, todo mundo fica no celular mesmo, pelo menos dessa maneira estamos no celular fazendo algo realmente útil. Obrigada pelo espaço de feedback, já é um bom professor e continue nesse caminho. Que a força esteja com você. (Anônimo).

Ainda analisando o *feedback* anteriormente apresentado é possível destacar que o/a acadêmico/a reforça, na resposta, sua identificação com o tema cultura pop/nerd ao utilizar outra referência dessa cultura para elogiar a atuação do professor, indiretamente também incentivando que a metodologia continuasse a ser utilizada ao escrever: “Que a força esteja com você” (do universo Star Wars).

Já em 2018 (segundo ano do estudo), como relatado, mais aulas foram utilizadas. Foram conduzidas duas aulas teóricas em cada turma, aliando a instrução por pares à contextualização do conteúdo com elementos da cultura pop/nerd (procedimento já descrito no conteúdo 3 – Metodologia). Ao fim da segunda aula houve a explicação de uma atividade complementar (em grupos), a qual demandou apresentação oral a partir da aula seguinte. Durante as apresentações orais, após a apresentação de cada grupo, classe e professor debatiam as semelhanças e diferenças com relação aos demais grupos, estimulando a interação e a consolidação do conteúdo teórico recém-explicado (HATTIE, 2008). Houve bom engajamento nas discussões, sendo utilizadas duas aulas para as apresentações em uma turma e três aulas na outra.

Novamente, nessas turmas também foi pedido para que os alunos fornecessem um *feedback* sobre suas percepções quanto à dinâmica de sala de aula experienciada. Tal como no

primeiro ano do estudo, aqui houve aceitação unânime dos respondentes, como evidencia o seguinte relato:

Gostei muito de como a aula foi ministrada, achei muito bom como você usou exemplos para explicar cada um dos tópicos. Continue usando exemplos de memes e internet pois deixa a aula mais interessante. Não gosto muito de aulas apenas com slides, acho que equilibrar o conteúdo no quadro mantém a atenção no conteúdo. No geral, sua aula foi ótima, muito proveitosa e explicativa, parabéns e continue evoluindo. (Anônimo).

Tendo ambas as tentativas se provado frutíferas em termos de aceitação e participação dos alunos, isso diminuiu consideravelmente o desinteresse que docentes reportam encontrar em sala de aula. Ao utilizar uma metodologia que prende a atenção dos acadêmicos e os incentiva a participar da atividade de fixação de conteúdo, isso se reflete em prazer para o professor por sentir seu trabalho valorizado, diminui o stress e o desgaste decorrente de constantemente chamar a atenção dos alunos em sala de aula (Isboli et al, 2017).

Com isso, a pesquisa foi encerrada com evidências que possibilitam discutir se aliar a instrução por pares a elementos da cultura pop/nerd pode ser visto como uma estratégia de docência bem recebida por alunos universitários.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta última seção, apresentamos algumas considerações em termos de contribuições, limitações e oportunidades de futuras pesquisas relacionadas.

Inicialmente, pudemos verificar que houve engajamento dos alunos em todas as turmas observadas com as atividades propostas. Isso demonstra êxito na busca do objetivo de verificar se o uso de elementos da cultura pop/nerd é bem recebido ao trabalhar a instrução por pares com alunos universitários.

Além disso, a unanimidade de *feedbacks* positivos reforça que a metodologia utilizada para ensino e avaliação dos discentes foi aprovada em todas as salas de aula. O trecho “isso facilita muito a comunicação com o professor e agiliza o processo de aula, todo mundo fica no celular mesmo, pelo menos dessa maneira estamos no celular fazendo algo realmente útil”, enviado por um dos respondentes, reforça que o uso de metodologias ativas é adequado para o ensino universitário (MAZUR, 1997, PRINCE, 2004, HATTIE, 2008). Tal resultado indica que o atual sistema de ensino que ainda utiliza apenas o modelo tradicional do professor explanando o conteúdo para os alunos precisa ser revisto (TEIXEIRA; REIS, 2012), em um movimento de incorporar o que faz parte do dia a dia dos alunos em vista de

torná-los mais participativos no ambiente de sala de aula. Desse modo, os docentes não devem combater a presença de tecnologias em sala, bem como também devem se esforçar para fazer com que os conteúdos estejam mais próximos à linguagem dos estudantes, seja trabalhando com exemplos fornecidos pela sala de aula ou também contextualizando a matéria com elementos da cultura pop/nerd em vista de despertar o interesse e consequente comprometimento dos acadêmicos no desenvolvimento de atividades de fixação de conteúdo (SCHIEFELE; KRAPP; WINTELER, 1992).

Como limitações do estudo, podemos identificar que as propostas foram trabalhadas em conteúdos específicos, não contemplando os conteúdos da disciplina como um todo, o que impossibilita a afirmação de que houve significativa melhora das notas finais dos alunos que tiveram contato com a metodologia aplicada. Além disso, por se tratar de um estudo exploratório, não podemos afirmar uma relação de causalidade referente ao uso de elementos da cultura pop/nerd, quando trabalhados na instrução por pares, resultando em maior engajamento dos alunos de ensino superior. Por outro lado, isso possibilita oportunidades de estudos futuros que confirmem essa hipótese.

Desse modo, como sugestões de pesquisas futuras, seria importante discutir uma reforma no formato de ensino, haja vista que as meta-análises discutidas em Hattie (2008) sustentam que o formato tradicional de ensino está defasado, podendo melhorar tanto o aprendizado dos alunos como também contribuir para que os professores lidem melhor com a ambivalência sofrimento-prazer inerente à profissão, uma vez que a sala de aula pode ser enquadrada em ambas as classificações (ISBOLI *et al.*, 2017). Neste sentido sugerimos comparar uma turma sendo instruída simultaneamente com a instrução por pares realizada totalmente com o uso de instrução por pares combinando elementos da cultura pop/nerd e uma turma sem o uso desses elementos, em vista de verificar se há diferença significativa no engajamento e aprendizado dos discentes.

## REFERÊNCIAS

- BRUFFEE, K. A. Sharing Our Toys: Cooperative Learning Versus Collaborative Learning. **Change: The Magazine of Higher Learning**, v. 27, n. 1, pp. 12-18, 1995.
- CHEUNG, C. K. The use of popular culture as a stimulus to motivate secondary students' English learning in Hong Kong. **ELT Journal**, v. 55, n. 1, pp. 55-61, 2001.
- CROUCH, C. H.; MAZUR, E. Peer instruction: Ten years of experience and results. **American Journal of Physics**, v. 69, n. 9, pp. 970-977, 2001.
- FREEMAN, S. et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, n. 23, pp. 8410-8415, 2014.

- GSHOW. **Quarteto do ‘Choque de Cultura’ lança livro de resenhas sobre 79 filmes**. Publicado em 08 dez. 2018. Recuperado de <https://gshow.globo.com/programas/choque-de-cultura/noticia/quarteto-do-choque-de-cultura-lanca-livro-de-resenhas-sobre-79-filmes.ghtml>. Acesso em 08 abr. 2019.
- HARTLEY, S. S. **Meta-analysis of the effects of individually paced instruction in mathematics**. 1977. Tese (Doutorado). University of Colorado, Boulder, Colorado, USA, 1977.
- HATTIE, J. **Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement**. Routledge, 2008.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010**. IBGE: Rio de Janeiro, 2011. Recuperado de <https://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv54598.pdf>. Acesso em 08 abr. 2019.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010: resultados gerais da amostra**. IBGE: Rio de Janeiro, 2010. Recuperado de <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000008473104122012315727483985.pdf>. Acesso em 08 abr. 2019.
- ISBOLI, G. H. P. et al. Sofrimento e prazer para docentes em uma instituição privada de ensino superior. In: ENANPAD – ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 41., 2017, São Paulo. **Anais...**, pp. 1-15.
- JARDIM, L. **Dono da JBS grava Temer dando aval para compra de silêncio de Cunha**. **O Globo**. Publicado em 17 mai. 2017. Recuperado de <https://oglobo.globo.com/brasil/2017/05/17/3046-dono-da-jbs-grava-temer-dando-aval-para-compra-de-silencio-cunha>. Acesso em 08 abr. 2019.
- JOVEM NERD. **Mídia kit 2019**. 2019. Recuperado de [https://jovemnerd.com.br/wp-content/themes/jovemnerd/assets/other/Jovem-Nerd\\_MK.pdf](https://jovemnerd.com.br/wp-content/themes/jovemnerd/assets/other/Jovem-Nerd_MK.pdf). Acesso em 08 abr. 2019.
- LANGER, J. O ensino de história medieval pelos quadrinhos. **História, imagem e narrativas**, v. 8, s.n., pp. 1-24, 2009.
- MAZUR, E. **Peer instruction: a user’s manual**. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 1997.
- MEYERS, C.; JONES, T. B. **Promoting Active Learning: Strategies for the College Classroom**. Jossey-Bass Inc., 1993.
- NASCIMENTO JUNIOR, F. D. A. **Quarteto fantástico: ensino de física, histórias em quadrinhos, ficção científica e satisfação cultural**. 2013. 115 f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2013. Recuperado de [http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-23042013-113427/publico/Francisco\\_de\\_Assis\\_Nascimento\\_Junior.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-23042013-113427/publico/Francisco_de_Assis_Nascimento_Junior.pdf). Acesso em 08 abr. 2019.
- NERDOLOGIA. **Nerdologia – Home**. Jovem Nerd. 2019. Recuperado de <https://www.youtube.com/nerdologia>. Acesso em 08 abr. 2019.
- NORMAN, G. R.; SCHMIDT, H. G. Effectiveness of problem-based learning curricula: theory, practice and paper darts. **Medical education**, v. 34, n. 9, pp. 721-728, 2000.
- OMELETEVE. **Choque de cultura – playlist**. Omelete Group. 2019. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=8VmbLF3-Aww&list=PLTeqfOQzqJNyUjKVEego5AA10\\_w2m1hO3](https://www.youtube.com/watch?v=8VmbLF3-Aww&list=PLTeqfOQzqJNyUjKVEego5AA10_w2m1hO3). Acesso em 08 abr. 2019.
- OXFORD, R. L. Cooperative learning, collaborative learning, and interaction: three communicative strands in the language classroom. **The Modern Language Journal**, v. 81, n. 4, pp. 443-456, 1997.
- PINTO, A. S. S. et al. Inovação didática-projeto de reflexão e aplicação de metodologias ativas de aprendizagem no ensino superior: uma experiência com “peer instruction”. **Janus**, v. 9, n. 15, pp. 75-87, 2012.

- PRINCE, M. Does active learning work? A review of the research. **Journal of engineering education**, v. 93, n. 3, pp. 223-231, 2004.
- RAMOS, J. E. F.; PIASSI, L. P. Humor, ciência, literatura e tudo mais: O guia dos mochileiros das Galáxias no Ensino de Ciências. **Atas... IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia, SP, Brasil, 9, pp. 1-8, 2013. Recuperado de. <http://www.nutes.ufsj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1471-1.pdf>. Acesso em 08 abr. 2019.
- REDISH, E. F., SAUL, J. M.; STEINBERG, R. N. On the effectiveness of active-engagement microcomputer-based laboratories. **American journal of physics**, v. 65, n.1, pp. 45-54, 1997.
- SCHIEFELE, U.; KRAPP, A.; WINTELER, A. Interest as a predictor of academic achievement: A meta-analysis of research. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Eds.), **The role of interest in learning and development** (pp. 183-212). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1992.
- TEIXEIRA, M. T.; REIS, M. F. A organização do espaço em sala de aula e as suas implicações na aprendizagem corporativa. **Meta: Avaliação**, v. 4, n. 11, pp. 162-187, 2012.