



METODOLOGIAS ATIVAS E MÍDIAS INTERATIVAS: JOGOS DE TABULEIRO

Marcella Sarah Filgueiras de Farias
sarah.marcella@gmail.com

Débora Claudiano da Silva
debclaudiano@gmail.com

Resumo: O presente artigo relata a experiência do uso da metodologia ativa na disciplina de Projetos de Mídias Interativas para o desenvolvimento de jogos de tabuleiro no curso de Design. As etapas descritas mencionam todas as fases de pesquisa, desenvolvimento, prototipação e teste com usuário, contempladas na metodologia projetual (*Design Thinking*), assim como, outros resultados alcançados extra sala. A disciplina propõe-se a tornar o conteúdo mais prático, levar o aluno a resolução de problemas, gerenciar desafios e criar um resultado mais próximo às necessidades de um usuário real. Como resultado, foram desenvolvidos 17 jogos de tabuleiro com manuais, embalagens e peças de composição.

Palavras-chave: *Educação, Design, Metodologias Ativas*

Abstract: *This article reports the experience of the use of active methodology in the discipline of interactive media projects for the development of board games in the course design. The described steps mention all stages of research, development, prototyping and testing with user contemplated in architectural design methodology (Design Thinking), as well as other results achieved extra room. The course aims to make the most practical content, lead the students to solve problems, manage challenges and create a result closer to the needs of a real user. As a result, they developed 17 board games with manual, packaging and composition of parts.*

Keywords: *Education, Design, Active Methodology*

1. INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior tem sofrido grandes mudanças. A necessidade de preparar o aluno para atuar no mercado de trabalho, considerando os aspectos, não somente do conhecimento técnico e profissional, mas também, pessoal e social, faz com que os professores se preocupem em buscar novas metodologias onde possam desenvolver todos esses aspectos.

Na educação moderna não é mais visto com bons olhos a educação tradicional, denominada por Paulo Freire (2005) como uma educação bancária. Na educação tradicional, o aluno é somente o receptor do conhecimento, ele não compreende, analisa ou faz uma reflexão daquilo que está sendo transmitido, ele simplesmente aceita como verdade.

O professor que ainda adota esse tipo de educação não está mais tendo bons resultados em sua sala de aula, pois com o avanço da tecnologia, o acesso fácil a qualquer tipo de conhecimento através da internet, leva muitos alunos a questionar a postura do professor e algumas vezes o próprio conteúdo que está sendo ministrado.

O processo de ensino-aprendizagem é uma troca de experiências entre professor e alunos e, os alunos não são folhas em branco que não possui nada acrescentar, assim o professor não pode riscar o que quiser. Do professor de ensino superior espera-se que ele proporcione ao aluno a oportunidade de refletir, analisar, questionar e propor soluções sobre o conteúdo que está sendo trabalhado. E do aluno espera-se que ele se envolva neste processo de ensino-aprendizagem, se desafiando a ir mais além do que está sendo ensinado.

A Faculdade da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica - FUCAPI concebeu, no ano de 2002, o curso de Design com Habilitação em Interface Digital com o objetivo de formar recursos humanos preparados para os desafios do mercado de trabalho e contribuir com o desenvolvimento regional. Ou seja, formar designers capazes não apenas, de executar as tarefas que demandam conhecimentos técnicos e teóricos, mas também, de atividades associadas à utilização dos recursos naturais da região amazônica. Para isso, os requisitos que orientam o desenvolvimento de atividades e projetos nas disciplinas do curso de design digital da Faculdade é o perfil do egresso que consta no Plano Pedagógico do Curso (PPC), onde apontam quais habilidades o aluno deve desenvolver ao longo do curso.

Dentre as competências desejadas, o aluno deverá ser “capaz de estruturação da informação, seleção, organização e sistematização tendo o uso da criatividade, e das linguagens visuais como importante forma de configuração dessas informações” (PPCe, 2013). Alia-se, desta forma, nas ações do plano de ensino à pesquisa, criatividade e ao uso da tecnologia para desenvolvimento de objetos, programação visual e sistemas de informação, adequado ao contexto apresentado.

A compreensão das relações humanas no ciberespaço, a apropriação das tecnologias como artefato para atender as necessidades em contextos específicos, a busca por estratégias de comunicação inovadora, a adoção de uma postura crítica e analítica da repercussão das tecnologias na sociedade a partir dos produtos e sistemas digitais são metas que o curso propõe alcançar com as disciplinas oferecidas. Visto que o mundo e seus desafios apresentam-se interligados, interdependentes e contextualizados.

O esforço do professor na busca de novas metodologias para tornar o aprendizado mais significativo é conforme o objetivo a ser alcançado, pois segundo Mórán (2015):

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

Com a intenção de mostrar que a utilização de novas metodologias, onde o aluno é o mais atuante no processo de ensino-aprendizagem, proporciona bons resultados, quando bem planejados. Assim, o objetivo deste artigo é relatar a experiência da utilização de Metodologias Ativas baseada em Projetos, em uma turma de Design de Interface de uma instituição de Ensino Superior do Estado Amazonas no 2º semestre de 2015.

2. METODOLOGIAS ATIVAS

Metodologias Ativas segundo Cecy, Oliveira e Costa (2010) *“são processos interativos de conhecimentos, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema, um caso, ou construir e executar um projeto”*.

Ao analisarmos essa definição por partes, vamos conseguir decifrar melhor a essência das metodologias ativas:

- *“processos interativos de conhecimento”* – o conhecimento não é transmitido somente pelo professor, como na educação tradicional. Ao contrário o professor é o facilitador e o estudante se torna o ator principal no processo de aprendizagem. Existe interação do aluno com professor, com seus colegas de sala, com objeto de estudo, como também, com outros agentes externos;

- *“análise”* – O aluno não somente conhece ou compreende o objeto de estudo no todo, mas também, suas partes, para pode entender melhor sua natureza, funções, relações e causas. Ele se tornar um investigador e faz sua interpretação dos fatos.

- *“estudos, pesquisas”* – O aluno se torna um pesquisador, não se limita somente àquilo que é trabalhado em sala de aula, mas deve ir além, buscar fontes em livros, artigos, trabalhos científicos, etc.

- *“decisões individuais e coletivas”* – Após as pesquisas, análise de todas as variáveis do problema proposto, o aluno está pronto para tomar decisões: Qual o melhor caminho a seguir? Quais outros estudos podem ser feitos? Que soluções propor?

- *“finalidade de encontrar soluções para um problema, um caso, ou construir e executar um projeto”* – São atividades com objetivos, não são aleatórias, elas procuram desenvolver a independência do aluno, sua criticidade, provocando uma educação continuada, pois desperta a curiosidade do educando.

Barbosa e Moura (2013) confirmam o que foi falado anteriormente quando afirmam que a aprendizagem ativa ocorre quando em um “ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento”, isto é,

a aprendizagem ativa ocorre quando na interação do aluno com o tema abordado através de perguntas, discutindo e sendo estimulado a ensinar outros no processo.

Assim percebe-se que a essência das Metodologias Ativas é o ensino centrado no estudante, ele se torna responsável por sua aprendizagem. E assim requer o esforço maior do professor na hora de planejar, pois como orientador, ele deve segurar que aprendizagem ocorra de maneira eficaz, sem perder o foco, dentro do prazo estabelecido, considerando os requisitos científicos e metodológicos.

As Metodologias Ativas permitem que o estudante trace seu próprio caminho, com responsabilidade e comprometimento. Para isso há vários tipos de Metodologias Ativas como:

- Aprendizagem baseada em projetos;
- Aprendizagem baseada em grupos;
- Aprendizagem baseadas em problemas;
- Estudos de casos;
- Simulações;
- Discussões em classe; seminários;
- Mapas mentais e conceituais.

Porém a que vamos enfatizar neste artigo é a Metodologia Ativa baseada em projetos.

2.1 Metodologias Ativas: Aprendizagem Baseada em Projetos

2.2

Quando se trabalha com projetos, normalmente está se buscando a resolução de problema e a proposição de soluções. O *Buck Institute for Education* (2008) define a Aprendizagem Baseada em Projetos (APP) como:

... um método sistemático de ensino que envolve os alunos na aquisição de conhecimentos e de habilidades por meio de um extenso processo de investigação estruturado em torno de questões complexas e autênticas e de produtos e tarefas cuidadosamente planejadas.

Os alunos se envolvem em atividades de pesquisa para resolver os problemas proposto, resultando em produtos concretos.

O objetivo da APP não é somente ensinar a desenvolver bons produtos, melhorar serviços ou transformar a comunidade. Acredita-se que sua principal contribuição esteja no ensino de conhecimentos e habilidades que vão além das que são importantes na simples ação de projetar, onde exige-se maior grau de raciocínio. (FARIA e COCATO, 2013).

Faria e Cocato (2013) também relatam que este tipo de aprendizagem permite ao aluno aperfeiçoar sua capacidade de: criatividade, comunicação, apresentação, escrita, tradução, síntese, tecnologia da informação, ouvir, resolução de conflitos e planejamento. Como resultados, os alunos geram produtos que refletem seu nível de aprendizagem, aprendem a trabalhar em equipes, a lidar com problemas inesperados, a ensinar o que aprenderam e a fazer uma auto avaliação.

2.3 O Uso de Metodologias Ativas no Design

O perfil do curso de design traz consigo uma vertente criativa e experimental em seus processos de criação e projeção. Já que cada problema estudado é visto como algo único e, portanto, não há receitas prontas. Fontoura (2012) afirma que:

Cada problema em design é um problema particular. As macroestruturas projetuais servem como guias para orientar o caminho a ser seguido, mas com os estudos desenvolvidos nesta área, tornou-se evidente que cada problema exige uma abordagem específica. (FONTOURA, 2012)

Desta forma, o método de ensino em design deve ser estimulante e diversificado. Deve apresentar novos contextos e ferramentas contemporâneas, ter compreensão por parte dos professores do novo perfil acadêmico e mercadológico, e orientar o aluno ao seu novo papel no mundo, não apenas de espectador em sala de aula, mas de um agente que colabora e transforma o conhecimento.

Segundo Gemignani (2012), outros fatores devem ser tratados e observados, pois “a complexidade dos problemas atuais exige novas competências além do conhecimento específico”. Projetos acadêmicos devem ser vistos não como atividades meramente avaliativas, mas como caminhos para estimular a sinergia dos conhecimentos das disciplinas, promover o desenvolvimento de habilidades para inovação, uma forma de compartilhar os resultados com todos os envolvidos no processo (professores, colegas de classe e sociedade) e buscar a sustentabilidade a nível regional e global das suas ações como futuro profissional.

O uso de metodologias ativas proporciona no meio acadêmico uma forma de estimular “a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo” conforme o exposto no Art. 43 da legislação nacional da educação (BRASIL, 1996).

2.4 Projeto de Mídias Interativas e Metodologia Ativa

No curso de design, há a disciplina intitulada Projeto de Mídias Interativas que trata do estudo das teorias sobre interação, relações homem-mídia e o design emocional aplicado a produtos para aprofundamento afetivo com foco na elaboração em gerar resultados aplicados a projetos.

Segundo Rafaeli (1988), “a expressão da extensão que, em uma determinada série de trocas comunicativas, relaciona qualquer transmissão (ou mensagem) terceira (ou posterior) com o grau de referência às trocas prévias, mesmo em transmissões anteriores”, ou seja, a interatividade independe do meio pelo qual ocorra, mas é uma qualidade do processo de comunicação. Desta forma, levantou-se o seguinte questionamento: todo projeto de mídias interativas precisa ser digital?

A compreensão das teorias e conceitos apenas com o sistema tradicional de ensino e avaliação não proporcionaria o desenvolvimento do pensamento autônomo, reflexivo e a experiência da descoberta. Para isso, no segundo semestre de 2015, foi solicitado um único projeto de jogo de tabuleiro a ser desenvolvido em várias etapas no semestre. O jogo deveria ser baseado em uma temática que tivesse ligado às memórias do público-alvo, como programas de televisão, jogos de vídeo games, personagens do desenho ou filmes. Esta atividade foi aplicada nas duas turmas do

quarto período do curso de design de 2015/2, matutino e noturno, envolvendo 78 alunos e totalizando 17 projetos.

A atividade foi desenvolvida em duas etapas principais no segundo semestre: a primeira com a apresentação da documentação escrita contendo os resultados da imersão (técnicas de exploração), análise e síntese (técnicas de reflexão), ideação (geração de alternativas e seleção), prototipação de baixa fidelidade. Na segunda etapa, realizou-se o desenvolvimento da alternativa selecionada, prototipação de alta fidelidade, testes com usuário e análises de resultados. Como complemento, cada equipe fez um vídeo promocional do jogo como defesa final do projeto.

2.4.1 Imersão

A imersão é a aproximação do contexto do problema. Partimos de um entendimento inicial para a compreensão das necessidades e oportunidade dos usuários. Segundo Vianna *et. al.* (2013), a imersão irá “nortear a geração de soluções da fase seguinte do projeto, Ideação”. Estes dados são analisados, cruzados para identificar padrões e oportunidades que podem ser utilizados no projeto.

Nesta fase, os alunos apresentaram toda a pesquisa de campo realizada que auxiliou na delimitação do projeto e objetivos. Para isso, fontes como livros, artigos, internet e a conversa informal com possíveis públicos foi estabelecida para conhecer quais elementos estavam fortemente presentes na memória para ser usado como tema do jogo. Além disso, os próprios alunos levaram suas experiências com relação ao universo dos *boardgames*¹ como uma fonte de pesquisa e houve compartilhamento de informações entre as equipes.

Alguns, como complemento para a pesquisa, voltaram a jogar clássicos do *boardgames* como Detetive, Banco Imobiliário, Jogo da Vida e RPG's, estilo muito comum no meio deles. A experiência relatada por alguns alunos foi que a percepção e lembranças que tinham do jogo foram alteradas em razão da nova fase em que vivem, pois apresentam outro nível de maturidade. Outra razão apontada foram os dispositivos digitais, muito presentes no seu cotidiano, pois o imediatismo causado pelos jogos eletrônicos tornou os outros tipos de jogos “chatos” e “lentos”.

2.4.2 Análise e Síntese

Conforme Vianna *et. al.* (2013), “são reflexões embasadas em dados reais”. Aqui se apresentaram os primeiros *insights*² resultantes dos levantamentos de dados feitos, estes são separados de uma forma que aja uma organização visual destes dados para a consulta por parte dos projetistas conforme a necessidade.

A compilação e formatação do material transcorreram com alguma dificuldade no que tange a análise dos dados, pois está ligada a compreensão mais profunda dos desejos do usuário alvo. Em alguns momentos, eles misturavam a vontade de fazer algo para eles próprios com aquilo que deveriam fazer para o projeto. Os dados coletados nortearam o projeto para a fase de geração de ideias. Observou-se que

¹ Jogos de tabuleiro.

² Compreensão, percepção ou revelação repentina.

alguns alunos descobriram a importância dos dados obtidos na pesquisa como fonte de ideias e oportunidades de gerar produtos reais para o mercado. Esta conexão foi importante, pois os alunos de design tendem a pular esta etapa e seguir direto para a primeira proposta como a saída ideal, desconsiderando os elementos do contexto.

2.4.3 Ideação

O foco desta etapa é gerar ideias inovadoras. Ela pode ser executada em paralelo a da de Análise e Síntese, pois ao mesmo tempo em que alguns processos são feitos, as ideias podem ser registradas para uma fase posterior.

Segundo Vianna *et. al.* (2013), nesta fase se inicia com “a equipe do projeto realizando o *brainstormings* (uma das técnicas de geração de ideias mais conhecidas) ao redor do tema a ser explorado e com base nas ferramentas”.

As ideias geradas pelas equipes seguiram conceitos interessantes e promissores. Porém, sua validação se dava através da comparação com os requisitos solicitados, as pesquisas e os dados coletados dos usuários. Neste ponto, os alunos exercitaram a aplicação de tudo que aprenderam para verificar se aquilo que imaginavam poderia ser viável, se atenderia os conceitos abordados e atingiria as expectativas do seu público-alvo.

Participaram de aulas de orientação que se transformaram em discursões construtivas, trocas de experiências sobre o que imaginavam e tinham aprendido na pesquisa, e em momentos de ajuda entre as equipes sobre como desenvolver melhor o projeto.

A seleção da proposta veio por meio do estabelecimento de critérios que cada equipe apontou como importante dentro de suas análises e também com a confecção de um protótipo de baixa fidelidade.

2.4.4 Prototipação de Baixa Fidelidade

A prototipação tem a finalidade de validar a proposta do projeto, verificando possíveis erros de lógica do jogo e da estrutura inicial. Segundo Vianna *et. al.* (2013), “o protótipo é a tangibilização de ideia, a passagem do abstrato para o físico de forma a representar a realidade – mesmo que simplificada – e propiciar validações”. Além disso, é fonte de aprendizado sob a perspectiva da equipe e do usuário do produto.

Nas apresentações orais da primeira fase do projeto, foram analisados o que poderia ser o projeto visualmente. Quantidades de elementos que fariam parte do jogo e objetivos a serem atingidos pelos jogadores. Algumas equipes apresentaram um protótipo pouco estruturado, em termos de qual seria a real proposta do jogo. Isto, numa fase posterior, trouxe perda de tempo, pois alguns processos tiveram que ser refeitos, pois verificaram que a alternativa selecionada não seria executada dentro do tempo estabelecido ou fugia dos requisitos estabelecidos.

A formação inicial do jogo permitiu aos alunos aplicarem conhecimentos de outras disciplinas de períodos anteriores, como Linguagem Visual e Análise Gráfica. Sendo reforçado em sala de aula como forma de rememorar o conhecimento apreendido e perceber sua importância em projetos de outras disciplinas.

2.4.5 Segunda Fase do Projeto

As equipes desenvolveram nesta fase o detalhamento do projeto e uma prototipação de alta fidelidade, conforme figura 01.



Figura 1 - Jogos Desenvolvidos pelos Alunos
Fonte - Neila Pinto (2015)

Foram realizados 02 testes programados: o primeiro foi uma troca de jogos entre as próprias equipes da sala (Figura 02 (a)). Cada equipe ficava responsável por testar e anotar os pontos negativos que fosse encontrando na embalagem, manual de instruções, peças e tabuleiro e lógica do jogo. Um dos projetistas do jogo ficava acompanhando a outra equipe com o objetivo de observar as reações (Figura 02 (b)). Depois os jogos e as anotações foram desenvolvidos aos respectivos donos. O segundo teste foi realizado com a turma do primeiro período do curso. Sem a presença dos projetistas. Assim, sem qualquer tipo de auxílio sobre como usar o jogo, apenas o manual de instruções, e sem ter acompanhado o desenvolvimento, as respostas foram mais abrangentes e todas as observações registradas.



(a)

(b)

Figura 2 - (a) Alunos testando o jogo. (b) Alunos realizando observações sobre o projeto.
Fonte – Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

Um fator interessante foi que os alunos ficaram receosos em ter seus projetos avaliados por terceiros, turmas de outros períodos do curso. Mesmo não fazendo parte do processo avaliativo, a possível crítica os fez considerar pontos que deveriam ter reavaliado com mais cuidado ou dedicação. Outros ficaram exultantes com as

respostas positivas e usaram o jogo como entretenimento fora da sala de aula, segundo relatos de alunos.

As imagens dos produtos foram compartilhadas em mídias sociais e como resposta, uma emissora local fez uma matéria com os alunos sobre o desenvolvimento do projeto (Figura 3).



Figura 3 - Registro da filmagem.

Fonte - Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

Os objetivos propostos na disciplina, aprendizagem por meio de metodologia ativa, foram alcançados e verificados através dos resultados dos projetos e da análise comportamental observada nos alunos por meio do nível de dedicação e interesse.

3. CONCLUSÃO

A preparação dos alunos para o mercado de trabalho deve tratar não somente de aspectos técnicos, mas também, proporcionar meios para o seu desenvolvimento analítico e reflexivo. A educação moderna visa, neste sentido, caminhos que contextualizem o conhecimento e que o transforme em ferramenta prática dentro do seu universo social.

A metodologia ativa auxilia o entendimento e estimula a experimentação em sala de aula. Além de adaptar-se as características da própria disciplina, tem como foco o desenvolvimento e o aprendizado por meio de resolução de problema, objetivo do curso de Design.

A experiência do desenvolvimento dos jogos aprofundou o conhecimento dos alunos na disciplina e beneficiou outras habilidades como ser capaz de trabalhar em equipe, gerenciar conflitos, compreender de forma positiva as críticas no projeto e resolver problemas de ordem prática do jogo.

Os resultados ultrapassaram as portas da faculdade e mostraram para os próprios alunos o potencial de seus trabalhos e a superação que cada um atingiu ao longo das atividades propostas em sala de aula.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E. F. MOURA, D. G. de. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em:
<http://www.senac.br/media/42471/os_boletim_web_4.pdf>. Acesso em: 13 de maio. 2016.

BRASIL. Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica. **Projeto Pedagógico do Curso de Design**. Manaus, 2013

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 13 de maio. 2016.

BUCK Institute for Education. **Aprendizagem Baseada em Projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. (2008).

CECY, C.; OLIVEIRA, G. A.; COSTA, E. M. M. B. **Metodologias Ativas: aplicações e vivências em educação farmacêutica**. Brasília: Abenfarbio, 2010.

FARIA, A. e COCATO, M., Considerações sobre Metodologias de Projeto em Design; In: FONTOURA, A. M. **Pelos caminhos do design. Um pouco de história**. Rio Books. (2012).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.^a edição.

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de Professores e Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Ensinar Para a Compreensão. In: **Revista Fronteira das Educação [online]**, Recife, v. 1, n. 2, 2012. Disponível em:
< <http://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14/22> > . Acesso em 10 de maio. 2016

MÓRAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto. MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs). **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II. Disponível na internet em: < <http://uepfocafoto.wordpress.com> . Acesso em 10 de maio. 2016

RAFAELI, Sheizaf. Interactivity: From New Media to Communication. In: HAWKINS, Robert; WIEMAN, John; PINGREE Suzanne (org.). **Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Processes**. 1988. Disponível em:
<<http://gsb.haifa.ac.il/~sheizaf/interactivity/>>. Acesso em: 13 de maio de 2016.

VIANNA, M. et. al. **Design thinking : inovação em negócios**. Rio de Janeiro. MJV Press, 2012.