

# **Estímulo ao pensamento computacional e a divulgação dos grupos PET UFMA: Desenvolvimento de WebPages como prática interdisciplinar**

**Hugo G. Santos<sup>1</sup>, Celielma Costa<sup>1</sup>, Lucas R. Abreu<sup>1</sup>,  
Eduardo R. S. Nascimento<sup>1</sup>, Geraldo B. Junior<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Programa de Educação Tutorial de Ciência da Computação  
Departamento de Informática – Universidade Federal do Maranhão (UFMA)  
Caixa Postal 15.064 – 65080-805 – São Luís – MA – Brazil

**Resumo.** *Buscando dar visibilidade aos trabalhos realizados pelos grupos PETs (Programa de Educação Tutorial), este trabalho aborda a experiência multidisciplinar de ensinar e implantar desenvolvimento e manutenção de websites para grupos PET das áreas sociais e humanas. Visto que o PET de Ciência da Computação está intrinsecamente ligado aos meios de interação digital e visando a integração dos demais grupos, acolhemos a tarefa com dedicação, tendo conhecimento que os envolvidos eram leigos ou possuíam pouca base em relação a interface e ao domínio das diversas funcionalidades do WordPress, plataforma escolhida como base por sua manipulação intuitiva. Utilizando uma metodologia aberta ao diálogo, uma abordagem construtivista, slides demonstrativos e incentivando a equipe a manipular a plataforma, observamos o interesse individual ser demonstrado ao executarem as instruções pedidas. Muitos indo além do que lhes seria ensinado – o que nos possibilitou, com grande satisfação, aprofundar o conteúdo. Logo, podemos dizer que alcançamos resultados efetivos. Houve grande troca de informações, muitos questionamentos e, de fato, se tornou uma experiência enaltecida para todos envolvidos.*

**Palavras-chaves:** Interdisciplinariedade, Computação, Webpages, Construtivismo.

## **1. Introdução**

A falta de visibilidade das atividades realizadas pelos grupos PETs - Programa de Educação Tutorial da Universidade Federal do Maranhão - é um dilema enfrentado desde a criação do programa. Visto isso, práticas para disseminar estas atividades são necessárias para viabilizar o conhecimento dos inúmeros trabalhos realizados pelos mesmos. Após uma análise inicial dos mecanismos de divulgação adotados, foi constatado que 70% dos grupos possuem poucas ou nenhuma ferramenta de divulgação. Desta forma, o grupo PET de Ciência da Computação tem estimulado e orientado a criação de WebPages através de minicursos, com o objetivo de aumentar a visibilidade das atividades acadêmicas produzidas pelos grupos PET UFMA e, além disto, disseminar o pensamento computacional à estudantes leigos no assunto. Através desta metodologia, possibilitou-se melhorar o acesso aos trabalhos realizados pelos grupos e, como consequência, garantir a troca de experiência interdisciplinar.

Ao se tratar de conhecimento, em quaisquer campos da ciência, é de tamanha importância saber disseminar a base de informações para que o discente se interesse e

busque aprofundar-se no assunto através de uma abordagem construtivista. O construtivismo é uma teoria da aprendizagem desenvolvida pelo psicólogo e epistemólogo suíço Jean Piaget, no início da década de 1920. Segundo [Coll 1999], construtivismo é a idéia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia.

Demonstra a necessidade de se compreender os conteúdos da aprendizagem como produtos sociais e culturais, o professor como agente mediador entre indivíduo e sociedade, e o aluno como aprendiz social. Ele ainda defende que é preciso aprender significativamente, ou seja, não apenas acumular conhecimentos, mas construir significados próprios a partir do relacionamento entre a experiência pessoal e a realidade. A pré-existência de conteúdos confere certa peculiaridade à construção do conhecimento, que deve ser entendida como a atribuição de significado pessoal aos conteúdos concretos, produzidos culturalmente. Portanto, cabe ao interlocutor encontrar uma didática que estimule o desejo de aprender, presente em cada indivíduo. Assim, através de uma concepção construtivista auxilia os professores nas tomadas de decisões durante o planejamento, aplicação e a avaliação do ensino, assim o disseminador não pode ser visto apenas como o transmissor do conhecimento e os alunos, meros receptores e passivos.

Nesta mesma linha, [França 2014] defende a disseminação do pensamento computacional nos diversos níveis da educação. Esta cita que a inclusão do mesmo desde os primeiros níveis da educação são fundamentais para a fomentação e estímulo do raciocínio computacional. Para o autor, a prática precoce destas metodologias contribuem, consequentemente, para uma eficiente formação acadêmica e profissional.

Em relação à importância da interdisciplinaridade no ensino superior, [UMBELINO 2014] ressalta esta como ferramenta necessária na formação do docente, possibilitando o compartilhamento de experiências acadêmicas. Segundo o autor, o conceito de interdisciplinaridade é fundamental na educação contemporânea e a interação entre cursos distintos proporciona diferentes visões científicas.

Realizar atividades entre pesquisadores, seja em áreas de ensino distintas ou semelhantes, proporciona uma abordagem direta entre ambas às partes, o que facilita a comunicação e por consequência a didática se estabelece.

Cada vez mais cedo práticas computacionais entram em contato com estudantes, visto que, diversas metodologias, como ensino de lógica de programação e desenvolvimento de jogos, são adotadas desde o ensino médio. Tais práticas são fundamentais para estimular o pensamento computacional em estudantes considerados leigos no assunto, fundamental no cenário tecnológico atual.

Baseado nesta motivação, o grupo PET (Programa de Educação Tutorial) de Ciência da Computação da Universidade Federal do Maranhão, estruturou uma proposta metodológica que visou auxiliar outros grupos PETs na construção de seus próprios sites utilizando a plataforma de desenvolvimento WEB, [WordPress 2003].

O presente artigo está organizado como se segue. Na Seção 2, apresenta-se a proposta metodológica aplicada. Os resultados que têm sido alcançados pelo grupo são discutidos na Seção 3. Na Seção 4, os principais achados são destacados, juntamente com

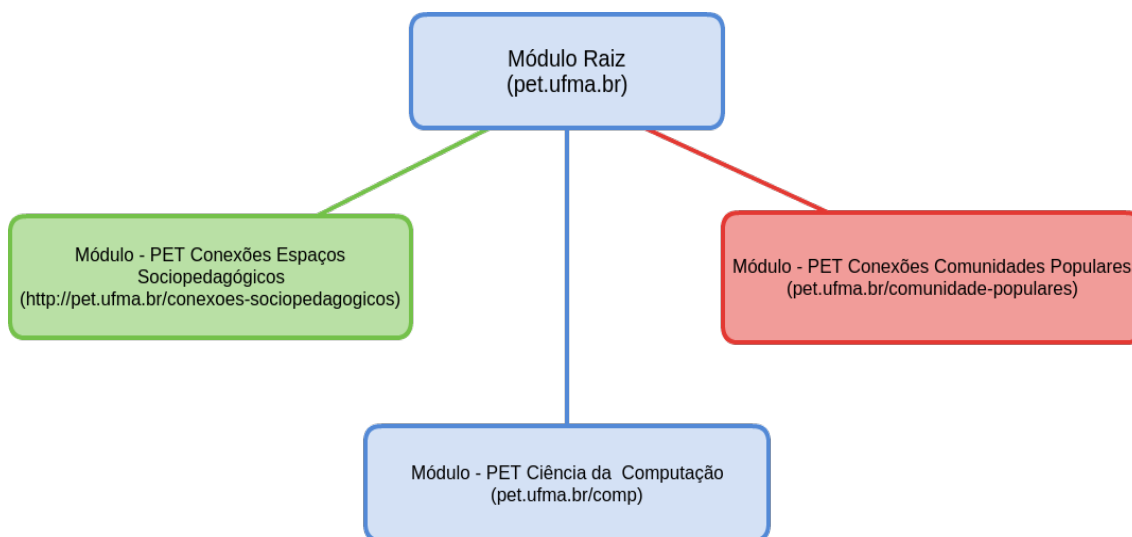
os desenvolvimentos futuros previstos.

## 2. Metodologia

O primeiro momento consistiu na reunião e discussão do grupo sobre a organização da ementa e como se daria a abordagem do minicurso. Optou-se por mostrar a plataforma WordPress pelo fato de possuir uma integração instalada. Ressalta-se que tal integração, é responsável por reunir os diversos sites que são desenvolvidos nesta plataforma, dentro da Universidade, cuja tem-se uma WebPage principal, denominada PET UFMA, que funciona da seguinte maneira:

1. O site é desenvolvido na plataforma WordPress
2. A WebPage em questão é integrada ao site principal
3. Os eventos de cada site ficam em destaque como notícias no Website central

Em suma, o site PET UFMA funciona como um redirecionador para o visitante, já que nele as notícias de eventos, projetos e trabalhos, realocam o indivíduo para o site do grupo PET responsável por aquele destaque.



**Figura 1. Disposição dos sites via módulos.**

A Figura 1 demonstra a disposição dos sites por meio de uma arquitetura modular. O módulo superior (Módulo Raiz) é a página central, onde estão dispostas informações de todos os outros módulos. A partir do módulo raiz pode-se redirecionar para os módulos secundários. A ideia é integrar todas as plataformas digitais de divulgação de trabalhos dos grupos PETs ao módulo principal (pet.ufma.br).

Como prosseguimento na aplicação da metodologia proposta, foram feitos vídeos de curta duração como tutoriais, além da disponibilização do conteúdo visual utilizado no minicurso, para facilitar e solucionar eventuais dúvidas durante a modelação dos sites. Utilizou-se uma abordagem construtivista e a simplicidade da plataforma permitiu que os petianos participantes compreendessem e interagissem.

Este momento foi focado na apresentação da plataforma, onde procuramos facilitar a experiência do grupo com as diversas interfaces apresentadas – Post, Páginas,

Hierarquia de Usuários, etc. – e ficamos à disposição para solucionar possíveis dúvidas através de e-mails. Assim, dividimos da seguinte forma o roteiro:

1. Conhecendo o painel de configuração (Dashboard)
2. Configurando o tema do site
3. Configurando usuários
4. Gerenciando páginas e posts
5. Adicionando mídias

Assim, na primeira etapa, foi apresentado o painel para que os petianos tivessem familiarização com o sistema. Posteriormente, abordamos a configuração do tema do site, onde para o minicurso foi escolhido um tema padrão já instalado na máquina, mas para um melhor entendimento, permitimos com que cada um escolhesse seu próprio tema no blog [ColorLib 2013], onde possui muitos temas para o WordPress de forma gratuita e ainda permite a pré-visualização de como ficará o site.

Na terceira etapa, abordou-se um pouco mais sobre a administração de usuários na plataforma WordPress. Nesta, é possível adicionar diversos tipos de usuário para administrar sua página. Mostramos como funciona a hierarquia e como poderiam utilizá-las no site. Nas etapas seguintes, mostramos o passo-a-passo de como criar um post, gerenciá-los, de forma análoga para páginas e como adicionar mídias. Permitimos, por um momento, que o grupo explorasse a plataforma a fim de garantir maior liberdade e entendimento para o uso do mesmo.

### **3. Resultados**

Inicialmente os grupos PET Conexões de Saberes em Espaços Sócios Pedagógicos e Comunidades Populares foram convidados a participarem do minicurso. Cada grupo recebeu os devidos direcionamentos, individualmente cada grupo é composto por 12 pessoas. Com a plataforma intuitiva e de fácil maleabilidade oferecida pela ferramenta WordPress, houve facilidade na compreensão de seu funcionamento, gerando boa aceitação, logo, o desempenho associado à criação e manipulação dos sites desenvolvidos se deu de forma espontânea. Porém a instalação e a configuração do WordPress foram dificuldades encontradas. O objetivo inicial era começar o minicurso no painel principal do WordPress, entretanto, precisou-se configurar o servidor e o banco de dados, assim alguns participantes ficaram desconfortáveis pelo desconhecimento em lidar com esses detalhes. Com o esclarecimento, seguimos com o minicurso.

Introduzimos o conteúdo com uma linguagem simples, porém efetiva, incentivando os participantes do workshop a tirarem suas dúvidas e abrir questionamentos sobre quaisquer dificuldades que vieram a ter. Os mesmos foram estimulados a criar e manipular seu próprio site – aplicávamos a teoria e eles executavam na prática os passos instruídos. Buscamos visualizar possíveis problemas que eles viriam a ter, assim, possibilitando uma abordagem interativa, onde o diálogo cresceu de forma coerente.

Com a realização de duas edições do minicurso os resultados já começaram a serem alcançados. Na primeira edição tivemos a participação do PET Conexões de Saberes em Espaços Sócios Pedagógicos, o qual mandou um representante de seu grupo que ficou responsável por absorver o conteúdo e desenvolver o web site do mesmo, no qual ficou disponibilizado os projetos, pesquisas e trabalhos publicados pela sua equipe, ampliando assim a divulgação do mesmo e o conhecimento do grupo dentro da Universidade.

Na segunda edição, o interesse demonstrado pela equipe do PET de Comunidades Populares, vide a Figura 2. Verificou-se que eles possuíam um verdadeiro desejo em aprender. Posteriormente, confirmamos o afincado colocado na criação do seu site ao sermos ocasionalmente consultados. A interação fora bastante expansiva e o aprendizado, de fato, satisfatório para o trabalho realizado em uma manhã.

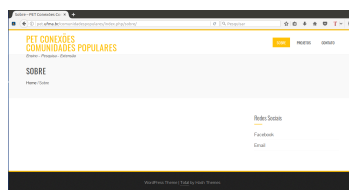


**Figura 2. Minicurso com o PET Comunidades Populares.**

Vale ressaltar que o minicurso vem apresentando um grande feedback, já que ambos os sites desenvolvidos nas duas edições estão no ar e prontamente integrados com a WebPage principal do PET UFMA. Os sites podem ser visualizados nas Figuras 3 e 4.



**Figura 3. WebPage do PET Conexões Espaços Sócio Pedagógicos.**



**Figura 4. WebPage do PET Comunidades Populares.**

#### **4. Conclusão**

O presente artigo discuti sobre a abordagem de utilizar a ferramenta do WordPress como método de ensino para outros grupos PET (Programa de Educação Tutorial) dentro da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), direcionado à pessoas que não possuem conhecimentos em programação ou desenvolvimento de WebPages.

A utilização de ferramentas mais intuitivas como um método de ensino facilita tanto o ensino quanto a absorção dos conhecimentos. Neste artigo pôde-se ver a aplicação

desta abordagem, como uma forma de pessoas leigas sobre desenvolvimento de WebPages conseguirem por conta própria criar e estruturar seus próprios sites, ampliando assim o alcance e distribuição do conhecimento tecnológico. Com a realização do minicurso também foi possível ver uma maior interação entre os integrantes dos grupos PET da Universidade Federal do Maranhão.

Seguindo esse caminho, a abordagem continuará sendo aplicada, buscando uma maior visualização do grupo PET dentro e fora da instituição, já que através deste método obtem-se uma maior divulgação e visualização dos trabalhos oferecidos pelo grupo, de seus projetos desenvolvidos em comunidades, escolas, etc., e de seus trabalhos publicados. Além disso, o grupo busca futuramente integrar todos os sites dos grupos PETs em um domínio único, facilitando o acesso aos trabalhos produzidos pelos mesmos.

## Referências

- Becker, F. (1994). *O que é Construtivismo?*, volume 20 of *Séries Ideias*. FDE, São Paulo. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_20\\_p087-093\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p087-093_c.pdf)>.
- Coll, C. (1999). *O construtivismo na sala de aula*, volume 132 of *Fundamentos (Ática)*. Editora Ática, 6 edition. 221 páginas.
- ColorLib (2013). Themes for wordpress. Disponível em:<<https://colorlib.com/wp/>>.
- França, R.S.; F. V. A. L. A. H. (2014). A disseminação do pensamento computacional na educação básica: lições aprendidas com experiências de licenciandos em computação. *WEI - XXXIV Workshop sobre Educação em Computação*, 3. Brasília.
- UMBELINO, M.; 1ZABINI, F. (2014). A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE NA FORMAÇÃO DO DOCENTE. *Seminário Internacional de Educação Superior*.
- WordPress (2003). Sistema de gerenciamento de conteúdo para web, wordpress. Disponível em:<<https://br.wordpress.com/>>.