

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS NO ENSINO DE TOPOGRAFIA

Rafael Teixeira dos Santos ¹

Daniel Ciro de Souza ²

Ricardo Freddo Neto ³

Thales Henrique Dias Pinto ⁴

Rogério Rodrigues De Vargas ⁵

Robert Martins da Silva ⁶

Resumo:

Uma das formas de representação da superfície terrestre que se tem atualmente se dá através da topografia. A topografia pode ser entendida como uma ciência que estuda todos os elementos presentes numa determinada fração da superfície terrestre diferentemente da geodésia que trabalha de maneira global. Pode-se obter coordenadas, áreas, volumes, declínios ou algum acidente geográfico, através apenas de medidas angulares e lineares obtidas sobre esta fração do relevo terrestre. A componente curricular de topografia é de suma importância para áreas como Agronomia ou Engenharia Cartográfica e Agrimensura na Universidade Federal do Pampa, visto ser base para diversas disciplinas e é utilizada para levantamentos em campo no dia-a-dia do profissional. O que faz necessário um bom desempenho dos discentes para compreensão e absorção do conteúdo tanto para sua carreira no âmbito profissional quanto para o meio acadêmico. Porém, o número de reprovação na disciplina de topografia no campus Itaqui, por exemplo, chega a 50%, ou seja, metade dos discentes dos cursos ministrados, desistem ou não logram de aprovação. Acredita-se que os alunos em geral possuam dificuldades em um primeiro contato com a disciplina por não estarem acostumados a sistemática de trabalho de campo implementada pelos docentes e principalmente pela quantidade de cálculos inseridos no conteúdo programático. Além disso, o uso de dispositivos móveis é constante, inclusive em sala de aula, causando distração no ensino. Isso faz com que os alunos não consigam manter um foco único, pois atenção é uma capacidade cerebral muito semelhante à concentração. Pensando de forma pedagógica, para buscar a atenção dos discentes e consequentemente auxiliar no ensino da disciplina, o objetivo do trabalho é de propor um aplicativo para uso na disciplina de topografia nesta instituição e realizar um roteiro da disciplina de forma didática, demonstrando os processos dos seus respectivos cálculos em um ambiente amigável e de fácil operação. A metodologia empregada consiste no desenvolvimento de um aplicativo para as plataformas Android e iOS. Será disponível de forma gratuita a todos os discentes da disciplina de topografia. Ao final de cada semestre, se fará um novo levantamento sobre a retenção dos discentes e uma nova observação será discutida. Como resultado espera-se aumentar o interesse dos discentes e mantê-los focados utilizando o celular especificamente para acompanhar o desenvolvimento das atividades por intermédio do aplicativo, que auxiliará no levantamento e cálculo topográfico, culminando em uma melhora na compreensão do conteúdo e aumento no rendimento discente.

Palavras-chave: Topografia, Ensino, Aplicativo

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS NO ENSINO DE TOPOGRAFIA

¹ Aluno de graduação. rtxsantos@outlook.com. Autor principal

² Aluno de graduação. danielciro@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de graduação. 15ricardo1103@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de graduação. thalesh1997@gmail.com. Co-autor

⁵ Docente. rogeriovargas@unipampa.edu.br. Orientador

⁶ Docente. robertsilva@unipampa.edu.br. Co-orientador

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS NO ENSINO DE TOPOGRAFIA

Uma das formas de representação da superfície terrestre que se tem atualmente se dá através da topografia. A topografia pode ser entendida como uma ciência que estuda todos os elementos presentes numa determinada fração da superfície terrestre diferentemente da geodésia que trabalha de maneira global. Pode-se obter coordenadas, áreas, volumes, declínios ou algum acidente geográfico, através apenas de medidas angulares e lineares obtidas sobre esta fração do relevo terrestre. A componente curricular de topografia é de suma importância para áreas como Agronomia ou Engenharia Cartográfica e Agrimensura na Universidade Federal do Pampa, visto ser base para diversas disciplinas e é utilizada para levantamentos em campo no dia-a-dia do profissional. O que faz necessário um bom desempenho dos discentes para compreensão e absorção do conteúdo tanto para sua carreira no âmbito profissional quanto para o meio acadêmico. Porém, o número de reprovação na disciplina de topografia no campus Itaqui, por exemplo, chega a 50%, ou seja, metade dos discentes dos cursos ministrados, desistem ou não logram de aprovação. Acredita-se que os alunos em geral possuam dificuldades em um primeiro contato com a disciplina por não estarem acostumados a sistemática de trabalho de campo implementada pelos docentes e principalmente pela quantidade de cálculos inseridos no conteúdo programático. Além disso, o uso de dispositivos móveis é constante, inclusive em sala de aula, causando distração no ensino. Isso faz com que os alunos não consigam manter um foco único, pois atenção é uma capacidade cerebral muito semelhante à concentração. Pensando de forma pedagógica, para buscar a atenção dos discentes e consequentemente auxiliar no ensino da disciplina, o objetivo do trabalho é de propor um aplicativo para uso na disciplina de topografia nesta instituição e realizar um roteiro da disciplina de forma didática, demonstrando os processos dos seus respectivos cálculos em um ambiente amigável e de fácil operação. A metodologia empregada consiste no desenvolvimento de um aplicativo para as plataformas Android e iOS. Será disponível de forma gratuita a todos os discentes da disciplina de topografia. Ao final de cada semestre, se fará um novo levantamento sobre a retenção dos discentes e uma nova observação será discutida. Como resultado espera-se aumentar o interesse dos discentes e mantê-los focados utilizando o celular especificamente para acompanhar o desenvolvimento das atividades por intermédio do aplicativo, que auxiliará no levantamento e cálculo topográfico, culminando em uma melhora na compreensão do conteúdo e aumento no rendimento discente.

REFERÊNCIAS

- MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. **Topografia**. 6ª edição. Rio de Janeiro, LTC, 2017.
- DOUBEK, A. **Topografia**. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 1989.
- LECHETA, R. **Google android**. São Paulo, Novatec, 2015.