

## MONITORIA EM ENSINO REMOTO: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

GABRIEL DE QUADROS KRÜGER<sup>1</sup>;  
ULISSES BRISOLARA CORRÊA<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [gdqkruger@inf.ufpel.edu.br](mailto:gdqkruger@inf.ufpel.edu.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [ulisses@inf.ufpel.edu.br](mailto:ulisses@inf.ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

No semestre 2021/2 do ano letivo de 2022 na Universidade Federal de Pelotas (UFPe), vivenciamos o último semestre ministrado através do ensino à distância. Método este que causou grande comoção na comunidade acadêmica, por ser uma dinâmica alternativa trazendo à tona diversos obstáculos e desafios tanto para os docentes quanto discentes. Com isso, as atividades de monitoria foram cruciais para minimizar esses obstáculos e para que o interesse dos alunos fosse mantido.

O foco da disciplina de Programação Orientada a Objetos é fornecer os conceitos básicos do paradigma de orientação a objetos, de forma a capacitar os alunos a escrever códigos utilizando este paradigma (UFPe, 2022). Esta disciplina pode ser ministrada baseando-se em algumas linguagens como: Java, C++, entre outras. No semestre 2021/2, a linguagem escolhida foi Java, uma linguagem que podemos encontrar em diversas áreas do mercado. A linguagem Java é multi-plataforma, o que significa que um software feito em Java pode ser executado em qualquer dispositivo que tenha suporte para essa linguagem, como cpus, smartphones, televisores e outros dispositivos.

A tecnologia Java exerce grande importância hoje em dia, devido a sua portabilidade, fazendo com que seus softwares sejam utilizados em praticamente qualquer sistema operacional, sem a realização de alterações específicas (GRIM, 2010).

Neste contexto, a Programação Orientada a Objetos nos permite representar as situações do mundo real nos sistemas computacionais de maneira mais fiel. Dando a perspectiva de entender o mundo de forma composta, onde vários objetos interagem uns com os outros. Desta maneira a Programação Orientada a Objetos consiste em considerar os sistemas computacionais como uma coleção de objetos que interagem entre si (FARINELLI, 2007). Dentre as bases do estudo de Programação Orientada a Objetos, estão os conceitos de hierarquia, como: abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo. Desta maneira os alunos que antes programavam softwares mais simples, agora utilizam uma estrutura de alto nível podendo gerar softwares completos.

Conforme a resolução nº 32 de 11 de outubro de 2018 do Conselho Coordenador do Ensino da Pesquisa e da Extensão – COCEPE (UFPe, 2018), o programa de monitoria tem um papel fundamental no processo de aprendizagem, atuando no combate à reprovação e também no combate à evasão nos cursos de graduação da UFPe. Deste modo, é fundamental destacar a importância do programa nos cursos de computação, pois possui uma alta taxa de evasão em universidades públicas e privadas, segundo o estudo a seguir: “Se tratando de cursos de ensino superior na área da computação, existem no Brasil e em outros países, números que apontam taxas elevadas de evasão”. Outro levantamento realizado em 2012 pelo Sindicato das Entidades Mantenedoras de

Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo, diz que: “Apenas um aluno do curso de sistemas de informação recebe o diploma a cada três ingressos. No curso de ciência da computação, apenas um aluno termina o curso a cada quatro ingressos.” (HOED, 2016).

Diversos parâmetros podem nos levar a tentar explicar o motivo da taxa de evasão ser tão alta. Entre as hipóteses podemos sugerir que os alunos chegam ao ensino superior com uma base de ensino limitada oriunda do ensino médio, fazendo com que tenham dificuldades em raciocínio lógico e matemática, que são as características fundamentais nos cursos de computação. Outra hipótese é a dificuldade em arranjar um serviço paralelo aos cursos de graduação, pois as grades horárias em cursos de bacharelado ocupam boa parte do dia, fazendo com que alunos que não tenham uma base econômica sólida tenham dificuldades em se manter estudando mesmo com os programas de auxílio. Desta forma o papel do monitor é muito importante, pois ele minimiza o distanciamento entre o aluno e o aprendizado, atuando com diferentes exemplos e diferentes formas de transmitir determinado conhecimento.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivida na monitoria da disciplina de Programação Orientada a Objetos, disciplina obrigatória no terceiro semestre do curso de ciência da computação, e também no quarto semestre do curso de engenharia da computação.

## **2. METODOLOGIA**

Com o objetivo de relatar a experiência da monitoria da disciplina de programação orientada a objetos, este trabalho adota uma metodologia de caráter descritivo. Sua elaboração se deu através de revisões bibliográficas no plano de ensino da disciplina, mercado de trabalho e um levantamento referente à taxa de desistências em cursos superiores na área de computação.

A monitoria ocorreu durante o semestre letivo de 2021/2, entre os meses de março a junho de 2022, para a turma M2 com 36 participantes.

O formato de ensino em questão, foi adotado através do ensino a distância, em decorrência da pandemia de COVID-19, onde os meios de acesso e comunicação foram através das plataformas virtuais como Google Meet, Discord, WhatsApp e E-mail.

Um acompanhamento foi realizado entre professor e aluno através de reuniões periódicas para relatar dificuldades e o andamento da turma. Documentações foram realizadas para organizar e avaliar o desenvolvimento dos alunos, onde em cada reunião para discussão de dúvidas e tarefas enviadas, seus nomes eram anotados em forma de estímulo e bonificação. Adotado através de nota de participação para quem procurasse ajuda, e realizasse os exercícios extras de monitoria.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A experiência com a monitoria foi uma oportunidade de criar laços e amizades em um curso onde os alunos costumam ser individualistas. Ajudar os colegas de curso e compartilhar conhecimento implica em aprender também, enriquecendo o conhecimento pessoal através de diversas discussões e pontos de vista diferentes, aprendendo a resolver um mesmo problema de diferentes formas.

Nas semanas iniciais o serviço de monitoria não foi frequentemente requisitado por parte dos alunos, mesmo utilizando a metodologia de plantões diários atingindo uma carga horária de 20 horas semanais. Entretanto, os exercícios semanais passaram a ser elaborados por parte do monitor e cobrados por parte do professor em troca de nota de participação, de forma a estimular dúvidas e o aumento na procura de monitoria. Os exercícios em questão, foram elaborados de forma interativa, com a intenção de estimular o aprendizado através de diversão. Deste modo, dez exercícios foram cobrados ao decorrer do semestre, aproveitando as vantagens de ser uma disciplina de programação com a possibilidade da utilização de interface gráfica, exercícios de implementação de jogos populares foram sugeridos, como: jogo da velha, jokenpo, calculadora e etc.

Estes exercícios, apesar da temática de jogos, eram devidamente detalhados, informando e exigindo as técnicas necessárias para realizar a devida tarefa, tendo como pré requisito utilizar os conhecimentos adquiridos na semana em questão. Garantindo que todas as técnicas aprendidas teoricamente na disciplina, fossem implementadas através dos exercícios práticos.

Este método levou ao aumento no interesse dos alunos em praticar e garantir uma nota de participação, fazendo com que as dúvidas viessem à tona, gerando uma frequente procura por monitoria e também preparando-os para o trabalho prático final.

Os plantões foram realizados de maneira padrão no Google Meet, entretanto em algumas ocasiões fora do horário padrão, os alunos enviavam dúvidas que eram rapidamente respondidas através de outras plataformas.

#### 4. CONCLUSÕES

Ao final do semestre letivo, foi possível notar que o papel da monitoria é muito importante pois estimula os alunos a se esforçarem e a procurarem ajuda. Em diversas ocasiões disciplinas teóricas e práticas são encontradas pelo caminho, e é através da prática, discussões e estudo aprofundado que o conhecimento é fixado. Uma perspectiva diferente, ou um exemplo diferente pode ser crucial para manter o interesse do aluno e assim evitar a sua desistência.

Um acompanhamento semanal e aprofundado nos conteúdos abordados estimula o aluno a manter-se em dia com o andamento da disciplina, e é papel do monitor estimular isto. Conversas sobre o mercado de trabalho, e áreas de desenvolvimento do assunto em questão fazem com que o conteúdo seja mais atrativo e alinhado com a vida real, alimentando sonhos e ambições para a futura profissão.

Ao final do semestre foi possível deparar-se com alunos que queriam se aprofundar em cursos mais avançados sobre o assunto da disciplina, e também com alunos que se sentiam gratos pela metodologia de ensino aplicada, através de exercícios e acompanhamentos semanais, admitindo que este acompanhamento os estimulava a uma maior adesão às atividades propostas.

Fico satisfeito em saber que de alguma forma pude contribuir para o aprendizado dos meus colegas, e de alguma maneira tentar estimular a manter o foco e mudar as estatísticas de evasão, gerando assim mais aprovações e menos desistências. Esta união entre colegas através da troca de experiências e conhecimentos, criando laços e amizades é o que faz a diferença. Agradeço de coração a oportunidade de poder ter feito parte desta experiência.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FARINELLI, Fernanda. Conceitos básicos de programação orientada a objetos. **Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais**, 2007.

GRIM, Luis Fernando. **Integração de tecnologias utilizando Java**. 2010. Acesso em: 16 ago. 2022. Disponível em:  
[http://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/1694/1/20102S\\_GRIMLuisFernando\\_TCCPD0997.pdf](http://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/1694/1/20102S_GRIMLuisFernando_TCCPD0997.pdf)

HOED, Raphael Magalhães. Análise da evasão em cursos superiores: o caso da evasão em cursos superiores da área de Computação. 2016. Acesso em: 16 ago. 2022. Disponível em:  
[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22575/1/2016\\_RaphaelMagalh%C3%A3esHoed.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22575/1/2016_RaphaelMagalh%C3%A3esHoed.pdf)

UFPEL. PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS | UFPel. Portal Institucional UFPel, Pelotas. Acessado em 16 ago. 2022. Online. Disponível em:  
<https://institucional.ufpel.edu.br/disciplinas/cod/22000201>

UFPEL. RESOLUÇÃO Nº 32, DE 11 DE OUTUBRO DE 2018. COCEPE, Pelotas, 11 out. 2018. Acesso em 15 jun. 2022. Online. Disponível em:  
[https://wp.ufpel.edu.br/scs/files/2018/10/SEI\\_UFPel-0312781-Resolu%C3%A7%C3%A3o-32.2018.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/scs/files/2018/10/SEI_UFPel-0312781-Resolu%C3%A7%C3%A3o-32.2018.pdf)