

ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: ADAPTAÇÃO E ENGAJAMENTO NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UNICAMP

Palavras-Chave: Engajamento, Engajamento de Habilidades, Engajamento Emocional, Engajamento de Interação/ Participação, Engajamento de Desempenho.

Autores/as:

Carolinna Valverde Santos IMECC- UNICAMP

Marcelo Firer IMECC- UNICAMP (Orientador)

INTRODUÇÃO:

Dia 13 de março de 2020, a Unicamp anunciou que, devido a pandemia de COVID-19, como medida emergencial, passaria a ministrar todas as suas disciplinas de modo remoto. A universidade disponibilizou alguns ambientes virtuais de aprendizagem e comunicação remota, promoveu alguns tutoriais para uso destes recursos e a partir disto os docentes passaram a desenvolver suas disciplinas, cada qual a seu modo. Com o passar do tempo foram criadas diversas oportunidades significativas de formação e compartilhamento de experiências entre os docentes, mas a retomada das atividades remotas foi quase que imediata.

Eram esperadas dificuldades diversas, com uma preocupação especial com os calouros, que a essa altura tinham frequentado a universidade por menos de 15 dias e não haviam criado vínculos significativos e não conheciam a estrutura e vida universitária.

Este projeto teve como objetivo estudar as práticas de ensino remoto adotadas pelos professores dos cursos noturnos de licenciatura em ciências da Unicamp (Matemática, Física e Química-Física) e estudar o engajamento dos alunos ingressantes destes cursos.

METODOLOGIA:

O ponto de partida deste projeto foi estudar os instrumentos existentes na literatura para avaliar engajamento em ensino superior [Alrashid, Astin, Lee]. Decidimos utilizar o questionário "Student Course Engagement Questionnaire (SCEQ)", introduzido por [Handelsman, 2010] e posteriormente validado e utilizado por outros pesquisadores [A. Bowmar e N. Power]. Trata-se de um questionário de 23 questões em escala Likert de 1 a 5, que visa mensurar o engajamento dos estudantes em quatro dimensões distintas: Engajamento de Habilidades (perguntas como "você tomou nota das aulas?"), Emocional ("quanto você ficou pensando no curso entre as aulas e encontros com professores?"), de Interação/Participação ("quanto você participou ativamente em

pequenos grupos de estudos/ discussões?”) e de Desempenho (“quanto foi sua nota?”). Este questionário foi traduzido para o português (com leves adaptações) e este acrescentamos 6 perguntas pedindo para os alunos identificarem quais disciplinas mais e menos se caracterizaram por seis qualidades/atributos escolhidos. Este questionário foi respondido por 56 alunos, distribuídos nos cursos do seguinte modo:

MATEMÁTICA	FÍSICA	QUÍMICA FÍSICA	NENHUMA DESTAS DISCIPLINAS
29	8	11	8

Além deste questionário aos estudantes, 8 professores responderam a um questionário breve, para saber a forma que se organizaram e dedicaram seu tempo, com perguntas do tipo “Quanto tempo, em média por semana, eu dediquei a contato direto com os alunos (por e-mail, Whatsapp, Meet, etc.) fora dos horários previstos para as aulas?” e “Quantas horas de videoaulas eu gravei para os meus alunos assistirem, em média, por semana”?

Por fim, 4 alunos do curso de Licenciatura em Matemática foram entrevistados em grupo, em duas sessões com duração total de 4,5 horas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Pelo baixo número de participantes que responderam aos questionários dos cursos de Física e Química-Física (nem todos fizeram as disciplinas do 1º semestre do curso), decidimos considerar, neste texto, apenas as respostas relativas ao curso de Licenciatura em Matemática (Curso 29).

Os gráficos a seguir mostram as médias das respostas do questionário enviado aos alunos. Mesmo representando os mesmos valores, o primeiro gráfico (Figura 1) permite que comparemos os quatro diferentes tipos de engajamento em cada uma das disciplinas do Curso 29. O segundo (Figura 2) nos permite comparar o mesmo engajamento em cada disciplina.

O terceiro gráfico (Figura 3) é a parte do questionário onde os alunos tiveram que fazer comparações entre as disciplinas de acordo com o atributo mencionado.

Analisando os gráficos (localizados na página seguinte) podemos destacar alguns pontos:

- Nos dois primeiros gráficos, em MA141- Geometria Analítica os quatro tipos de engajamento foram abaixo das médias dos engajamentos nas outras disciplinas (com exceção do engajamento de habilidades, que apenas em MA104 - Seminários da Matemática consegue ser inferior);
- O nível de Engajamento de Participação/ Interação em todas as disciplinas foi nitidamente abaixo das outras dimensões de engajamento;
- A disciplina MA105 - Matemática Elementar teve o maior engajamento dentre as quatro, em todas as dimensões. Uma primeira explicação é a alta carga horária da disciplina (8 horas semanais);
- De modo simétrico, chama a atenção o relativamente baixo engajamento de habilidades em MA104. A docente responsável chamou a atenção para o fato de 15 de 72 estudantes não terem participado efetivamente da disciplina;

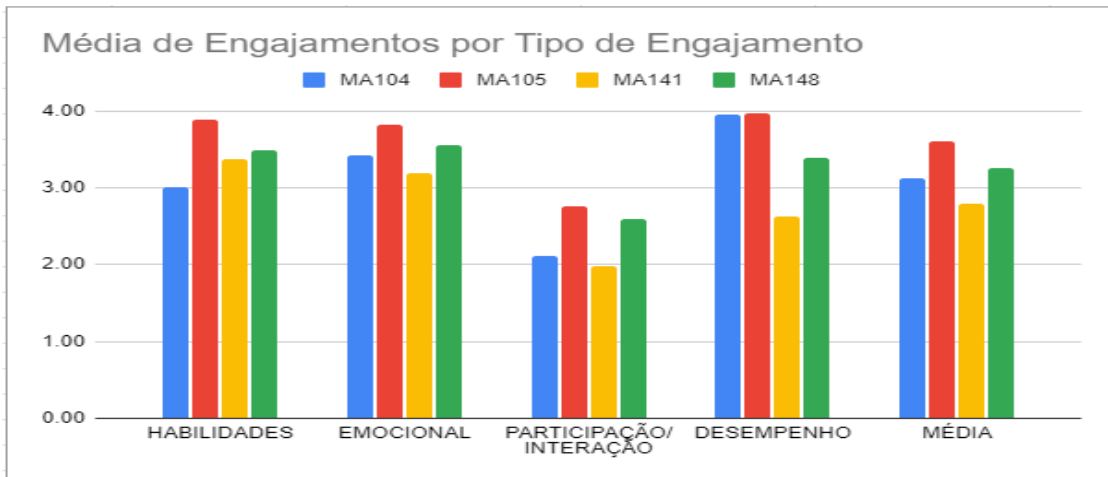


FIGURA 1

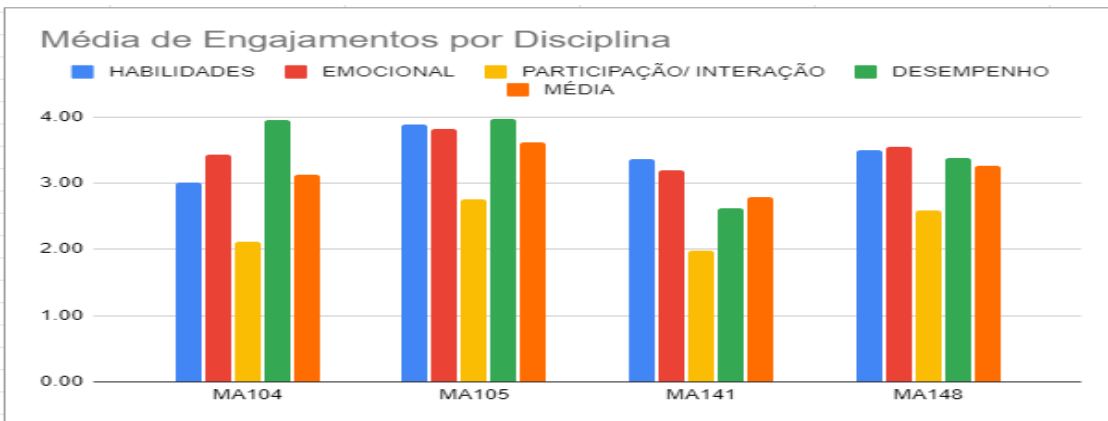


FIGURA 2

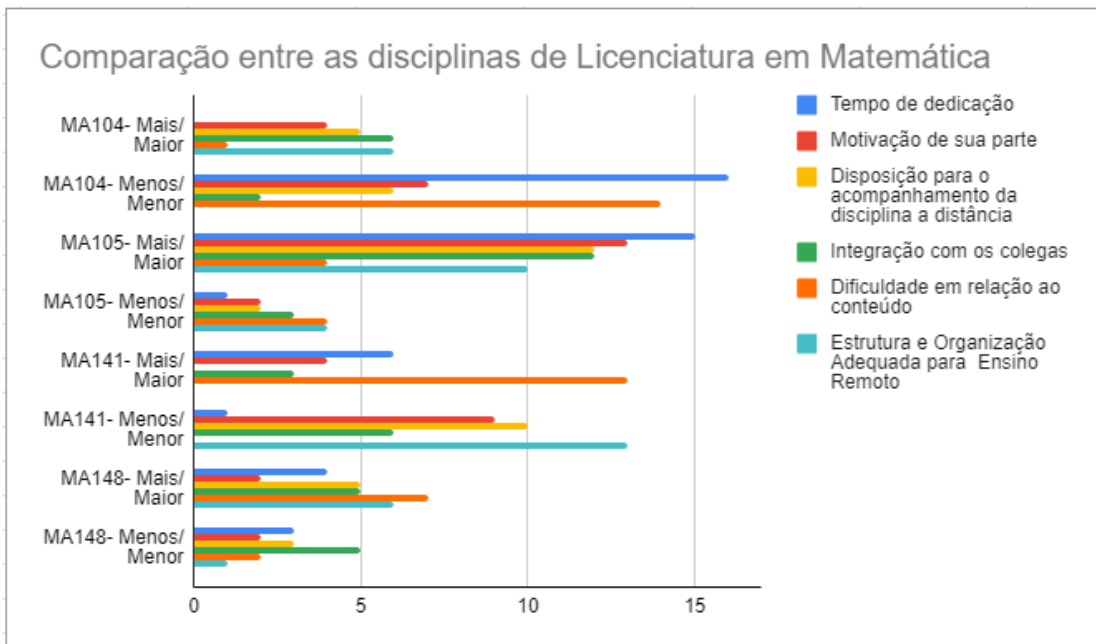


FIGURA 3

- Analisando o gráfico de comparação, Figura 3, em Estrutura e Organização Adequada para o Ensino Remoto, destaca-se positivamente a disciplina MA105 e negativamente a disciplina MA141, o que foi interessante para entender as práticas utilizadas pelos professores que favoreceu ou não a organização da disciplina. Estas questões foram exploradas nas entrevistas com os estudantes;
- Em MA105 destaca-se também a interação com os colegas, fator importante e delicado no primeiro semestre do curso, sendo de forma remota.

Com esses exemplos de observações e questionamentos, esses pontos foram levados à entrevista com os alunos cursantes de Licenciatura em Matemática, visando entender as práticas utilizadas pelos professores durante o ensino remoto, identificando as que foram cruciais ou não para o bom funcionamento do semestre, e também perguntas relacionadas a interação dos alunos com seus colegas e seus sentimentos de pertencimento à universidade, pois nos despertou curiosidade para saber como os alunos se sentiram e foram recebidos na universidade a distância.

Algumas constatações importantes a partir das entrevistas:

- Nas disciplinas MA104 e MA105 os docentes entregaram listas de exercícios e atividades com entrega semanal para correção. Isto foi percebido pelos estudantes como importante para desenvolverem uma rotina de estudos adequada ao Ensino Superior;
- A formação de grupos entre os alunos em MA105, incluindo listas de exercícios em grupo, foram importantes para a integração social e aprendizagem;
- A gravação das aulas foi considerada uma contribuição importante, permitindo que revissem pontos que demandavam mais atenção ou esclarecimento;
- O feedback oferecido aos alunos nas atividades foi considerado importante e motivador, em MA105 e principalmente em MA148. A organização das atividades no Google Classroom por semanas facilitou muito a organização da disciplina;
- Os alunos entrevistados relatam uma forte integração à vida universitária, facilitada pela resposta rápida dos docentes aos seus questionamentos e pela proximidade aos tutores na disciplina MA105.

CONCLUSÕES:

A despeito das dificuldades acarretadas pelo distanciamento social, os calouros do curso de Licenciatura em Matemática da Unicamp tiveram um engajamento muito satisfatório, em todas as dimensões. Desprende-se dos questionários e das entrevistas que os estudantes tiveram um semestre pleno no sentido de aprendizagem e integração à vida universitária.

BIBLIOGRAFIA

HANDELSMAN , Mitchel. **A Measure of College Student Course Engagement**. University of Colorado at Denver, Routledge, 2010.

ALRASHID, Oqab, **Academic Engagement: An Overview of Its Definitions, Dimensions, and Major Conceptualisation**. International Education Studie, Australia, Vol. 9, No.12, Canadian Center of Science and Education, 2016.

ASTIN, Alexander. **Student Involvement: A Developmental Theoryfor Higher Education**. Los Angeles, Journal of College Student Development, 1984.

LEE, Keisha Renee. **An investigation of the relationships of student engagement and academic performance of supplemental instruction students concurrently enrolled in a gateway mathematics course at California State University in Southern California**. Theses and Dissertations. 926, 2018.

SHUKOR, Nurbiha A. **A Predictive Model to Evaluate Students' Cognitive Engagement in Online Learning**. Malásia, Elsevier, 2013.

SEAN B. EOM e H. JOSEPH WEN. **The Determinants of Students' Perceived Learning Outcomes and Satisfaction in University Online Education: An Empirical Investigation**. U.S.A, Decision Sciences Journal of Innovative Education, Volume 4, Number 2, 2006.

GONÇALVES, Gleicy Cristina. **Engajamento de alunos ingressantes do curso de Licenciatura em Matemática da Unicamp no ensino remoto**. Campinas, IMECC (UNICAMP), 2021.

BOWMAR, A.; POWER, N. **Journal of the Scholarship of Teaching and Learning**, Vol. 17, 2017.