



(#5338) - CIAED 2025 - Trilha 3 - Inteligência Artificial na Educação a Distância [07/05/2025 - quarta-feira - 09h00 - 10h30] - SALA 19

ESTRATÉGIAS DE TUTORIA PARA ENGAJAR PROFESSORES-ESTUDANTES EM FORMAÇÃO CONTINUADA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS

Autores:



Aluisio

José Pereira (CIn, UFPE) [ajp3@cin.ufpe.br]



Glenda

Malta de Almeida (CIn, UFPE)



Tiago

Thompsen Primo (CEng, UFPel)



Alex

Sandro Gomes (CIn, UFPE)

Roteiro

Introdução

- Temática
- Pergunta
- Objetivo

Método

- Contexto
- Procedimentos
- Técnicas

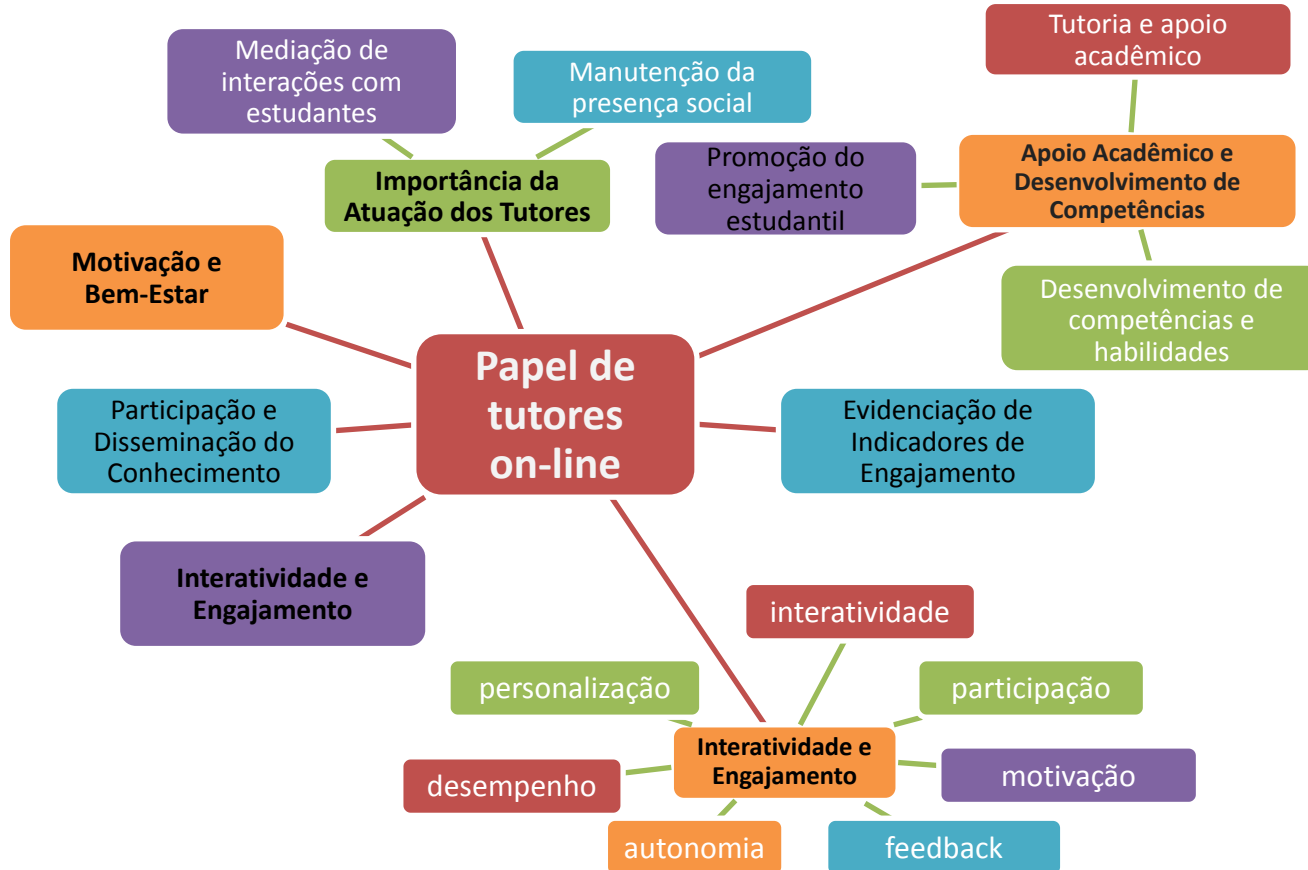
Resultados

- Busca ativa
- Níveis de engajamento

Considerações

- Conclusões
- Limitações
- Estudos futuros

Tutores humanos



(CHI *et al.*, 2001), (REINSCH *et al.*, (2023) e (MARTIN *et al.*, 2023)

Engajamento em formação continuada

Indicadores de engajamento no aprendizado on-line



- **Interatividade**: elemento-chave do engajamento no aprendizado on-line
- **Participação**: participação ativa em discussões, atividades e tarefas
- **Motivação**: envolvimento no processo de aprendizado
- **Feedback**: tutor-instrutor-estudante níveis de engajamento e ajustes
- **Regulação**: autonomia no processo de engajamento, perda de atenção
- **Desempenho** e **recompensa**: avaliações, práticas somativas, e estímulos
- **Personalidade**: adaptando-se às necessidades, objetivos, capacidades, diversidades

(OGUNYEMI; QUAICOE; BAUTERS, 2022)

Pergunta

“Como ocorre e quais ações de tutoria impactam o engajamento de professores-estudantes em formação continuada de competências digitais de longa duração na modalidade à distância?”

Objetivo

Identificar ações e avaliar a eficácia de estratégias de tutoria para o engajamento de professores-estudantes em formação continuada on-line.

Método

CONTEXTO

5 tutores | 383 professores-estudantes

SENACPE / Metodologias Ativas e Híbridas para uma Educação Flexível

Gerenciar Disciplina

1. Comunicação e aprendizagem mediadas por tecnologia

Conteúdo (4 módulos , 21 Aulas)

Criar novo módulo

1. Habilidades com tecnologia

Aulas (6)

1. Transmissão - Metodologias ativas e híbridas para uma educação flexível	(Video-aula)	✓	★★★★★
2. Vídeo - Habilidades com Tecnologia	(Video-aula)	✓	★★★★★
3. Apresentação de Slides - Habilidades com Tecnologia	(Documento e apresentação)	✓	★★★★★
4. Documento - Habilidades com Tecnologia	(Documento e apresentação)	✓	★★★★★
5. Exercício - Habilidades com Tecnologia	(Exercício)	✓	★★★★★
6. Exercício - IdeaBoardz	(Página simples)	✓	★★★★★

CURSOS: SENAC - PE

aprendizado mediado on-line



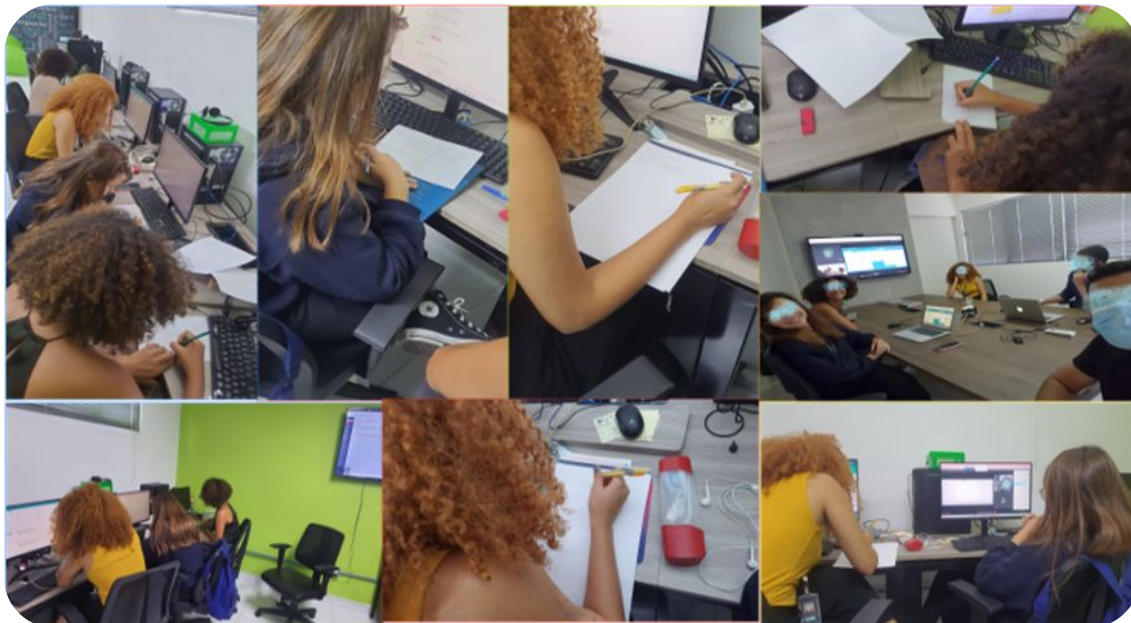
redu.digital

Períodos letivos:

- início em: 15 de outubro de 2021
- término em: 15 de outubro de 2022

Método

TUTORES PARTICIPANTES OBSERVADOS



contexto de atuação dos tutores

Tutoras do aprendizado on-line:

- **Graduação:** Pedagogia ou Letras
- **Faixa-etária:** 20 a 25 anos
- **Habilidades:** interdisciplinares
- **Experiência:** 2 a 4 anos em tutorias

Técnicas e Procedimentos

COLETA E ANÁLISE DE DADOS

- **Etnografia digital**: com coletas das atividades de tutorias:
 - exercício da tutoria
 - tutorias vivenciadas
 - dificuldades e desafios (espaços físico-digitais)
 - ações de tutoria (em diferentes situações)
- **Dados do desempenho**: com coleta do desempenho dos estudantes:
 - probabilidade de conclusão observada ao final de cada um dos 8 períodos
 - quantidade de módulos/aulas realizadas/concluídos por cada participante
 - quantidade de módulos/aulas disponibilizadas no curso até o momento da observação

Resultados

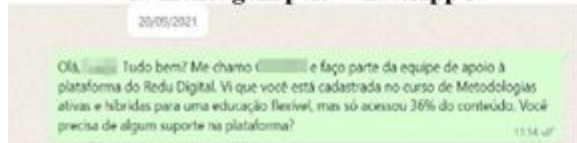
Estratégias para promover engajamento na formação continuada

CONTATO COM OS PARTICIPANTES

Via mensagem pelo E-mail



Via mensagem pelo WhatsApp®



TÉCNICAS NAS MENSAGENS

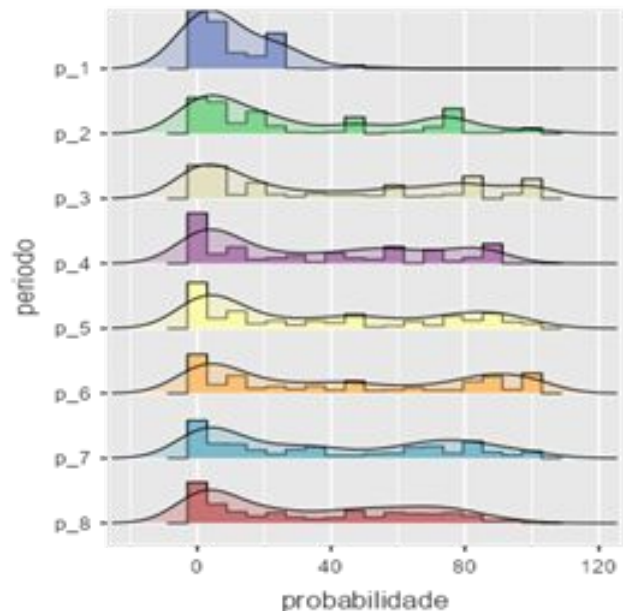
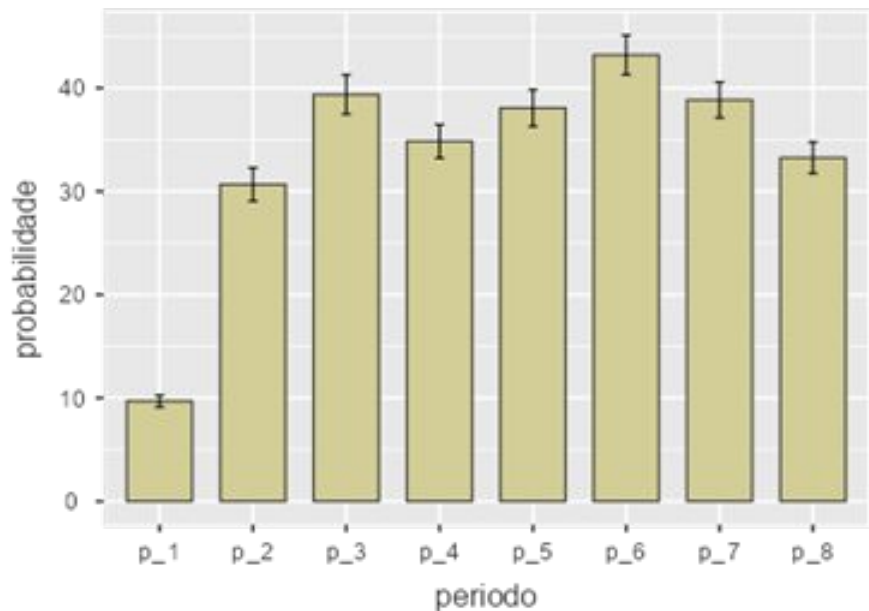
Stickers e Emojis



Contato direto via E-mail e WhatsApp® com técnicas de Stickers e Emojis

Resultados

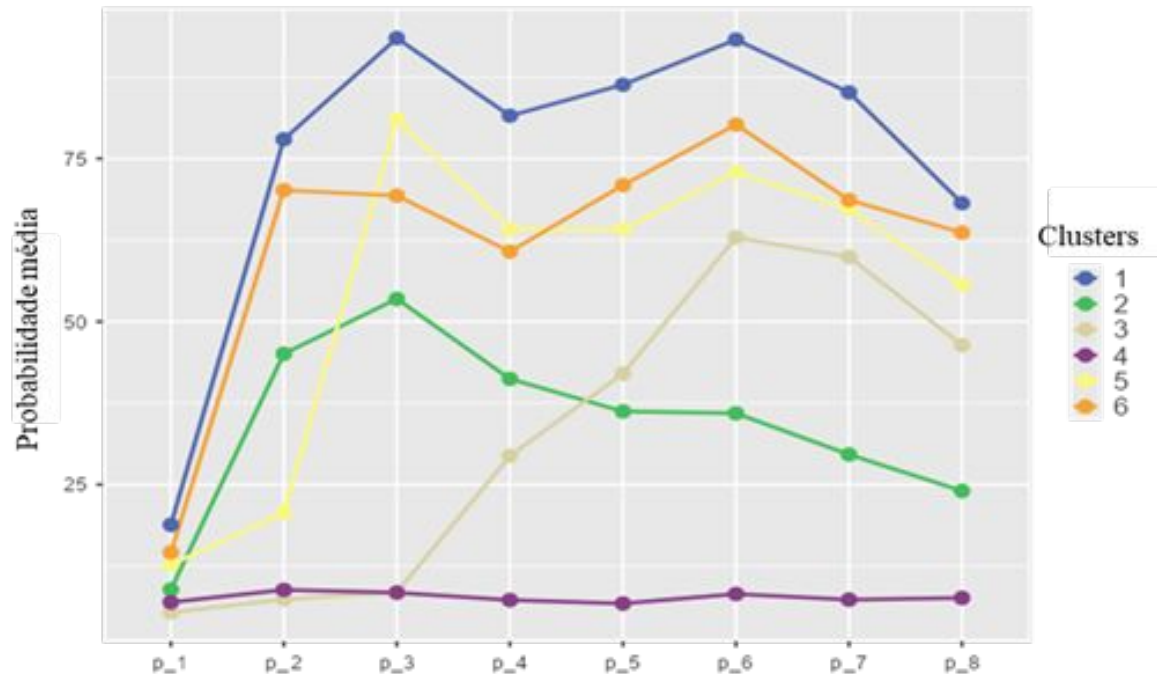
Níveis de engajamento despertados na formação continuada



Probabilidade de conclusão em cada período observado

Resultados

Níveis de engajamento despertados na formação continuada



Desempenho por *clusters* ao longo nos períodos da formação continuada

Formação de grupos com:
Algoritmo de K-Means
Clustering

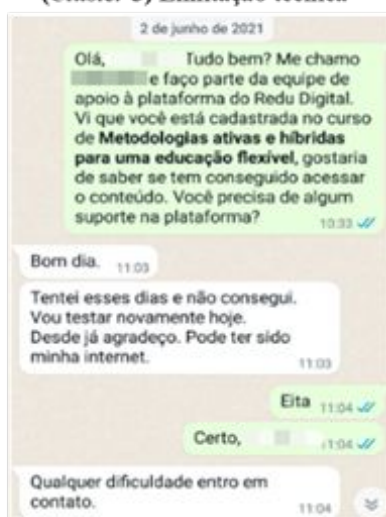
Resultados

Níveis de engajamento despertados na formação continuada

(Clusters 1 e 6) Desempenho positivo



(Cluster 3) Limitação técnica



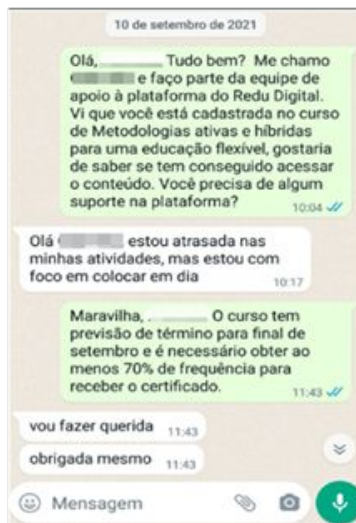
(Cluster 2) Limitações pessoais



Resultados

Níveis de engajamento despertados na formação continuada

(Clusters 5 e 6) Dar-se-ia continuidade



(Clusters 1 e 6) Solicitação do percentual de conclusão e agradeceu

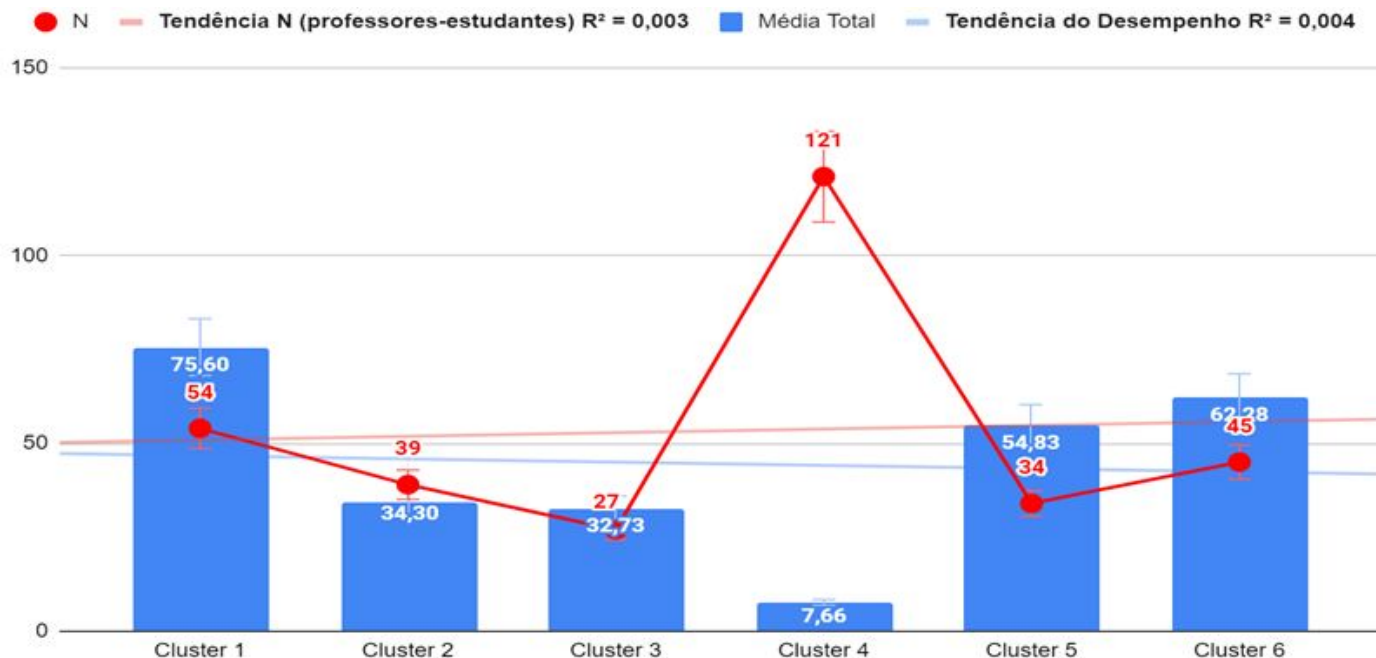


Transcrição do áudio: [0:01] "Eu quero lhe agradecer, [nome do membro da equipe], viu? Porque você sempre estava atenta a ligar pra mim, dizer se estava precisando de ajuda... MUITÍSSIMO obrigado! Hoje eu concluo, viu? Um abraço!" [0:11].

Comprometendo-se a continuar no curso e pedido de percentual de conclusão

Resultados

Caracterização dos padrões de engajamento despertados



Desempenho e quantidade de participantes da formação continuada por grupos

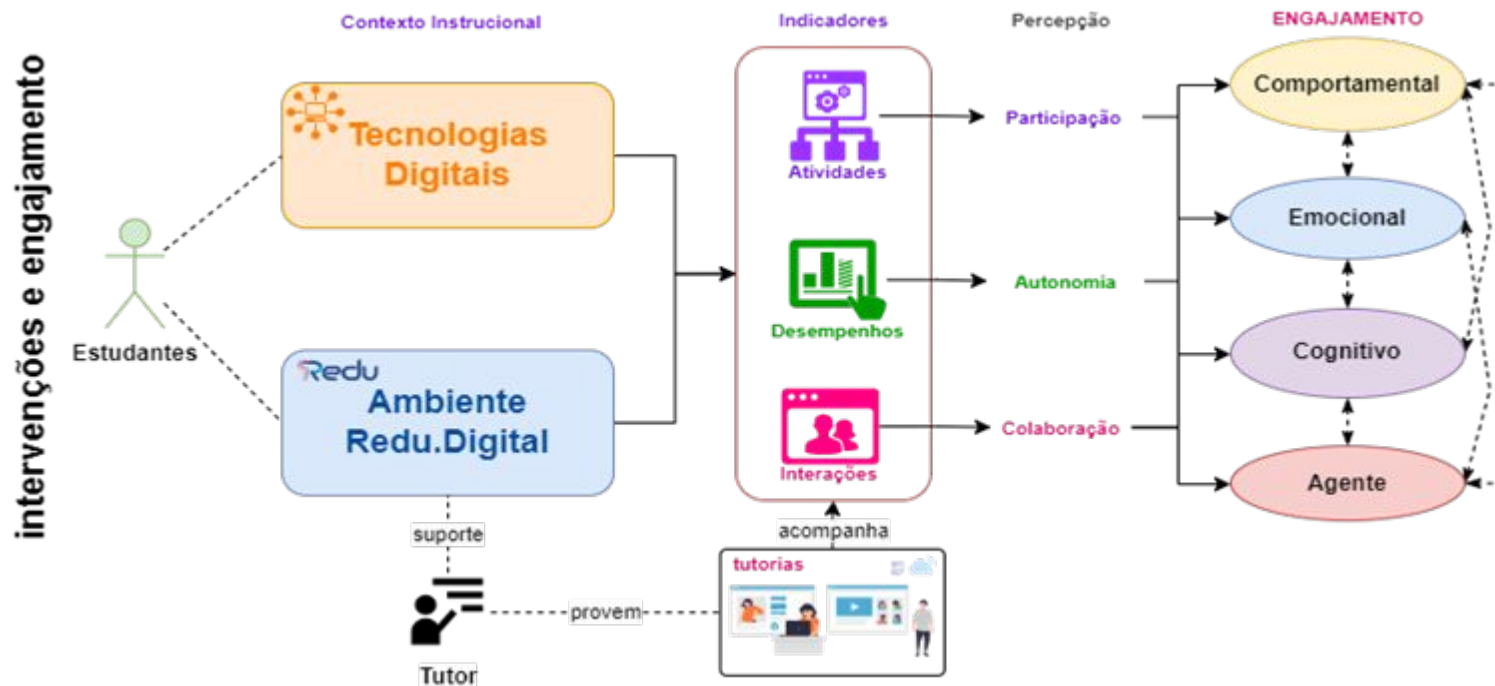
Resultados

Caracterização dos padrões de engajamento despertados

Caracterização	Clustering	Descrição
Tinham autonomia	<i>Cluster 1</i> <i>Cluster 6</i>	Os professores-estudantes presentes nestes grupos são mais engajamentos nas atividades. São os que apresentaram desempenhos positivos, em média de <i>Cluster 1</i> ($\mu = 75,60$) e <i>Cluster 6</i> ($\mu = 62,60$). Os participantes correspondem a <i>Cluster 1</i> ($N = 54$) e <i>Cluster 6</i> ($N = 45$).
Tinham limitações pessoais e/ou técnicas	<i>Cluster 2</i> <i>Cluster 3</i>	Os professores-estudantes presentes nestes grupos são os que apresentavam limitações para se engar nas atividades. Alguns com limitações técnicas e outros pessoais. Apresentavam desempenho em média de <i>Cluster 2</i> ($\mu = 34,30$) e <i>Cluster 3</i> ($\mu = 32,73$). Com <i>Cluster 2</i> ($N = 39$) e <i>Cluster 3</i> ($N = 27$).
Não se engajaram	<i>Cluster 4</i>	Os professores-estudantes presentes neste grupo foram considerados os com piores indicadores de engajamento e menores desempenhos. Eles apresentavam desempenho em média de <i>Cluster 4</i> ($\mu = 7,66$). Entretanto, tem mais professores-estudantes ($N = 121$).
Precisavam de colaboração	<i>Cluster 5</i>	Os professores-estudantes presentes neste grupo são os que, ao serem incentivados, retomavam as atividades. Com desempenho de <i>Cluster 5</i> ($\mu = 54,30$), e $N = 34$ participantes.

Resultados

Caracterização dos padrões de engajamento despertados



Contexto da atuação dos tutores e engajamento de professores-estudantes

Considerações

O estudo permitiu:

- Identificar ações de tutoria para promoção do engajamento no aprendizado on-line.
- Ações sociais humanizadas são essenciais para o engajamento em formações continuadas de longa duração.
- O progresso dos estudantes está ligado à manutenção do engajamento.
- A Busca Ativa resultou em aumento médio de 33,02% nos índices de conclusão.

As descobertas podem servir e ser utilizadas para o design de ambientes virtuais que integrem colaboração entre tutores humanos e Sistema de Tutoria Inteligente (STI).

Considerações

Limitações

- Generalizações limitadas
- São descobertas contextuais
- Efeitos nas tutorias on-line

Estudos futuros

01

Relacionar as ações de tutoria com estilos de tutoria e aprendizado de estudantes.

02

Implementação abordagens de STI com base nas ações de tutorias identificadas.

Agradeco

Pela Atenção



Aluisio



[ajp3@cin.ufpe.br]

Grupo: CCTE | CIn/UFPE



Ciências Cognitivas e
Tecnologia Educacional

