



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Rômulo José Franco

**ChatEduc – Uma Plataforma de Chatbot para autoavaliação e
apoio à formação de Competências Digitais nos Educadores**

Campinas
2024



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Rômulo José Franco

ChatEduc – Uma Plataforma de Chatbot para autoavaliação e apoio à formação de Competências Digitais nos Educadores

Tese de Doutorado apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas.

Orientador(a): Prof. Dr. Sérgio Ferreira do Amaral

Este trabalho corresponde à versão final da Tese defendida pelo aluno Rômulo José Franco, e orientado pelo prof. Dr. Sérgio Ferreira do Amaral

Campinas
2024

Ata da Sessão pública de defesa de tese para obtenção do título de Doutor em Educação, na área de Educação, a que se submeteu o aluno Rômulo José Franco - RA 85164, orientado pelo Prof. Dr. Sérgio Ferreira do Amaral.

Aos dezesseis dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e vinte e quatro, às 10:00 horas, Faculdade de Educação, sala de defesa 1, bloco A, 1º andar, da UNICAMP, reuniu-se a Comissão Examinadora da defesa em epígrafe indicada pela Comissão de Pós-Graduação do(a) Faculdade de Educação, composta pelo Presidente e Orientador Dr. Sérgio Ferreira do Amaral (Faculdade de Educação - UNICAMP) e pelos membros Prof. Dr. Estefano Vizconde Veraszto (UFSCAR), Profa. Dra. Mônica Cristina Garbin (Universidade Virtual do Estado de São Paulo), Profa. Dra. Karla Isabel de Souza (Universidade Metodista de São Paulo) e Prof. Dr. Carlos Otávio Schocair Mendes (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckov Fonseca), para analisar o trabalho do candidato Rômulo José Franco, apresentado sob o título "ChatEduc – Uma Plataforma de Chatbot para autoavaliação e apoio à formação de Competências Digitais nos Educadores".

O Presidente declarou abertos os trabalhos, a seguir o candidato dissertou sobre o seu trabalho e foi arguido pela Comissão Examinadora. Terminada a exposição e a arguição, a Comissão reuniu-se e deliberou pelo seguinte resultado:

☒ **APROVADO**

☐ **APROVADO CONDICIONALMENTE** (ao atendimento das alterações sugeridas pela Comissão Examinadora especificadas no parecer anexo)

☐ **REPROVADO** (anexar parecer circunstanciado elaborado pela Comissão Examinadora).

Para fazer jus ao título de Doutor, a versão final da tese, considerada Aprovada ou Aprovada Condicionalmente, deverá ser entregue à CPG dentro do prazo de 60 dias, a partir da data da defesa. De acordo com o previsto na Deliberação CONSU-A-10/2015, Artigo 42, parágrafo 1º, inciso II e parágrafo 2º, o aluno Aprovado Condicionalmente que não atender a este prazo será considerado Reprovado. Após a entrega do exemplar definitivo e a sua conferência pela CPG, o resultado será homologado pela Comissão Central de Pós-Graduação da UNICAMP, conferindo título de validade nacional aos aprovados.

Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente declara a sessão encerrada, sendo a ata lavrada por mim, que segue assinada pelos Senhores Membros da Comissão Examinadora, pelo Coordenador da Comissão de Pós-graduação, com ciência do aluno.

Prof. Dr. Sérgio Ferreira do Amaral
Presidente da Comissão Examinadora

Profa. Dra. Mônica Cristina Garbin

Prof. Dr. Carlos Otávio Schocair Mendes

Secretaria de Pós Graduação

Viviani Vicentin Bergamaschi
Profissional para Assuntos Administrativos
Matrícula: 27149-7

Prof. Dr. Estefano Vizconde Veraszto

Profa. Dra. Karla Isabel de Souza

Rômulo José Franco
Aluno(a)

Prof. Dr. Antônio Carlos Rodrigues de Amorim
Coordenador(a) da CPG

Prof. Dr. ANTONIO CARLOS RODRIGUES DE AMORIM
Coordenador Geral de Pós-Graduação
Faculdade de Educação - Unicamp
Matrícula: 266027

CÓDIGO DE AUTENTICIDADE

Verifique a autenticidade deste documento na página www.dac.unicamp.br
Código: f41ab4e79dbfba7cb90c9a02c5a4ec96921b7684

Rua 6 de Agosto, 50 - Cidade Universitária - Barão Geraldo - Campinas/SP -13083-970
Comissão Central de Pós-Graduação
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

FRANCO, Rômulo José. Título: ChatEduc – Uma Plataforma de Chatbot para autoavaliação e apoio à formação de Competências Digitais nos Educadores. 2023 nºf. Tese de Doutorado em Educação – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2023.

RESUMO

A presente pesquisa visa compreender quadros e matrizes de competências para a criação e estímulo de um Perfil de Educador Inovado, preparado para compreender e enfrentar as mudanças previstas na sociedade. Uma abordagem explorada é a busca por inovações na Educação, destacando o desenvolvimento de uma Plataforma Cognitiva baseada em Inteligência Artificial (IA), utilizando Assistentes Virtuais como mediadores de aprendizagem. Para atingir esse objetivo, foi desenvolvido um protótipo que resultou na construção da Plataforma ChatEduc. Exploramos técnicas de IA como algoritmos de *Machine Learning* com modelos que representam o mundo real, compostos por variáveis e constantes. Esses modelos orientam os algoritmos para gerar saídas relevantes ao contexto do professor. Pelo uso da IA generativa associada às Matrizes de Competências, alcançamos um protótipo de tecnologia mediadora de apoio à formação contínua por meio da plataforma. A plataforma permite que o educador se autoavale, compreenda as competências a serem desenvolvidas com base em diagnósticos e receba sugestões para aprimorar seu conhecimento. Inicialmente, priorizando escopo e prazo, optamos por dotar os modelos de domínio do educador com mecanismos de Assistente Virtual ou Chatbot, integrando Competências Digitais.

Palavras-chaves: Chatbots, IA na Educação, Competências Digitais, Formação de Educadores, Autoavaliação

FRANCO, Rômulo José. Título: ChatEduc - Uma Plataforma de Chatbot para autoavaliação e apoio à formação de Competências Digitais nos Educadores. 2023 nºf. Tese de Doutorado em Educação – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2023.

ABSTRACT

The presented research aims to comprehend frameworks and digital competencies to create and stimulate an Innovative Educator Profile, in order to address anticipated changes in society. One approach explored is the pursuit of innovations in education, notably the development of a Cognitive Platform based on Artificial Intelligence, utilizing Virtual Assistants as learning mediators. To achieve this objective, a prototype was developed, resulting in the construction of the ChatEduc platform. Generative AI techniques were explored, employing *Machine Learning* algorithms with models representing the real world, composed of variables and constants. These models guided the algorithms to generate outputs relevant to the teacher's context. Generative AI was associated with Digital Competency Framework, providing a mediating technology to support continuous education through the platform. This allows educators to self-assess, understand competencies to be developed based on platform diagnostics, and receive suggestions to enhance their knowledge. Initially, prioritizing scope and deadlines, we chose to equip educator domain models with Virtual Assistant or Chatbot mechanisms, integrating Digital Competencies.

Keywords: Chatbots, AI on Education, Digital Competencies, Educator Training, Self-assessment