

Identificação de Estilos de Tutoria no Aprendizado On-line

Aluisio José Pereira¹, Glenda Malta de Almeida¹, Alex Sandro Gomes¹, Tiago Thompsen Primo²

¹Centro de Informática (CIn) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) Caixa Postal 50740-560 – Recife – PE – Brasil.

²Centro de Engenharias (CEng) – Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – Pelotas – RS – Brasil.

{ajp3, gma3, asg}@cin.ufpe.br, tiago.primo@inf.ufpel.edu.br

Abstract. *Sensitivity to students' difficulties is essential to achieve effectiveness in tutoring. Soft skills and strategies that value welcoming postures, trust, empathy and attentive listening are valuable to capture students' engagement difficulties. Therefore, the aim of this study is to analyze the tutoring styles of human online learning tutors. Qualitative and quantitative approaches were adopted for analyzing strategies and discovering tutoring styles. The affectionate, innovative, constructive, reflective and technical style stood out, with potential implications for the instructional design of cooperative tutoring spaces, led by human tutors and Intelligent Tutoring Systems (ITS).*

Resumo. *A sensibilidade com as dificuldades dos estudantes é fundamental para alcançar efetividade nas tutorias. Habilidades interpessoais e estratégias que valorizam posturas acolhedoras, confiança, empatia e escutas atentas são valiosas para capturar as dificuldades de engajamento dos estudantes. Sendo assim, o objetivo deste estudo é analisar os estilos de tutores humanos do aprendizado on-line. Foram adotadas abordagens qualitativas, quantitativas para análise das estratégias e descoberta de estilos de tutoria. Destacou-se estilo afetivo, inovador, construtivo, reflexivo e tecnicista, com potencial de implicações no design instrucional de espaços cooperativos de tutorias, liderados por tutores humanos e Sistema de Tutoria Inteligente (STI).*

1. Introdução

A análise do estilo de tutores humanos pode fornecer informações sobre como atuam e as habilidades que mais contribuem com a aprendizagem dos estudantes. Os estilos de tutoria em diferentes contextos têm sido objeto de estudo e investigação por pesquisadores interessados em compreender as estratégias e abordagens adotadas pelos tutores para facilitar o processo de ensino-aprendizagem (Chi *et al.*, 2001), (Reinsch *et al.*, (2023) e (Martin *et al.*, 2023). Porém, a diversidade de abordagens didáticas e pedagógicas, bem como a natureza subjetiva dos contextos de aprendizagem on-line e momentos de dificuldades dos estudantes, exigem sempre novas investigações.

Sendo assim, este artigo busca resposta para a seguinte pergunta: “*Quais estilos de tutoria guiam a atuação de tutores humanos na aprendizagem on-line?*”. Visando investigar as estratégias de tutores humanos e identificar estilos de tutoria adotados nas diferentes dificuldades dos estudantes. Para apresentar este estudo, além desta seção introdutória, a Seção 2 discute os estudos relacionados. A Seção 3, o método, incluindo as técnicas de análises. A Seção 4, os resultados obtidos. E, a Seção 5, expõe às

considerações finais. Os resultados desta investigação podem inspirar mudanças na cooperação entre tutores humanos e Sistemas de Tutoria Inteligentes (STIs).

2. Trabalhos relacionados

No contexto do aprendizado on-line, a atuação de tutores humanos pode ter implicações significativas no engajamento dos estudantes. Além de exercer experiências afetivas, pois a aprendizagem não pode ser considerada distinta do estado afetivo (Bechara; Damasio; Damasio, 2003). Busca também, identificar as dificuldades dos estudantes e facilitar a assimilação do conteúdo. Porém, as tutorias não podem ocorrer abruptamente em diferentes situações, visto que, os estudantes precisam se sentir acolhidos e motivados a revelar suas dificuldades. Por exemplo, o afeto positivo pode facilitar a resolução de problemas, a organização e aumentar a motivação para a realização de tarefas (Isen, 2000) e (Isen; Reeve, 2005). Isto pode ser usado por tutores humanos ou sistemas no aprendizado on-line (Mejbri *et al.*, 2022), por meio de abordagens acolhedoras que envolvam escuta atenta das necessidades dos estudantes e ofereça tutoria adequada para resolvê-las.

Chi *et al.* (2001), investigaram quais estratégias melhor contribuem para o processo de ensino-aprendizagem e distinguiram três estilos de tutoria, a saber: centrado no tutor, centrado nos estudantes e interativo. Reinsch *et al.* (2023) estudaram os efeitos dos estilos de tutoria e a posição do tutor no contexto de comunidade de práticas e identificaram contrastes entre estratégias mais flexíveis e gestão construtiva do “não saber” que permite autonomia aos estudantes iniciantes. Em Martin *et al.* (2023), investigaram uma intervenção baseada em abordagem profissional que se concentrou em práticas pertinentes para situações de tutoria em pequenos grupos. Especificamente, comparando as estratégias de um estilo de tutoria centrado no estudante com um estilo de tutoria mais centrado no tutor. Lin *et al.* (2023) demonstraram que os STIs podem ser eficazes para apoiar os estudantes. Ter perspectivas cognitivas (Zaffalon *et al.*, 2019). Ou ainda, conforme destaca Bhardwaj *et al.* (2021), propostas de abordagens automatizadas que certamente ajudará as instituições de ensino a alcançar um método de aprendizagem digital inovador. Porém, ressalta haver poucas pesquisas sobre a necessidade de equipar os STIs com atitudes gentis que se assemelham às interações mantidas por tutores humanos (Lin *et al.*, 2023).

Abordagens semelhantes ao aprofundamento proposto neste artigo, buscam entender as estratégias adotadas pelos tutores para se adaptarem às necessidades individuais dos estudantes. Este estudo destaca a importância do papel ativo dos tutores humanos no engajamento dos estudantes para estimular o processo de aprendizagem. São enfatizadas as estratégias que os tutores empregam para personalizar a tutoria e reconhecer as dificuldades específicas dos estudantes, promovendo um ambiente propício ao aprendizado.

3. Método

Para analisar os estilos de tutores humanos do aprendizado on-line, foram utilizadas abordagens qualitativas com entrevistas (Merriam; Tisdell, 2015) e quantitativas com correlação estatística (Creswell; Clark, 2017). Entrevistas e aplicação de questionários foram os principais instrumentos para análise das estratégias didático-pedagógicas, habilidades interpessoais e descoberta dos estilos de tutorias expressos ao conduzirem e descreverem as atividades de tutoria.

3.1. Contexto e participantes do estudo

Foi adotado um contexto de tutoria com quatro turmas que totalizaram 5 tutores, 9 professores e 96 estudantes. Neste, tutores humanos atuam no aprendizado on-line mediado por um ambiente virtual que se propõem a gestão de um ambiente de Rede Social Educativa. Isto é, que agrega recursos de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e Redes Sociais (Reis; Gomes; De Souza, 2014). O acompanhamento das turmas ocorreu nos semestres letivos de 2022-2 e 2023-1. Neste contexto, em específico, os tutores interagiram com os estudantes em diferentes temáticas relacionadas à saúde, ambiente e desenvolvimento, políticas de saúde, epidemiologia, vigilância em saúde, saúde ambiental e sistemas de informação em saúde. Os conteúdos incluíam definições, conceitos, evolução histórica, interconexões, desafios, princípios, atores e programas relacionados a cada tema. O curso tinha como objetivo capacitar os participantes a compreender e atuar nas respectivas áreas, contribuindo para a atuação profissional e o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS). Os módulos eram compostos por aulas teóricas, estudo de casos e discussões das práticas e políticas sobre saúde.

3.2. Coleta e análise dos dados

Para coletar a percepção sobre a atuação, foram conduzidas entrevistas individuais com os cinco tutores (♀ quatro tutoras e ♂ um tutor, não houve declaração de outro gênero). Com faixa etária de 20 a 25 anos e formação em nível de graduação (duas tutoras possuíam graduação em Pedagogia, duas tutoras em Letras com foco em Língua Portuguesa, e um tutor em Ciências Biológicas). As perguntas das entrevistas buscaram explorar: (i) o exercício da tutoria, seu contexto, tempo de atuação, nível de formação e significado da atuação; (ii) as tutorias vivenciadas (experiência, percepções sobre efetividade, estratégias didático-pedagógicas e práticas para acompanhar o aprendizado on-line; e (iii) as principais dificuldades e desafios (quanto ao contexto e espaços físico-digitais, ambientes virtuais e tecnologias digitais adotadas, interação com os estudantes, rotina e planejamento das tutorias, sentimento quanto à vivência de tutoria no aprendizado on-line). As respostas das entrevistas foram transcritas (com correção de erros e repetições de palavras) e analisadas na busca por contingências e estilos de tutoria dentro e fora do ambiente virtual. Foram conduzidas análises indutivas, seguindo a abordagem proposta por Bardin (1977), para organizar, codificar e categorizar as informações obtidas, alinhadas aos estilos de tutoria.

Já para identificar as habilidades sociais dos tutores despertadas para cada estilo de tutoria, foi aplicado um questionário de coleta para analisar os *soft skills*, adaptado de Escolà-Gascón e Gallifa (2022) para se alinhar a cada estilo de tutoria. O conteúdo do questionário consistiu-se em ($n = 68$ perguntas), avaliadas usando uma escala *Likert*, variando de um a cinco [$1 = \text{discordo totalmente (DT)}$, $2 = \text{discordo (D)}$, $3 = \text{neutro, nem concordo e nem discordo (N)}$, $4 = \text{concordo (C)}$, $5 = \text{concordo totalmente (CT)}$] (conforme Apêndice A). As respostas aos itens do questionário buscaram levantar os indicadores dos estilos de tutoria e ao final do questionário foi analisada a sinceridade e o risco de inconsistência das respostas fornecidas pelos tutores. Neste caso, quanto maior a sinceridade e menor o risco de incerteza, representavam a obtenção de respostas confiáveis. Em seguida, foram determinados quais estilos de tutoria se destacavam. Os itens utilizados aproximam-se de abordagens didático-pedagógicas predominantemente adotadas nos contextos de tutorias. Os recortes dos relatos foram codificados para retratar o estilo que melhor se enquadrava a partir das percepções dos próprios tutores (isto é, os próprios tutores codificaram os relatos para cada estilo de tutoria).

4. Resultados

Esta seção apresenta os principais resultados sobre os estilos de tutoria em situações específicas, que dependem do tipo de dificuldade dos estudantes.

4.1. Atuação dos tutores humanos

Os tutores forneceram informações relevantes sobre a atuação nas tutorias on-line. Principalmente sobre as dificuldades ao destacar situações que se aproximam de estratégias mais predominantes (conforme Quadro 1) em: afetuoso (AF), inovador (IN), construtivo (CO), reflexivo (RE) e tecnicista (TE). O estilo Afetuoso estava relacionado ao: Compromisso (COM), a Integridade (INT) e a Consciência (CON). O estilo Inovador a: Iniciativa (INI), Originalidade (ORI) e Experimentação (EXP). O estilo Construtivo estava relacionado ao: Envolvimento (ENV), Colaboração (COL) e Autonomia (AUT). O estilo Reflexivo a: Aversão (AVE), Criticidade (CRI) e Indeterminação (IND). Já o estilo Tecnicista estava relacionado ao: Rigor (RIG), a Precisão (PRE) e a Tecnicidade (TEC).

Quadro 1. Recorte dos relatos dos tutores e estilos de tutoria

Est.	Var.	Relatos dos tutores
IN	EXP	<i>T01: Porque era algo que estava iniciando, então era tanto muito novo para a [nome da instituição], quanto para mim. Então a gente estava meio aqui entendendo mais ou menos como iam funcionar as temáticas [...].</i>
AF	COM	<i>T01: Eles precisam também se adequar a como a gente trabalha, como a gente organiza as coisas. Então foi mais caótico nesse sentido, porque era tudo muito novo, estávamos começando a ter demandas maiores, os alunos também chegaram com demandas urgentes, porque eram coisas que precisavam ser adaptadas logo para não perder aquele aluno [...]. Essa experiência da pandemia como um todo, acabou de certa forma por mais caótica que tenha sido, foi positiva, porque a gente aprendeu muito em como aperfeiçoar as questões com aluno.</i>
IN	INI	<i>T01: Nesse meio tempo hoje eu faço apresentação para alunos novos que vão contratar, a gente já tem todo o roteiro, o passo após isso também já tá tudo prontinho, então tudo a gente já tem calculado para não ser tão caótico quanto foi na época da pandemia. Claro que a gente ainda encara algumas situações assim recentemente a gente teve também um aluno que foi bem difícil.</i>
IN	INI	<i>T02: Para eles darem prioridade para aquilo e, além disso, a gente abre o e-mail que algumas coisas podem chegar por lá também como a demanda de aluno mesmo, sabe?! Um conteúdo novo para cadastrar, então abrir e-mail e também abre o Redu.</i>
IN	INI	<i>T01: As pessoas eram antes da pandemia, a gente não tinha esse bum [aumento na utilização], vamos dizer assim, de tecnologias e a galera preferia realmente ir presencial, aprender e acabou não queria esse complemento, vamos dizer assim. Então acaba que nas primeiras turmas a gente teve essa dificuldade do pessoal aceitar esse modelo. Mas aí o nosso trabalho sempre foi feito para que essas pessoas acessassem</i>
AF	COM	<i>T04: E aí hoje o meu trabalho é ajudar essas pessoas, por mais simples que seja, acessar uma plataforma, às vezes a de realizar alguma ação tecnologicamente falando.</i>
IN	INI	<i>T03: Por exemplo, agora a gente está com um curso que é de tecnologia, a faixa etária é muito jovem. São pessoas que já utilizam a internet há muito tempo quando eles entram com algumas questões, com perguntas, com dúvidas a gente faz isso de forma mais sucinta, porque sabe que eles não terão dificuldade a partir daquele comando de forma sucinta para resolver o problema deles.</i>
AF	INT	<i>T01: Mas aí a gente pega um público mais adulto e vê muita dificuldade ainda. Realmente é uma questão da cultural de pessoas que não cresceram com a tecnologia como eu, como meus irmãos que são até mais novos que eu que consegue desenrolar. Então hoje de certa forma para os tutorando [estudantes] a maior dificuldade que a gente percebe muito é a questão do letramento digital no geral. É coisa de fazer a inscrição lá no curso e aí depois disso não sabe mais o que fazer. E aí precisa de alguém para ir ali, pegar na mão, dar os próximos passos.</i>
IN	INI	<i>T04: Então até quando chega um aluno novo a gente precisa pensar em como vai ocorrer esse acesso dele, esse cadastro. Para ser da forma mais fácil possível pensando nessa questão do letramento digital.</i>
IN	EXP	<i>T01: Então, acaba sendo também por demanda, quando não é algo planejado, é por demanda. Então acabo me organizando tanto pelo Google Agenda como também às vezes eu estou impaciente com o Google Agenda, eu já acordo com a cabeça, cheia eu pego o papelzinho e anoto tudo que eu tenho que fazer. O pessoal acha até engraçado que faz — “Meu Deus do céu, menina, tu na área de tecnologia...” —, apesar de educação e tudo mais assim numa área tão tecnológico com papelzinho pedacinho de papel. Eu digo é, hoje eu só estou funcionando assim.</i>
IN	EXP	<i>T01: Essa questão que mencionei, principalmente de relatório, é ter essa questão de relatório mais concentrada. Poder baixar isso maior facilidade do que a gente tem hoje</i>
IN	EXP	<i>T02: Acredito que algo muito positivo na nossa atuação é isso, é poder verificar um problema que está ocorrendo, reportar e ter essa chance de modificar. Então acredito que muitas coisas já aconteceram aqui, demandas de alunos, demandas que a primeira vista pode ser até muito mirabolantes, mas as quais contribuíram muito para algumas mudanças positivas e que vão ser muito positivas ainda quando forem implementadas [...].</i>

- CO AUT **T01:** [...] o primeiro seria acesso realmente, o pessoal não sabe como acessar. Eles precisam entender que chega o e-mail e tudo mais. Então seria isso. A segunda questão seria realmente como utilizar a plataforma, porque, uma coisa é você não conseguir acessar, aquele primeiro passo é colocar o login e senha. A segunda seria realmente entrar para ver os conteúdos. E a terceira geralmente seriam os problemas aleatórios no sentido de tipo — “Não estou conseguindo acessar o vídeo X”. — E a gente ia conferir, e quando viu o vídeo X estava funcionando, e no caso seria um problema de conexão, às vezes até o navegador que a pessoa estava utilizando. Então esse terceiro, o top 3, esse terceiro ponto seria essas questões mais aleatórias mesmo, que acaba sendo bem mais específicas e a gente tem que estudar a casa por causa. Então, **geralmente a gente pede para essa pessoa fazer um vídeo e mandar um print** [recorte de tela] e às vezes em situações até assim, mais graves, vamos dizer, porque não dá jeito, porque às vezes a pessoa se comunica de uma forma que a gente não consegue entender. **A gente marca a chamadinha** [videoconferência] do Meet [Google Meet] bem rápida para ela explicar o problema e aí a gente tem até esse contato mais próximo com a galera para tentar resolver essas questões.
- AF SIN **T01:** Por exemplo, tem um curso e esse curso eu recebi os materiais por e-mail, as meninas estão concentradas em outra atividade e eu vou lá e anota o meu papel: — “Lembrar de cadastrar o material X do curso tal.” —, — “Lembrar de finalizar o Capítulo 8 do livro do Redu” —, então, assim, **coisas atribuídas somente a mim eu consigo colocar no papelzinho para poder dar conta. Aí quando envolve terceiro, aí realmente a gente precisa ir para meios tecnológicos**
- AF CON **T01:** Geralmente é a questão de como eu acesso os conteúdos. E aí tem algo direcionado já para mandar para outro tutorial — “Ah! Eu não estou, sei lá, onde é que eu acho isso.” — Coisas mais pontuais de como identificar os estudantes, onde eu acho o certificado. Como achar as coisas na plataforma, que poderiam ser simplificados como essa automatização. Aí se fosse algo mais específico, claro, **entraria a atuação humana que é justamente o papel de você entender, o cuidado com os alunos, etc., etc.**
- RE CRI **T01:** Não que seja difícil hoje, mas realmente são muitos cliques para você ter um relatório.
- CO AUT **T02:** No curso do [nome da instituição] criamos categorias para poder atuar de forma mais estratégica. Ou seja, falando com a pessoa e aí se ela dizia que não tava com computador naquele momento, o acesso à internet estava limitado, a gente categorizava como: limitações técnicas do participante. Se a pessoa não sabia usar a plataforma ou tava sentindo alguma dificuldade, a gente categorizava como: limitações da própria plataforma.
- TE TEC **T02:** E é basicamente isso ocasionalmente surgiram algumas outras demandas um pouco mais específicas como: uma certa curadoria de conteúdo, realmente estruturar como conteúdo deveria ficar na plataforma. Mas, é mais pontual esse tipo de demanda. No geral, **é mais cadastro de conteúdo, busca ativa e responder essas pessoas nesse atendimento de suporte.**
- RE CRI **T02:** Editoras, a gente **trabalha muito** com editoras de livros didáticos.
- TE TEC **T03:** Então a gente **passa todo um tutorial detalhado** sobre o que deve ser feito quando a gente pode manda vídeo. Eu sinto mais essa diferença, quando a gente percebe que a faixa etária é diferente.
- TE TEC **T03:** Se for um problema que eles podem resolver sozinha e só eles conseguem resolver, **a gente já manda basicamente tutorial de como ele pode fazer isso.**
- IN ORI **T01:** No geral a gente consegue se comunicar muito bem, tanto por eu e as meninas terem uma linguagem mais clara na hora de falar quanto também de ser persistente no sentido de entender o problema do desse tutorando [...]. E aí como faço para acessar o quê? Do que você tá falando? De qual curso você tá falando? [indaga] Acaba que às vezes a gente se diverte nesse sentido. A gente busca, apesar dessas mensagens um pouco cortadas [...], **a gente tenta pedir para pessoa detalhar o problema, aí ela detalha mais. A gente pede para dizer qual curso, e a partir dessas informações que vão sendo construídas depois é que a gente consegue entender problema.**
- CO AUT **T03:** Dependê realmente, porque a gente tem algumas limitações, por exemplo, **limitações didáticas pedagógicas.** Geralmente os cursos têm os seus próprios professores e próprios tutores, então a gente não entra nas questões pedagógicas dos alunos. Nos problemas que eles têm em relação ao conteúdo não conseguir resolver uma questão e preciso de ajuda, eles podem entrar em contato conosco, fazendo essa solicitação e talvez a gente não possa ajudar e não posso respondê-lo, mas a gente pode encaminhar para as pessoas responsáveis. Eu basicamente, se for, assim, questões pedagógicas, a gente dá um jeito de intermediar com as pessoas responsáveis para que esse problema seja resolvido. **Se for problemas relativos às plataformas a gente resolve na hora.**
- CO AUT **T01:** Então, acabava que no [nome da instituição] eu atuava com esse suporte de ver as pessoas que estavam indo presencialmente que precisavam acessar os cursos on-line e tinha essa outra frente desse outro aluno que era basicamente e trabalhar com planilhas. Com dados brutos mesmo, de aluno para fazer inserção na plataforma, **mas era algo bem autônomo.**
- TE PRE **T02:** Para não misturar com umas coisas pessoais, então é chegar aqui é bem simples mesmo a gente conecta o WhatsApp, a gente tem WhatsApp web que ele é conectado no computador das três ele conecta em até 4. Então a gente conecta o WhatsApp, geralmente ele já tá aqui conectado, e a gente vai abrindo os outros as outras ferramentas como aquele TomTicket, que te falei, ligado ao “Fale Conosco”. **A gente abre o TEAMS que a gente se comunica internamente [...].**
- TE PRE **T02:** **Acredito que o mais importante era isso mesmo, a questão da gente conseguir obter esse percentual de conclusão de uma forma mais fácil.**
- TE PRE **T02:** Acredito que hoje em dia só mais essas questões da plataforma mesmo acham que a nossa atuação do trabalho, acho que ela é bem organizada entre a gente usa as planilhas compartilhadas. A gente tem essa comunicação aqui próxima mesmo fisicamente
- TE PRE **T01:** Então, a gente acreditava ter uma introdução lá para eles sobre a questão do híbrido, sobre a questão da plataforma. E aí ok. Passando o primeiro encontro, já começava o acompanhamento de minha parte, que fazia parte também dessa tutoria, que seria entrar em contato com eles. Então, toda vez que emitia uma lista inicial, tudo em pasta no drive [Google Drive] para poder acompanhar.
- TE PRE **T01:** **Em paralelo eu desenvolvia outras atividades que não considero de tutoria, porque eram basicamente cadastro de usuários, mexer com planilhas, coisa totalmente diferente que não entrava em contato com estudantes de fatos.**
- TE PRE **T01:** **A gente ficava mais com a tutoria da plataforma, dúvidas nesse sentido.** Depois que passou nessa “gama” [abundância] de cursos de pessoas inscritas e tudo mais, se eu não me engano [...]
- TE PRE **T01:** **Fazer com que o engajamento fosse maior, e uma das questões é que a gente viu que geralmente essas mensagens quando chega para gente no WhatsApp é até comum, pelo menos eu faço isso de ver uma mensagem achar que é um robô.** — “Ah! Poxa, tô recebendo mensagem no celular de uma coisa que eu me inscrevi faz um século, e tá chegando aqui um lembrete para mim e eu só vou ignorar, eu vou responder um robô, não tem uma pessoa ali.” — E aí o que a gente podia fazer para meio que dizer para pessoa que a gente não é um robô, então a gente começou a se identificar novamente deixando ainda mais claro e também na época o WhatsApp tava surgindo com aquela questão das figurinhas.
- TE PRE **T02:** **Que de certa forma ela não tá sendo tão intuitiva. Se a pessoa estava doente: problemas pessoais. Então a gente vai criando categorias para atuar com mais agilidade nesses casos. [...]**

- AF INT **T01:** *Aqui no interior de Pernambuco também a gente teve dificuldade de professores que chegavam para gente, já estressados, porque acabou sendo entre "obrigados" a fazer uma formação, precisam fazer para se capacitar e tudo mais, e é uma formação no ambiente, em algo que eles não costumam utilizar. Às vezes um celular para uma família inteira. Então essa é a dificuldade mais que a gente encontra mesmo, para essas pessoas*
- IN EXP **T02:** *Acho que o principal desafio do tutorando é isso, é não ter essa facilidade com computador com celular com plataformas e ter que aprender tudo isso quase que do zero.*
- TE PRE **T03:** *É bem corriqueiro, de certa forma, tá falando para gente que já tá mais inserido nesse meio. Então, não é nada complicado de se fazer não. E a gente busca dar a melhor atenção possível, nosso padrão é realmente tentar responder por mensagem de texto no WhatsApp, e-mail a gente não faz.*
- TE PRE **T03:** *Querendo ou não, a gente está nesse mundo tecnológico, nessa coisa de todo mundo ter um WhatsApp e conseguimos manusear um celular e tudo mais. Que geralmente é fácil que não entra em contato pelo TomTicket, acabam entrando pelo WhatsApp, que eu acho que para eles é uma ferramenta muito mais íntima.*
- TE PRE **T04:** *Ou a gente faz a busca ativa, que seria justamente através desses relatórios para entender que as pessoas não estão acessando e aí teria um motivo por trás, ou então a gente espera as pessoas virem até a gente, porque esse suporte do WhatsApp ou o suporte na plataforma eles são bem explícitos.*
- CO ENV **T04:** *Os percentuais de conclusão, assim, informações bem básicas que a gente precisa para entrar em contato [...]*
- RE AVE **T05:** *Então acaba vindo informações irrelevantes, desnecessários para o contexto que a gente estava atuando, que a gente precisava. E gastava um tempo para tratar as planilhas.*
- CO ENV **T03:** *A gente já faz que é: apresentar a plataforma para os alunos, para alguns alunos. Mas, acho que a gente poderia apresentar a plataforma para quem usa a plataforma. No caso, os alunos, para além dos alunos. É difícil, é complicado, não sei nem sei se é uma coisa palpável para a gente, mas realmente talvez se a gente pudesse apresentar a plataforma para o alunado seria bem interessante*
- CO AUT **T01:** *A gente fez a questão na planilha dos motivos. Aonde ia listando os motivos pessoais problemas técnicos do participante não acessou, sejam por N motivos, enfim tinha vários motivos lá.*
- CO ENV **T05:** *E aí depois disso foi se tornando uma atividade bem automática que a gente fazia isso dia e noite, noite e dia, de tentar entender. Acabava que em paralelo também a gente estava olhando a plataforma, porque muitas pessoas deixaram comentários lá na plataforma. Enfim, N comentários, seja de dúvidas, seja até mesmo de como acessar e tudo mais. E aí a questão até que eu preciso comentar é que o seguinte a nossa tutoria ela não é pedagógica no sentido do conteúdo.*
- CO ENV **T01:** *O nosso papel de tutoria para o público de Editora, desses municípios já é um pouquinho diferente. A gente não vai atrás deles, a gente não faz essa questão de tirar a lista [emitir planilhas] para ir atrás das pessoas, que a gente chama de "busca ativa".*
- CO ENV **T05:** *Então como funcionava mais ou menos, tinha lá o processinho, chegava à solicitação para gente, geralmente era para mim, dizendo assim: — "Olha [nome da tutora] agora a gente vai abrir uma formação para o município sei lá de São Caetano em Pernambuco. Em São Caetano a gente vai ter professores de 6 anos até 10 anos [anos de atuação] e coordenadores. Então o conteúdo é esse." — E a gente cadastrava o conteúdo e aí dentro desse conteúdo tinha lá um módulo de abertura. Nesta abertura eu ia, falava com os professores, dava uma formação inicial explicando sobre a plataforma. E aí lá ficava também na apresentação o número do WhatsApp do suporte da gente. Depois que a gente divulgava esse número do WhatsApp começar a "chover" [receber] mensagens para gente ajudar essas pessoas, esses professores.*
- CO ENV **T01:** *E aí [nome de outra tutora] que fazia esse acompanhamento também, pegava lá a lista, pegava o número das pessoas, adicionava no Google Agenda, isso transmitia pelo WhatsApp, e aí ela entrava em contato essas pessoas também com aquela mensagem pequena amigável para que as pessoas pudessem responder [...]*
- CO AUT **T02:** *A gente pode ver, por exemplo, como está a conclusão dos alunos nos cursos. Porque a gente tem relatórios, diversos relatórios na plataforma. Inclusive um é de relatórios de conclusão, por módulos, por exemplo, a gente pode ir lá verificar se o aluno está assistindo às aulas, respondendo os exercícios [...]. Dependendo de como o aluno está realizando as atividades, a gente pode entrar em contato, tentar se comunicar, falar com os professores responsáveis, tutores. Acho que os relatórios eles são assim um ponto interessantíssimo da Redu, porque a gente consegue ter esse acompanhamento em relação ao que o aluno está fazendo na plataforma [...].*
- RE CRI **T03:** *Acho que a gente poderia ter uma busca ainda mais ativa, poderia, mas a monitoria precisava triplicar. Porque são muitos cursos esse processo de busca ativa e uma busca que, por exemplo, é individualizada, ela requer tempo. Muita disponibilidade e acredito que três pessoas não conseguiriam fazer com todos os cursos que hoje nós temos na Redu.*
- CO AUT **T02:** *Então nossa atuação começa dessa forma vendo que chegou para gente e respondendo em ordem cronológica mesmo, ordem que chegou antes quando a gente encerrar o expediente, hoje a gente vai chegar amanhã e vai ter mensagem que chegou ali às 17 horas.*
- CO AUT **T02:** *Então se precisar conversar, por exemplo, chegou um chamado para a gente e ele é para os meninos do desenvolvimento, a gente transfere para eles o chamado, mas se for urgente a gente já consegue avisar pelos TEAMS. Para eles darem prioridade para aquilo e, além disso, a gente abre o e-mail que algumas coisas podem chegar por lá também como a demanda de aluno mesmo, sabe?! Um conteúdo novo para cadastrar, então abrir e-mail e também abre o Redu [...].*
- RE CRI **T01:** *A minha questão hoje elas são em questão pessoal sobre tutoria e tudo mais é que tem coisas que poderiam ser simplificadas ou até mesmo automáticas. Porque chega assim — "Ah! Eu preciso do certificado do curso tal." — Se tivesse alguma coisa automática para tentar entender de qual município a pessoa tá falando, qual curso a pessoa tá falando. E direcionar, ótimo, pouparia meu tempo, às vezes, de tá fazendo alguma outra atividade de certa forma mais relevante, mas que aí eu vou ter que para responder aquela questão que poderia ser automática.*
- RE AVE **T01:** *Então imagina a gente ter que tratar uma planilha para poder iniciar o seu processo de tutoria. Também tinha muito isso. Tem campos de matrícula, carga horária do curso e não sei o que. Sendo que o que a gente precisava era: nome completo da pessoa, o e-mail, o telefone, o percentual, somente.*
- RE AVE **T01:** *Aí a gente ia classificando e depois disso, quando a gente terminava aquela planilha, aquele ciclo acaba que assim a gente começa dia 14 fazendo essa planilha e só terminava sei lá um mês depois essa planilha porque tinha gente que dizia — "Ah! Eu já acessei o curso, eu já finalizei." — Sendo que a planilha da gente não tava atualizada para isso. A gente estava com aquela planilha de 14 de novembro, uma coisa lá para 14 de dezembro. Então acabava que a gente se deparava também com esses casos. Então a gente tinha um pouco de dificuldade nisso, mas aí quando a gente finalizava essa planilha, quando a gente finalizava outras geralmente a gente pegava, sei lá, eu ficava com três cursos [nome da outra tutora] com três cursos, quando acabava a gente gerava um gráfico, ali mesmo nas Planilhas do Google e aí a porcentagem em relação aos motivos.*
- CO AUT **T02:** *Agora para responder dúvidas que são bem automáticas, de certa forma, categorizadas como: envio do certificado, acaba que às vezes a gente já tem que preparar aquela mensagem pronta para otimizar. Não tem porque a gente também personalizar tanto nesses casos então muita gente usa uma mensagem automática.*

- CO AUT *Tem a questão da senha, em alguns cursos a gente sabe que deu problema de senha, então a gente consegue criar aquela mensagem automática, para sempre mandar aquela que já soluciona. Elencar o maior número de informações possíveis e automatizar, porque às vezes são muitas pessoas falando, muitas demandas, então nem sempre vou dar para ter uma mensagem tão personalizada e também nem sempre precisa.*
- CO ENV **T03:** *Quando surgem alguns problemas que não é da nossa competência, não somos nós que precisamos resolver, sempre tentamos conversar com as pessoas responsáveis para criar estratégias de melhorias mesmo até em relação à plataforma. Tem grupo que a gente consegue monitorar e a gente consegue ver, quais são as dificuldades que eles estão enfrentando e daí a gente já vai imaginando, pensando no que a gente pode fazer para melhorar as habilidades dos alunos em relação à plataforma*
- CO AUT **T05:** *Porque no momento inicial para esses contratos a gente ensina, a gente dá todo suporte necessário, mas a ideia é que depois ele possa ter autonomia de cadastrado e fazer tudo por conta própria já que não tem essa questão da assessoria contratado. Então as nossas conversas eram baseadas nisso ao redor disso. E aí depois, eles vão ficando mais autônomos, não estava precisando mais da gente e foram seguindo lá com a plataforma normal. Na pandemia foi mais caótico no início e em questões de implantações novas [...]*
- RE AVE **T01:** *Em questão de necessidade, acredito que muita coisa poderia ser simplificada no quesito de questões automáticas, questões massivas. A gente tem as ferramentas, por exemplo, do WhatsApp que a gente consegue salvar algumas mensagens automáticas e aí você consegue direcionar mais ou menos como você quer.*
- AF INT **T03:** *Eu acredito que, realmente, dependendo de como a pessoa entrem em contato, vai ficando mais fácil entender e resolver. Mas, geralmente, para quem tem uma idade mais madura e não tem um certo letramento digital, geralmente, é mais complicado, atender a esse público. Não é impossível e a gente dá sempre uma solução, dentro do que a gente pode oferecer, mas geralmente as pessoas mais velhas e com pouco acesso ao digital é que a gente precisa ter uma atenção mais especial [...].*
- AF INT **T03:** *[...] O que eles poderem resolver sozinho, eles resolvem. Então a gente passa todo um tutorial detalhado sobre o que deve ser feito quando a gente pode manda vídeo. Eu sinto mais essa diferença, quando a gente percebe que a faixa etária é diferente.*
- CO AUT **T03:** *Eu acho que autonomia. Porque para lidar com esse digital, para ter êxito mesmo na aprendizagem nesse contexto digital é preciso ter uma autonomia e essa autonomia precisa partir muito do aluno. [...] Ele precisa se mobilizar para tentar achar esse curso, assistir esse curso, responder às atividades. Então, assim, requer muita autonomia do aluno. Ele precisa de um esforço para assistir, para fazer o que tem que fazer dentro da plataforma [...].*
- AF COM **T05:** *Adicionava esses contatos, começava a entrar em contato com essas pessoas e no início era muito engraçado, porque a gente tinha planejado digamos — “Hoje a gente vai falar, pela amanhã com 30 pessoas” [...] Então era algo bem simples, e a gente se programar para mandar a 30 durante a manhã, por exemplo, e acaba que a gente só conseguia mandar 10, ou às vezes, bem menos, porque o retorno que a gente tinha dessas pessoas era muito grande.*
- AF COM **T04:** *Enfim, a gente se deparou também com muitos depoimentos assim. Então, nesse sentido, a tutoria ela precisa ser bem humana, para entender as dores do que tá ali por trás da tela.*
- AF COM **T02:** *[...] É um diferencial ter pessoas por trás de uma plataforma educacional para lidar com aquilo da forma mais humanizada possível. Eu acho que é importante ter pessoas não só da área de educação, mas também que tenha esse tato [contato] com as pessoas. Essa forma mais humanizada de atender acho que não, não é tão interessante quando é um robô atendendo. Apenas um robô no caso da busca ativa, por exemplo [...].*
- AF COM **T02:** *Então acho que o significado de isso tudo é ver a importância de ter pessoas desse lado de cá, para realmente entender as demandas e ver a melhor forma de lidar com elas, se de forma mais próxima, mais humanizada, se mais automática, como a própria estruturação de conteúdos [...].*
- AF INT **T02:** *O maior desafio é a falta de letramento digital. O maior desafio é realmente ter que explicar de forma minuciosa coisas que para gente são tão óbvias e tão corriqueiras. Ter que explicar como verificar uma caixa de e-mail para achar a senha. Era bem complicado guiar. Muitas vezes a gente tinha que “printar” [recorte] todas as telas, gravar vídeo, mandar tudo isso.*
- AF INT **T04:** *Diferentemente do [nome do curso] que era algo muito pontual para esses não, o pessoal chegava para gente que relatava coisas assim: — “Ah! Eu não consegui fazer, porque eu não recebi o e-mail.” — Esse era o mais simples que a gente tinha.*
- CO AUT **T05:** *Então, geralmente, os motivos de não resposta eram os maiores, mas mesmo assim considerando um grupo gigante acaba que a gente tinha muitas respostas, ainda assim, a gente viu que se dividia em categorias sem respostas, limitações técnicas do participante, então ele não conseguia achar às vezes um e-mail que caia no spam ou alguma coisa assim, ou então problemas pessoais que era geralmente voltado para questão da doença da Covid e tudo mais.*
- CO AUT **T02:** *[...] a recorrência eu acho dos casos fez com que a gente automatizar algumas coisas, coisas porque a gente tem uma demanda de um aluno que chegou ao fim aquele curso, então todo mundo vem pedir aquele certificado. Então a gente já consegue estruturar uma mensagem que elenque o que a pessoa tá precisando. A gente já consegue ter uma mensagem pronta de — “Ah! Com o fim desse curso, para obter o certificado é preciso alcançar pelo menos 70% de conclusão e a forma de obter é por aqui realmente mandando mensagem.” — E aí essa mensagem só vai mudar de tipo — “Ah! Vimos aqui que você não concluiu você pode retornar quando concluir.” — ou — “Você concluiu, tá aqui em anexo seu certificado.” — Eu acho que a recorrência de algumas demandas fez a gente automatizar.*
- AF INT **T02:** *Dar toda essa tensão, que às vezes acaba comprometendo o trabalho com outras pessoas que tão precisando, mas às vezes à gente precisava demandar mais tempo para aquelas pessoas que não tinham tanto letramento digital. E aí tinha várias situações mais dificultadas por causa disso, sabe?!*
- AF COM **T02:** *Eu acho que ter esse zelo, essa paciência no trato com os estudantes, acho que essas foram as principais habilidades que tiveram que ser... que estão sempre tendo que ser postas em prática.*
- AF COM **T05:** *A gente ajudava essas pessoas, o que demandava tempo de gerar um login, uma senha e tudo mais, mas também a gente encontrou casos assim que dava até uma dorzinha no coração de pessoas que tiveram muitas dificuldades por conta da pandemia. Então, perdeu pai, perdeu mãe.*
- AF COM **T04:** *Então, não somente a gente dava esse apoio, mas a gente também tava ali com essas pessoas e aí comentava — “Sinto muito, não tem problema o curso, ele está disponível, pelo tempo que precisar, mas se recupere, fique bem.”.*
- AF COM **T01:** *Então eu acho que é muito gratificante nesse sentido, por isso que todo dia eu até digo, às vezes a gente se depara com situações bem complicadas, porque, claro, tutoria, suporte você lidar com estudantes no geral não é fácil lidar com pessoas, realmente é difícil, porque, enfim — “Fulano pode diferir de mim.” — [...] E o que eu falo sempre as meninas é que tipo a gente tem que continuar sendo humano, continuar acolhendo essa pessoa por mais que essa pessoa seja grossa com a gente. Porque acaba que o exemplo ele contagia. Então acho que ter isso em mente na tutoria é muito importante. Sabe!? A pessoa vem com grosseria, mas a gente trata totalmente diferente [...].*
- AF COM **T01:** *Assim os feedbacks que recebíamos era mais em quesitos realmente de conseguir realizar ação que as pessoas estavam com dívida ou enfim e o sentimento de gratidão. Quando tinha esses feedbacks que a gente ia na busca ativa e enfim as pessoas lembravam do curso, geralmente era algo assim — “Ah! Legal, obrigado por lembrar.” — Algo desse tipo, sabe!? Então acabava sendo um feedback mais genérico, mas que para a gente por ter retorno e ter sido esse retorno positivo acabava sendo legal [...].*

- AF COM **T02:** *Eles já, às vezes, tem até o número da gente salva. Já teve feedback dizer — “Oh! Muito obrigado você vir aqui falando comigo todo mês, graças a isso eu consegui concluir.” — Não são específicos, mas eles costumam agradecer toda a atenção, sabe?!*
- AF COM **T01:** *Então acho que parte muito de algo pessoal, mas a atuação da gente colaborou nesse sentido. De um lembrete ou de fazer a pessoa se interessar, de saber que tem alguém ali. Principalmente nesses cursos abertos que a gente sabe que são cursos não lineares, não tem professores e tudo mais. E acaba que você entra e tá ali sozinho, mas imagina não tá sozinho, tem uma pessoa que tá lá no WhatsApp perguntando por que você não tá acessando, se teve algum problema. Então, acho que esse sentimento de — “Nossa tem uma pessoa ali falando comigo, não estou sozinho. Que legal! Vou fazer o curso.” — Eu acho que acaba sendo bem interessante também para o aluno.*
- RE CRI **T02:** *Acho que falta essa forma mais fácil da gente perceber a porcentagem do estudante, porcentagem de conclusão e dele mesmo saber. Ele não consegue ter um controle mais visível da progressão dele [...]. Se a gente tivesse na plataforma tudo isso de forma mais integrada, se mesmo que eles não acessassem as mensagens de lá isso chegasse de alguma forma para eles, não sei. [...]. Se fosse por e-mail, geralmente eles também ignoram [...].*
- AF INT **T04:** *Enfim, até nesse momento a questão da tutoria de ser humano ali atrás, a gente precisa de ser humano.*
- AF INT **T05:** *Então hoje de certa forma para os tutorando [estudantes] a maior dificuldade que a gente percebe muito é a questão do letramento digital no geral. É coisa de fazer a inscrição lá no curso e aí depois disso não sabe mais o que fazer. E aí precisa de alguém para ir ali, pegar na mão, dar os próximos passos.*
- AF COM **T01:** *Então, geralmente, as pessoas com problemas, elas chegam para gente de alguma forma. E aí o WhatsApp também é bem divulgado, elas conseguem entrar em contato conosco. Se for um problema pessoal da pessoa, de tentar entender, de como acessar e tudo mais [...], porque ela não tá acessando, aí realmente a gente vai atrás.*
- CO COL **T02:** *A gente se dispõe da melhor forma possível para aquele momento, se chega três mensagens simultaneamente, geralmente nós somos três, aqui a gente se divide, cada uma fica com uma pessoa para realmente conseguir entender da melhor forma possível e conseguir atuar nesse sentido.*
- AF COM **T02:** *Seria no sentido de uma rotina de estar incentivando eles. Ou quando é um problema muito difícil, a gente passa o dia inteiro com alguém, não as 8 horas de trabalho, mas com essa demora para responder, com um problema mais complexo, às vezes a gente acaba gastando bastante tempo com aquele aluno. Às vezes é um problema bem complexo e no fim ele costuma agradecer bastante.*
- IN ORI **T05:** *Eu tento falar com eles [alunos] diretamente maior, né!? Ter uma proximidade maior. Eu trato alguns como amigos, a gente se fala, tiram dúvidas sobre até outros assuntos de pesquisa, trabalho [...]. No final de semana mando aquela mensagem — “Ah! Aproveita um tempinho para responder às questões estão lá.” —, — “Alguém está com dúvida?” — Porque, isso vai tentando estimular eles. É a única coisa que a gente pode fazer diretamente, porque não temos o contato. Na plataforma eu não tenho como falar com ele pela plataforma mandar toda vez uma mensagem que eles não abrem. Então, assim, é o único meio que eu tenho para ter esse contato com ele é desse jeito. Então, acho que a estratégia que eu traço é ter um grau de intimidade maior, como amigos mais próximos que aí a gente vai conversando e eu vou tentando estimular [...].*
- RE AVE **T05:** *Como existe em várias turmas, mas tem outras turmas creio que se a gente tivesse um meio de comunicação aqui agora sobre o limite onde os alunos dessem o feedback e eu soubesse que realmente o aluno entendeu sobre o assunto para passar isso para coordenação do curso tivesse interesse em fazer pessoalmente isso seria mais interessante ele fica uma coisa muito mecânica entendeu porque você ninguém sabe se é o aluno mesmo que tá fazendo as atividades que você não tem esse controle de atividade tá lá então ele vai ter um título de pós-graduação terminar, mas você não sabe como que ele fez isso entendeu porque não sabe se o aluno absorveu realmente o conteúdo, se o aluno se tem para fazer aquilo a gente não tem só tem os números esses dados aí a gente não tem como dimensionar [...].*
- CO AUT **T04:** *O trabalho do tutor não é um trabalho muito cansativo, porque eu tenho uma turma de 24 alunos e nessa turma às coisas que eu tenho que fazer durante um mês não são tantos trabalhos. E é tipo, rever essas planilhas, essas tabelas e colocar esses dados e participar dessas reuniões e dar suporte aos alunos. Então, não é uma coisa muito cansativa, é uma coisa que você se organiza duas vezes na semana você faz isso [...].*
- RE CRI **T05:** *[...] acho que ainda sou um pouco arcaico [tradicional] em relação a isso. [...] eu tenho aulas remotas e não gosto desse modelo. Acredito que você não absorve tanto conteúdo. Você não tira as dúvidas que tem que tirar [...]. Mas, eu particularmente como aluno também, acho que tem que melhorar isso aí. No meu modo de absorver conhecimento eu acho que fica um pouco vago. [...] Eu acho que seria mais válido se todas as atividades fossem, obrigado o aluno gravar um vídeo explicando que ele entendeu dando a opinião dele sobre determinado tema. Isso você tem um controle maior do aprendizado do aluno. Que só em dados de tabelas, não tem [...].*
- RE AVE **T05:** *Eu acho que também uma coisa que poderia melhorar seria essas reuniões com tutores. A gente tem mais reuniões com tutores e a gente debater isso entre os tutores. Formas de melhorias para as próximas edições. A gente não sabe como vai ser, mas é otimizar isso. Eu acho que tem como esse programa se tornar um programa referência [...]. Eu acho que tem como melhorar muito, porque a maioria dos cursos que eu vejo de forma remota são mecânicos [mnemônicos]. E eu acho que o aprendizado fica defasado, fica uma coisa... não sei. Eu não consigo ver você absorver 100% do conteúdo remoto. Eu não acho que seja tão eficiente quanto presencial.*

Nota: [...] - sintetização de trechos; Est. - Estilo de tutoria. Var. - Variáveis. **negrito** - principais trechos observados para classificação. AF (afetuoso), IN (inovador), CO (construtivo), RE (reflexivo), TE (tecnicista), COM (Compromisso), ORI (Originalidade), INT (Integridade), INI (Iniciativa), AVE (Aversão), CRI (Criticidade), RIG (Rigor), PRE (Precisão), IND (Indeterminação), ENV (Envolvimento), CON (Consciência), COL (Colaboração), AUT (Autonomia), TEC (Tecnidade), EXP (Experimentação).

No estilo de tutoria **afetuoso**, observou-se uma intensidade destacada nos aspectos de compromisso, integridade e consciência, indicando uma abordagem que valoriza o envolvimento emocional, a ética e a sensibilidade com as dificuldades dos estudantes. Este estilo aproxima-se de correntes didático-pedagógicas humanistas na educação, que valoriza a confiança, como proposto por Abraham Maslow e Carl Rogers (DeCarvalho, 1991). Já no estilo **inovador**, a intensidade concentrou-se em características como iniciativa, originalidade e experimentação, demonstrando uma abordagem que busca inovação, autonomia e criatividade no processo de ensino-

aprendizagem. Este estilo aproxima-se do aprendizado experiencial proposto por John Dewey, em que a interação entre o indivíduo e o objeto de conhecimento é essencial para refletir a natureza e conhecer a si (Gaspar, 2023). O estilo **construtivo** revela uma ênfase no envolvimento, colaboração e autonomia, refletindo uma tutoria que estimula a participação ativa dos estudantes, o trabalho em equipe e a autorregulação. Que se aproxima do construtivismo (Vygotsky; Cole, 1978), no qual os estudantes constroem conhecimento ativamente em um processo colaborativo, neste caso, com apoio dos tutores, professores e colegas mais avançados. O estilo **reflexivo** evidenciou-se intensidade em aspectos como aversão, criticidade e indeterminação, sugerindo uma abordagem que encoraja a reflexão crítica, o questionamento e a busca por soluções. Aproxima-se da abordagem crítica (Dewey, 1933) e (Kwan; Wong, 2015), que destaca o pensamento crítico na educação como mecanismo para reflexão e formulação de indagações, investigações e constituir as próprias conclusões. Por fim, o estilo **tecnicista** teve uma forte ênfase em rigor, precisão e tecnicidade, evidenciando uma abordagem mais orientada para a aplicação de técnicas e métodos específicos. Este estilo aproxima-se de modelos que enfatizam o conhecimento tecnológico, pedagógico do conteúdo e abordagens instrucionais (Voogt *et al.*, 2013) e (Da Silva, 2016).

4.2. Estilos de tutoria que guiam a atuação dos tutores humanos

Os padrões das respostas revelam os diferentes estilos de tutoria que guiam com maior intensidade a atuação dos tutores humanos. Cada estilo de tutoria está associado a diferentes itens avaliados, o que é evidenciado pelos valores médios (μ) e desvio padrão (σ) das variáveis correspondentes. No gráfico (Figura 1), é possível observar os itens que receberam maior concordância ou discordância por parte dos tutores, proporcionando uma visão mais clara do padrão de respostas.

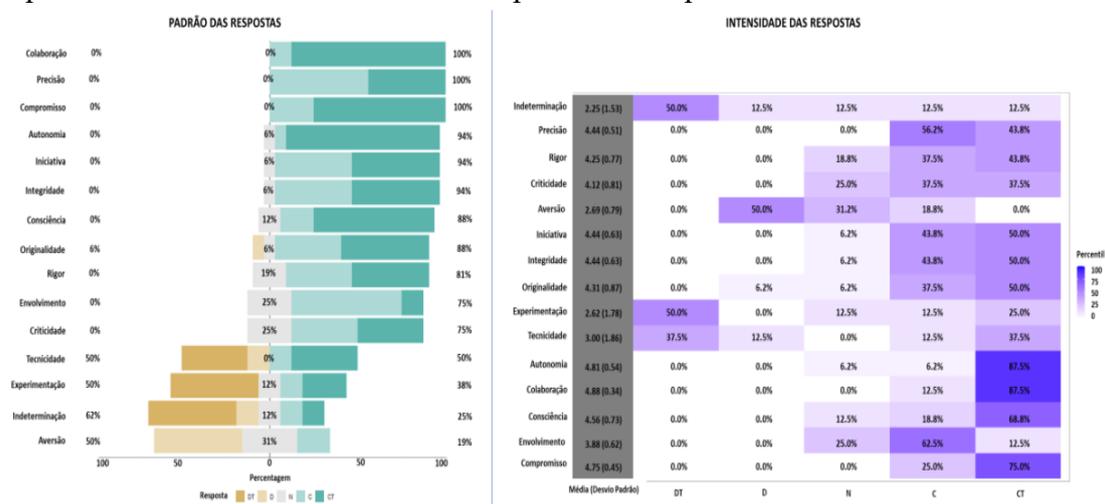


Figura 1. Padrão e intensidade das respostas em cada variável dos estilos de tutoria.

Ao analisar a intensidade das respostas para as variáveis de cada estilo de tutoria (Figura 1). Percebe-se que os tutores concordaram mais com os itens relacionados à colaboração ($\mu = 4,88$ e $\sigma = 0,34$), autonomia ($\mu = 4,81$ e $\sigma = 0,54$) e compromisso ($\mu = 4,75$ e $\sigma = 0,45$), indicando abordagens que valorizam o envolvimento afetivo e construtivo. E, discordaram com mais frequência dos itens relacionados à indeterminação ($\mu = 2,25$ e $\sigma = 1,53$), experimentação ($\mu = 2,62$ e $\sigma = 1,78$) aversão ($\mu = 2,69$ e $\sigma = 0,79$), indicando abordagens desfavoráveis a reflexividade e inovação.

A correlação das variáveis (Figura 2) permite compreender as interações entre esses atributos e identificar padrões e associações que podem influenciar os estilos de tutorias. Denotam-se correlações (*corr*) fortemente negativas entre o “rigor” correlacionado com a “críticidade” (*corr* = -0,59) e com a “indeterminação” (*corr* = -0,56), e entre “tecnicidade” correlacionada com “iniciativa” (*corr* = -0,51). Isto pode revelar que os tutores conduzem suas tutorias com base em fundamentos e objetividade, diminuído aspectos de orientação para tomada de iniciativa e questionamento do contexto da tutoria. Percebe-se inexistir correlação (isto é, *corr* = 0,00) entre “compromisso” correlacionado com o “rigor”, com a “indeterminação” e com a “tecnicidade”. Algo semelhante ao que ocorre entre “tecnicidade” correlacionada com “originalidade”. Isto sugere que na percepção dos tutores quanto a conseguir iniciar, gerenciar e concluir as tutorias não interfere na adoção de abordagens objetivas, e se conectam com seus respectivos modos de atuação. Para os tutores, a “experimentação” está positivamente correlacionada com a “indeterminação” (*corr* = 0,65). Isto pode nos levar a inferir que estas percepções se complementam.

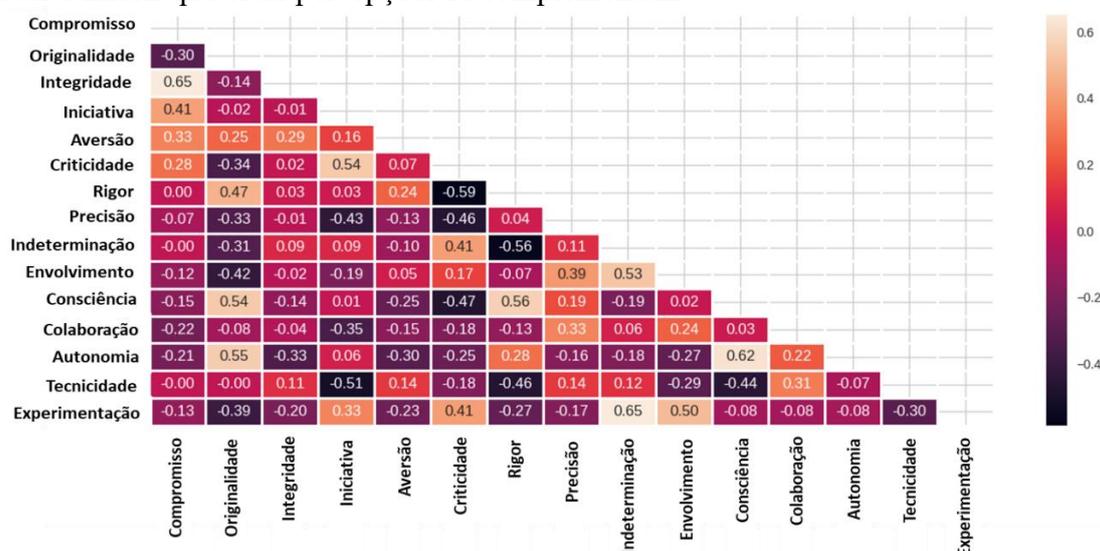


Figura 2. Correlação das variáveis para os estilos de tutoria.

À medida que os tutores improvisam, conectam-se com seu modo de atuar nas tutorias. Semelhante à correlação entre “integridade” e o “compromisso” (*corr* = 0,65). Percebe-se também que quanto mais “consciência”, mais “autonomia” (*corr* = 0,62) e “rigor” (*corr* = 0,56) nas atuações.

5. Considerações finais

Este estudo analisou os estilos de tutores humanos em um contexto de tutoria do aprendizado on-line. As coletas resultantes proporcionaram identificar estilos de tutoria que se aproximam de abordagens afetuosas, inovadoras, construtivas, reflexivas e tecnicistas. Estes resultados destacam a importância de explorar os estilos de tutorias para promover uma sinergia entre os tutores e estudantes, diante de diferentes dificuldades no processo de ensino-aprendizagem. Espera-se que os estilos de tutoria descobertos neste estudo, assim como, a possibilidade de integrá-los em Sistemas de Tutoria Inteligente (STI), aprimorem o suporte ao aprendizado, promovendo experiências de tutoria mais eficazes e significativas para os estudantes.

5.1 Limitações

Concentrar-se exclusivamente nas estratégias didático-pedagógicas dos tutores humanos no contexto de aprendizado on-line pode ter limitado o reconhecimento de outros fatores que influenciam a eficácia da tutoria. Por exemplo, características individuais dos estudantes, como nível de motivação, habilidades prévias e estilos de aprendizagem podem complementar ou dificultar a adoção de estilos de tutoria. Além disso, o contexto do aprendizado on-line em si pode despertar desafios e restrições características que demandam ou afetam a adoção dos estilos de tutoria identificados neste estudo.

5.2 Trabalhos Futuros

Como possibilidades de estudos futuros, destacam-se técnicas que considerem coletar e relacionar os estilos de aprendizagem dos estudantes aos estilos de tutoria (em diferentes áreas, níveis e modalidades educacionais) a fim de obter uma compreensão mais abrangente e precisa das práticas de tutoria eficazes. Desta forma, conforme proposto por Pereira, Gomes, Primo (2023), ser possível fornecer recomendações com implicações mais sólidas para o *design* de STI e aprimorar ainda mais a experiência de tutoria dos estudantes no contexto de aprendizado on-line. Além disso, analisar o impacto que cada estilo de tutoria traz para o aprendizado dos estudantes.

Conformidade com os padrões éticos: não há potenciais conflitos de interesse nesse estudo. Confirmamos seguir preceitos morais e éticos e cumprir com a Lei n.º 13.709/2018 vigente sobre proteção de dados. As participações ocorreram de forma voluntária, devidamente concedida por termo pela instituição, pelos tutores e envolvidos.

Referências

- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo* (Vol. 70).
- Bechara, A.; Damasio, H.; Damasio, A. R. (2003). Role of the Amygdala in Decision-Making. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 985, 356-369. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-6632.2003.tb07094.x>
- Bhardwaj, P *et al.* (2021). Application of deep learning on student engagement in e-learning environments. *Computers & Electrical Engineering*, 93, 107277. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107277>
- Chi, M. T. *et al.* (2001). Learning from human tutoring. *Cognitive science*, 25(4), 471-533. https://doi.org/10.1207/s15516709cog2504_1
- Creswell, J. W., Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 3rd ed. Sage publications, Inc.: Los Angeles, CA, USA.
- Da Silva, A. V. M. (2016). A pedagogia tecnicista e a organização do sistema de ensino brasileiro. *Revista HISTEDBR On-line*, 16(70), 197-209. <https://doi.org/10.20396/rho.v16i70.8644737>
- DeCarvalho, R. J. (1991). The humanistic paradigm in education. *The Humanistic Psychologist*, 19(1), p. 88-104. <https://doi.org/10.1080/08873267.1991.9986754>
- Dewey, J. (1933). *How we think*. DigiCat.
- Escolà-Gascón, Á.; Gallifa, J. (2022). How to measure soft skills in the educational context: psychometric properties of the SKILLS-in-ONE questionnaire. *Studies in Educational Evaluation*, 74(1), p. 101-155. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2022.101155>
- Gaspar, R. (2023). *Experiência e educação*. Petropolis. Editora vozes. Traduzido de: Dewey, J. (1971).
- Isen, A. M. (2000). Some Perspective on Positive Affect and Self-Regulation. *Psychological Inquiry*, 11(1), p. 184-187.

- Isen, A. M.; Reeve, J. (2005). The Influence of Positive Affect on Intrinsic and Extrinsic Motivation: Facilitating Enjoyment of Play Responsible Work Behavior, and Self-Control. *Motivation and Emotion*, 29(1), p. 295-323. <http://dx.doi.org/10.1007/s11031-006-9019-8>
- Kwan, Y. W.; Wong, A. F. (2015). Effects of the constructivist learning environment on students' critical thinking ability: Cognitive and motivational variables as mediators. *International Journal of Educational Research*, 70(1), p. 68-79. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.02.006>
- Lin, J. *et al.* (2023). On the role of politeness in online human–human tutoring. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.13333>
- Martin, M. *et al.* (2023). Knowing what matters: Short introductory texts support pre-service teachers' professional vision of tutoring interactions. *Teaching and Teacher Education*, 124(1), p. 104-114. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104014>
- Mejbri, N. *et al.* (2022). Trends in the use of affective computing in e-learning environments. *Education and Information Technologies*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10769-9>
- Merriam, S. B.; Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. San Francisco, CA: Wiley.
- Pereira, A. J.; Gomes, A. S.; Primo, T. T. (2023). Uma Abordagem de Sistema de Tutoria Inteligente para Cooperação com a Atuação de Tutores Humanos. *Revista Novas Tecnologias na Educação - RENOTE*, Porto Alegre, 21(2), 208–219. <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/137742>
- Reinsch, S. *et al.* (2023). Socialization, Professional Identity Formation and Training for Uncertainty: Comparison of Student-and Clinician-Lead Problem Based Learning Groups in the First Year of Medical Education. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 11(1), p. 60-78. <https://doi.org/10.54337/ojs.jpblhe.v11i1.7372>
- Reis, S. C., Gomes, A. F., De Souza, R. S. (2014). Explorando a Rede Social Educacional no ensino de línguas: possibilidades, gêneros e multiletramentos. *Revista Novas Tecnologias na Educação - RENOTE*, 12(1). <https://doi.org/10.22456/1679-1916.50280>
- Voogt, J. *et al.* (2013). Technological pedagogical content knowledge—a review of the literature. *Journal of computer assisted learning*, 29(2), 109-121. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2012.00487.x>
- Vygotsky, L. S.; Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Zaffalon, F. *et al.* (2019) ELO e TRI: estimando a habilidade dos estudantes em uma plataforma online de programação. *Revista Novas Tecnologias na Educação - RENOTE*, 17(1), p. 11-20. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.95656>

Apêndice A - Indicadores para analisar os estilos de tutoria

Variáveis	Descrição	#	Indicadores
Sinceridade	Mede até que ponto o tutor responde honestamente.	Sin01	Exibe uma autoimagem realista.
		Sin02	Não tem vergonha de si mesmo.
		Sin03	Não está muito preocupado com o que os outros podem pensar de você.
		Sin04	Não tem conflitos morais.
Riscos	Quantifica respostas inconsistentes e implausíveis quanto ao conteúdo racional dos itens.	Ris01	Responde aleatoriamente.
		Ris02	Sente-se cansado(a).
		Ris03	Não se concentrou suficientemente nas questões do teste.
		Ris04	Não quer cooperar com a avaliação.
Compromisso	Examina o grau em que o tutor consegue iniciar, gerenciar e concluir uma	Com01	Não é distraído(a) e lembra-se das atividades de tutoria.
		Com02	Tem um envolvimento emocional positivo com a atividade de tutoria.
		Com03	Analisa possíveis erros e os previne.

	tutoria.	Com04	Quer cumprir os objetivos da tutoria.
Originalidade	Analisa o grau em que o tutor tem ideias divergentes sobre as abordagens e procedimentos tradicionais para tutoria.	Ori01	Esforça-se para encontrar soluções alternativas para os problemas.
		Ori02	É facilmente inspirado(a).
		Ori03	É muito imaginativo(a).
		Ori04	Procura maneiras de conduzir as atividades de tutoria de forma diferente e rápida.
Integridade	Descreve o grau de equilíbrio moral ou ético entre o que o tutor sente, pensa e faz.	Int01	Tenta compreender os outros e evita julgá-los.
		Int02	Quer se envolver em atividades voluntárias.
		Int03	Deseja ajudar os outros.
		Int04	Denuncia a injustiça.
Iniciativa	Analisa o grau em que o tutor deseja iniciar e desenvolver novas tutorias.	Ini01	Sabe persuadir os outros.
		Ini02	Está convencido(a) de suas ideias.
		Ini03	Tem coragem e bravura para enfrentar os desafios.
		Ini04	Toma iniciativa nas atividades de tutoria.
Aversão	Mede o grau em que o tutor se sente desamparado e incapaz de realizar as tarefas de tutoria.	Ave01	Sente-se facilmente ansioso(a) quando se depara com a incapacidade de resolver alguma dificuldade dos estudantes.
		Ave02	Tem uma baixa tolerância ao estresse.
		Ave03	Pensa demais e se esquece de agir.
		Ave04	Sente-se facilmente sobrecarregado(a) quando a dificuldade é excessivamente incerta.
Criticidade	Examina o grau em que o tutor pode questionar logicamente o contexto da tutoria.	Cri01	Não é facilmente influenciado(a).
		Cri02	Presta atenção aos detalhes.
		Cri03	Argumenta constante as próprias ideias.
		Cri04	Expressa suas opiniões com perspicácia e racionalidade.
Rigor	Examina o grau em que o tutor argumenta e conduz suas tutorias com fundamentos, evidências e provas objetivas.	Rig01	Contrasta a informação com fontes confiáveis.
		Rig02	Detecta erros facilmente.
		Rig03	Não gosta de especular ou relativizar informações.
		Rig04	Tende a verificar e validar informações desconhecidas.
Precisão	Analisa a tendência que o tutor tem de especificar suas próprias ideias nas tutorias e colocá-las em prática.	Pre01	Expressa as próprias ideias de forma perspicaz e racional.
		Pre02	Acha fácil exemplificar suas ideias nas tutorias.
		Pre03	Tende a usar palavras essenciais em seus argumentos.
		Pre04	Gosta de identificar, classificar e planejar a ordem das informações.
Indeterminação	Mede o grau em que o tutor não se conhece ou não se conecta com seu modo de ser nas tutorias.	Ind01	Tende a se sentir inseguro(a) sobre si mesmo(a) nas tutorias.
		Ind02	Muda de ideia facilmente.
		Ind03	Tende a se envolver em fazer o que os outros fazem.
		Ind04	Sente-se insatisfeito(a) com as decisões que toma.
Envolvimento	Examina o grau de envolvimento do tutor com as circunstâncias ou situações que ocorrem em seu ambiente.	Env01	Não precisa de supervisão ou ajuda nas tutorias.
		Env02	Tende a organizar atividades com outros tutores.
		Env03	Procura assumir a responsabilidade coletiva.
		Env04	Gosta de tomar notas do que é necessário e do que é feito na tutoria.
Consciência	Explora o grau em que o tutor está ciente do nível de dificuldade das tutorias.	Con01	Se esforça para manter as interações.
		Con02	Tenta minimizar imparcialidade e discórdia.
		Con03	Defende o seu ponto de vista mesmo diante de incertezas.
		Con04	É sensível à dificuldade e às necessidades dos estudantes.
Colaboração	Descreve até que ponto o tutor sabe trabalhar em equipe e aprende cooperativamente.	Col01	Gosta de tomar decisões de forma consensual.
		Col02	Considera as ideias ou opiniões de colegas de tutoria.
		Col03	Recompensa ou reconhece os esforços de outros colegas de tutoria.
		Col04	Adapta-se facilmente às decisões tomadas em equipe.
Autonomia	Analisa o grau em que o tutor gera novas estratégias de tutoria a partir de seus recursos.	Aut01	Usa estratégia e observação para tomar decisões eficazes.
		Aut02	Está focado(a) nos objetivos e metas da tutoria a ser executada.
		Aut03	Revisa e auto-avalia a própria atuação na tutoria.
		Aut04	Estabelece métodos próprios para realizar as tutorias.
Tecnicidade	Explora o grau de aceitação e utilização de tecnologias digitais.	Tec01	Procura maneiras de inserir tecnologias nas tutorias.
		Tec02	Tem receio em utilizar tecnologias nas tutorias.
		Tec03	É facilmente motivado(a) a utilizar novas tecnologias.
		Tec04	Tende a se sentir inseguro(a) que tecnologias possam suprir ou tornar seu trabalho obsoleto.
Experimentação	Analisa o grau em que o tutor tem de utilização e proficiência em tecnologias digitais.	Exp01	Tem dificuldades nas tutorias por meio de tecnologias.
		Exp02	Confia em suas capacidades para usar tecnologias nas tutorias.
		Exp03	Sente-se frustrado(a) ao perceber que os estudantes não são proficientes em tecnologias.
		Exp04	Tem dificuldades em planejar as tutorias.

Nota: # - codificação do indicador. SIN (Sinceridade), RIS (Riscos), COM (Compromisso), ORI (Originalidade), INT (Integridade), INI (Iniciativa), AVE (Aversão), CRI (Criticidade), RIG (Rigor), PRE (Precisão), IND (Indeterminação), ENV (Envolvimento), CON (Consciência), COL (Colaboração), AUT (Autonomia), TEC (Tecnicidade), EXP (Experimentação).