ISSN 2177-8310
DOI: 10.18264/eadf.v16i1.2733

Estudo de caso

Tutoria Modal Adaptativa na Educação a Distância: o Farol e o Navegante como Metáfora Pedagógica

Adaptive Modal Tutoring in Distance Education: the Lighthouse and the Navigator as a Pedagogical Metaphor

Flávio Augusto Pereira MELLO[1]*

[1] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Av. Gov. Roberto Silveira, s/n° - Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

* eduflzen@gmail.com

Resumo

A metáfora do Farol e do Navegante simboliza a relação tutor-aluno na Tutoria Modal Adaptativa (TMA), criada a partir da observação longitudinal de turmas do curso de Licenciatura em Turismo da EaD / UFRRJ-CEDERJ. O tutor assume o papel do farol, uma presença ética que sinaliza rotas seguras sem impor trajetórias, enquanto o aluno-navegante é agente de sua própria travessia formativa. A TMA reconceitua o tutor para além da mediação reativa, incentivando uma atuação proativa baseada em dados que revelam padrões de risco pedagógico mesmo antes de uma manifestação explícita do estudante. A tensão central reside na fragilidade exposta quando avaliações somativas atribuem notas satisfatórias, mas não capturam as inconsistências no aprendizado efetivo. Essa desconexão alimenta vieses cognitivos que levam o aluno a superestimar sua rota, ampliando o risco do naufrágio silencioso. O farol não comanda; oferece orientação sem exigir reciprocidade. Não julga, não cobra, não controla, apenas permanece disponível. Disponível para quem navega rumo a rochas invisíveis, para quem nem sequer zarpou, mesmo quando nenhuma embarcação solicita, porque sua luz não se acende pela demanda, mas pela existência da possibilidade de navegação.

Palavras-chave: Tutoria Modal Adaptativa. Educação a distância. Andragogia. Heutagogia. Alteridade.

CC BY

Recebido: 18//11/2025
Aceito: 27/10/2026
Publicado: 28/10/2026
Editores Responsáveis:
Daniel Salvador
Carmelita Portela
Daniela Samira

COMO CITAR ESTE TRABALHO

ABNT: MELLO, F. A. P , E. *et al*. Tutoria Modal Adaptativa na Educação a Distância: O Farol e o Navegante como Metáfora Pedagógica. **EaD em Foco**, 2026;16(1): e2733. 2026. DOI: https://doi.org/10.18264/eadf.v16i1.2733

Adaptive Modal Tutoring in Distance Education: The Lighthouse and the Navigator as a Pedagogical Metaphor

Abstract

The metaphor of the Lighthouse and the Navigator symbolizes the tutor-student relationship within the Adaptive Modal Tutoring (TMA) framework, which was developed from the longitudinal observation of cohorts in the Tourism Licentiate Degree at EaD / UFRRJ-CEDERJ. The tutor assumes the role of the lighthouse, an ethical presence that signals safe routes without imposing trajectories, while the student-navigator acts as the agent of their own formative journey. TMA reconceptualizes the tutor's role beyond reactive mediation, promoting proactive engagement grounded in data that reveal patterns of pedagogical risk even before any explicit student manifestation occurs. The central tension lies in the vulnerability exposed when summative assessments assign satisfactory grades yet fail to capture inconsistencies in actual learning. This disconnect fosters cognitive biases that lead students to overestimate their own route, thereby increasing the risk of the silent shipwreck. The lighthouse does not command; it offers guidance without demanding reciprocity. It neither judges, nor demands, nor controls: it simply remains available. Available to those navigating toward unseen rocks and to those who have not yet set sail, even when no vessel calls upon it, because its light is kindled not by demand but by the very possibility of navigation.

Keywords: *Adaptive Modal Tutoring. Distance education. Andragogy. Heutagogy. Alterity.*

1. Introdução

O presente artigo insere-se na continuidade da pesquisa sobre a Tutoria Modal Adaptativa (TMA), modelo desenvolvido empiricamente a partir da observação participante de quatro turmas consecutivas (2023–2025) da disciplina Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso (STCC) no curso de Licenciatura em Turismo a distância, vinculado ao Consórcio CEDERJ/UFRRJ. Esta disciplina opera sob a dinâmica de aprendizagem por projetos e seu produto é um projeto executivo ou pré-projeto de trabalho de conclusão de curso a ser desenvolvido no semestre seguinte na disciplina de TCC. A TMA emergiu como resposta à lacuna entre os modelos tradicionais de tutoria, centrados na resposta técnica, burocrática e reativa, e a necessidade de mediação pedagógica que conjugasse autonomia discente, inferência de demanda e presença ética diante do silêncio discente, dentro dos princípios heutagógicos e andragógicos.

A análise longitudinal revelou contradição crítica persistente, com alta demanda latente por suporte acadêmico coexistindo com taxas extremamente baixas de interação tutorial (0–10%). Na Turma 2025-2, estudo de caso aprofundado deste ensaio, a pesquisa de perfil e demanda identificou que 61,6% dos estudantes cursavam simultaneamente entre 9 e 12 disciplinas, configurando sobrecarga acadêmica estrutural. Embora 90% declarassem na pesquisa de Perfil e Demanda a intenção de usar a tutoria como suporte do projeto de STCC, a taxa de interação efetiva foi de 0%, a despeito dos meios assíncronos e síncronos oferecidos, resultando em 75% dos projetos metodologicamente inviáveis ao final do semestre.

O silêncio discente diante da necessidade premente de orientação foi inferido, no âmbito da resposta racional, a partir de três vieses cognitivos identificados: o Efeito Dunning-Kruger (superestimação da capacidade metodológica), o Viés da Falsa Validação (interpretação de notas satisfatórias como confirmação de domínio) e o Viés de Otimismo (subestimação dos desafios práticos). Somados à sobrecarga estrutural, o que inclui estágios obrigatórios do curso, esses vieses produziram o fenômeno denominado Ambição Compensatória, revelando projetos de alta complexidade que receberam validação institucional (notas 7,0–7,4) por conformidade formal de redação (normas ABNT NBR 10520 e 6023), criando um ciclo de confiança enganosa que, em princípio, reforçou a evitação tutorial.

A metáfora do farol e do navegante constitui a estrutura cognitiva e filosófica que dá forma à prática pedagógica, fundamentada na perspectiva de Martínez, Sauleda e Huber (2011), permitindo pensar o

fenômeno educativo em sua dimensão relacional, ética e existencial. Nela, o tutor figura como presença constante que sinaliza rotas seguras sem impor trajetórias; o estudante, por sua vez, emerge como sujeito autônomo que navega em águas próprias, interpretando sinais conforme sua capacidade de leitura do contexto. Esta metáfora traduz diretamente a constatação empírica de que a tutoria eficaz na EaD pode atuar independentemente da manifestação ativa do aluno, de maneira indireta e objetiva.

Essa constatação reafirma o papel essencial do tutor, usualmente estabelecido como respondedor de perguntas. Tutores "realizam um trabalho docente, apesar de o trabalho do tutor, no Brasil, não ser considerado por muitos docência" (Mattar *et al*., 2020, p. 178). Por outro lado, tutor é também aquele que ampara, protege e defende. É o guardião, conforme definição lexicográfica do Michaelis (2025) em convergência com autores como Sá (1998), Pretti (2000) e Belloni (2003), que sistematizaram a tutoria como sistema de acompanhamento destinado a romper o isolamento do estudante, promover reflexão crítica e garantir inclusão social na modalidade a distância. Neste sentido, com base no cuidado, a partir das noções de alteridade (Lévinas, 1988; 2011), andragogia (Knowles, 1984; 2015) e heutagogia (Hase; Kenyon, 2007; Blaschke; Hase, 2023), é necessário resgatar a leitura filosófica da tutoria como ética da presença e inferência de cuidado.

De fato, esta necessidade é intensificada a partir da revolução cognitiva promovida pelos Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs), inteligências artificiais generativas agora integradas nativamente aos navegadores e motores de busca (Nascimento; Martins, 2026; Oliveira, 2024). Essa ubiquidade multiplataforma torna o suporte algorítmico a interface primária de acesso ao conhecimento e também catalisa o risco de um uso meramente mecanicista, construindo uma cultura de entrega. Se, por um lado, essas ferramentas prometem democratizar a informação, por outro, estabelecem uma ameaça de descarregamento cognitivo (*cognitive offloading*), conforme destacado por Sparrow *et al*. (2011), que demonstram como a dependência de ferramentas externas como o Google reduz o esforço de memorização e processamento mental genuíno. Essa postura, também exemplificada pelo plágio (FIGUEIREDO *et al*., 2023), compromete tanto a validade de constructo das avaliações quanto a confiabilidade dos indicadores somativos. Consequentemente, as notas deixam de representar a autoria e o aprendizado real, passando a configurar uma documentação que mascara o verdadeiro desempenho do estudante.

A gravidade dessa situação é ratificada por evidências empíricas da Turma 2025-2. Observaram-se projetos inviáveis que, apesar da redação formal satisfatória, exibiam sinais típicos de automação, entre eles o uso excessivo de marcas gráficas como travessões, textos prolixos, porém vazios, argumentos circulares e conclusões repetitivas. Essa desconexão entre a forma e a prática, somada à interação nula no processo de mediação pedagógica, revela que a desvinculação entre o resultado formal e o aprendizado efetivo exige uma tutoria capaz de ler o silêncio, captando sinais de desempenho e acesso para combater, efetivamente, a terceirização do pensamento, condição que a automação nem sempre é capaz de compensar substituindo tutores. Para Colpo *et al.* (2024), algoritmos de aprendizado de máquina podem ser treinados para identificar precocemente alunos em risco, porém a capacidade preditiva depende da capacidade operacional instalada e da qualidade e completude dos dados disponíveis. Oliveira e Medeiros (2024) demonstraram que ao incorporar dados de autoavaliação institucional a modelos preditivos de evasão obtiveram acurácia de 87,97%, evidenciando que a ampliação da base de dados melhora substancialmente os modelos, mas não elimina o limite estrutural por sua dependência direta dos bancos de dados. Neste sentido, indicadores, marcadores e sinais percebidos pela prática e observação tutorial usualmente não são convertidos em dados e, portanto, muitos processos cognitivos decisivos permanecem fora do alcance de qualquer sistema de coleta e diagnóstico automatizado.

No ambiente de aprendizado virtual, a figura do tutor resgata sua dimensão filosófica e pedagógica fundamental ao proporcionar leituras e coletas de dados complementares que, ignoradas, muitas vezes invisibilizam demandas reais, sobretudo de estudantes silenciosos. É preciso transcender a correção técnica de resultados para adotar uma postura de cuidado com aqueles que, premidos pelas circunstâncias ou seduzidos pelas facilidades das inteligências generativas, sequer sinalizam suas reais necessidades. Assim como o farol orienta o navegante silencioso, o educador deve encontrar meios de fomentar a autonomia e a curiosidade intrínseca, direcionando o estudante para um engajamento autêntico. Sob essa perspectiva, o ato de cuidar

pedagogicamente de quem está em silêncio constitui a própria razão de existir do tutor (Zanquêta de Souza *et al*., 2023).

O presente artigo aprofunda os fundamentos ético-pedagógicos da TMA, propondo a metáfora do Farol e do Navegante como estrutura cognitiva e filosófica capaz de articular, em um mesmo horizonte interpretativo, a prática tutorial proativa, a autonomia do aprendiz adulto e a ética da presença inferencial na Educação a Distância. Como objetivos específicos, busca-se: (a) fundamentar teoricamente a TMA a partir das noções de alteridade levinasiana, andragogia e heutagogia; (b) analisar o silêncio discente como fenômeno estrutural e racional, alternativo à ausência de demanda; (c) identificar os vieses cognitivos que dissociam avaliação somativa de aprendizado efetivo; e (d) contextualizar preliminarmente as implicações ético-pedagógicas da tutoria proativa diante do avanço das inteligências artificiais generativas.

1.1 A TMA como Modelo de Inferência Pedagógica

Fundamentada na inferência diagnóstica e na retroalimentação formativa, a Tutoria Modal Adaptativa apresenta-se como um modelo proativo centrado na adaptação modal. O conceito de modalidade diz respeito aos padrões de comportamento e interação do estudante no ambiente virtual, reconhecendo que a aprendizagem ocorre de forma não linear e que cada indivíduo ou turma possui frequências de desempenho singulares. Nesse contexto, a Tutoria Modal Adaptativa valoriza a dimensão coletiva, pois, além da atuação individual, o estudante se insere em movimentos coletivos da turma e subgrupos por afinidade, como apontado em estudos sobre redes de afinidade em EaD (Carneiro, 2022) e em análises da tutoria inclusiva (Velloso, 2023). Análises coletivas, assim, podem inferir tendências, abrir espaços de interação e assegurar que o estudante se sinta preservado e parte do grupo. Ao fomentar o sentido de coletividade, a tutoria permite que o estudante compartilhe suas dificuldades e esforços de superação de forma anônima, eliminando o risco de constrangimento. Essa estratégia busca alcançar inclusive o estudante mais silencioso ou aquele incapaz de solicitar assistência, estimulando a inclusão e transformando o suporte baseado em dados em um ambiente de engajamento autêntico e seguro.

O estudo empírico identificou quatro perfis comportamentais predominantes: (a) Engajados Adaptativos (15,4%), que demonstram autoeficácia metodológica e buscam suporte tutorial apenas para validação de percurso já planejado; (b) Evitadores Estratégicos (23,1%), que não interagem por decisão consciente de otimização temporal, mantendo entregas dentro dos prazos com qualidade variável; (c) Sobrecarregados Adaptativos (38,5%), que cursam 9 a 12 disciplinas simultaneamente, entregam formalmente dentro dos prazos, mas produzem projetos de viabilidade questionável; (d) Desconectados Digitais (23,1%), que se afastaram progressivamente, com acessos irregulares ou ausentes e entregas inexistentes, constituindo o grupo de maior risco de evasão silenciosa.

A leitura dos perfis comportamentais extrapola sua classificação descritiva e introduz um problema decisório central à prática tutorial, que é agir diante de trajetórias heterogêneas sem romper o equilíbrio entre apoio e autonomia. Nem todos os perfis demandam intervenção direta, e a ausência de interação não se traduz, necessariamente, em ausência de necessidade. A TMA se estrutura, portanto, a partir dessa tensão, operando por critérios de discernimento que distinguem quando intervir, quando sustentar o silêncio e em que medida tornar visíveis riscos ainda ignorados pelo aluno. Essa calibragem evita tanto a indução indevida quanto a omissão pedagógica, deslocando a ação tutorial para um plano em que a presença ultrapassa a frequência de contato e avança pela capacidade de tornar visíveis condições de navegação que permanecem implícitas no percurso discente.

É a partir dessa realidade empírica que a metáfora do Farol e do Navegante adquire sua força filosófica e sua legitimidade pedagógica, pois na EaD contemporânea a tutoria sinaliza antes de ser chamada, sob pena de ser percebida como desnecessária e, eventualmente, dispensável.

1.2 Percurso Metodológico: O Ensaio como Prática Hermenêutica

Este artigo é um ensaio teórico-reflexivo de matriz fenomenológico-hermenêutica, fundamentado em observação participante longitudinal. A validade de suas inferências não reside na sistematização estatística de dados ou na replicabilidade de procedimentos técnicos, típicos de relatórios empíricos estritos, mas na densidade analítica e na coerência lógica da argumentação (Meneghetti, 2011; Larrosa, 2003; Adorno, 1986). Conforme Dahl (2023), o ensaio na educação superior é uma forma de escrita acadêmica que não se limita a expor conteúdo, mas articula conhecimento, experiência e reflexão crítica, permitindo ao autor organizar ideias, mobilizar conceitos e construir uma posição própria diante do tema, o que o torna uma metodologia educacional particularmente útil.

O *corpus* empírico que fundamenta as reflexões aqui desenvolvidas provém da observação participante de quatro turmas consecutivas (2023–2025) da disciplina STCC no curso de Licenciatura em Turismo na modalidade a distância, vinculado ao Consórcio CEDERJ/UFRRJ, totalizando observação longitudinal de dois anos, com estudo de caso aprofundado na Turma 2025-2. O autor atuou como tutor a distância nessas turmas, o que confere ao estudo a perspectiva do praticante-pesquisador, aquele que observa o fenômeno de dentro e habita o espaço pedagógico que investiga.

As fontes de dados compreendem três eixos complementares: (a) Pesquisa de Perfil e Demanda aplicada no início de cada semestre, instrumento diagnóstico desenvolvido pelo autor para mapear a carga disciplinar, disponibilidade temporal, padrões de acesso e expectativas em relação à tutoria; (b) análise dos registros de interação tutorial, mensagens diretas, participação em videotutorias, acessos à Sala de Tutoria e análise do relatório *outline* oferecido pela plataforma Moodle, que indica o padrão de acesso às aulas e conteúdos da disciplina *online*; (c) análise diagnóstica dos projetos de pesquisa submetidos nas avaliações formativas (AD1, AP1, AD2 e AP2), com foco na consistência pedagógica e viabilidade metodológica dos projetos, buscando padrões de desempenho, taxa de interação ativa e padrões de evitação, totalizando 21 alunos e 16 projetos em cinco avaliações formativas (AD1, AP1, AD2, AP2 e AP3).

A Turma 2025-2 constitui o estudo de caso aprofundado deste ensaio por concentrar, com particular nitidez, as contradições estruturais observadas nas turmas anteriores, entre elas a alta sobrecarga acadêmica declarada, a taxa de interação tutorial próxima de zero e o elevado percentual de projetos metodologicamente inviáveis. Esses dados são apresentados como material reflexivo que ancora filosoficamente a discussão sobre o papel do tutor na EaD contemporânea. A metáfora do Farol e do Navegante emerge, portanto, como imagem hermenêutica que os próprios dados inspiraram no olhar do praticante-pesquisador.

2. Fundamentação Teórico-Metafórica

A metáfora, segundo Lakoff e Johnson (2002), constitui um modo de compreender o mundo por meio de estruturas simbólicas que organizam a experiência e orientam a ação. No campo educacional, essas estruturas operam como modelos conceituais que articulam dimensões cognitivas, afetivas e éticas do processo formativo (Martínez; Sauleda; Huber, 2011). Nesse nível, a metáfora não é recurso ilustrativo, mas forma de pensamento que estrutura a própria compreensão do fenômeno educativo.

No contexto da Educação a Distância, essa função cognitiva adquire estatuto epistemológico. Diante da mediação tecnológica e da ausência de presencialidade física, a metáfora torna-se um instrumento para pensar a própria possibilidade de presença pedagógica. Anderson *et al.* (2001) definem essa presença como o design, a facilitação e o direcionamento de processos cognitivos e sociais voltados à aprendizagem significativa. Garrison e Arbaugh (2007) articulam essas dimensões em *design* instrucional, facilitação do discurso e instrução direta, indicando que a presença docente se distribui para além da interação visível, manifestando-se nos materiais, nos *feedbacks* e na intencionalidade pedagógica que antecipa demandas formativas.

A observação das turmas de STCC evidencia uma tensão estrutural, pois estudantes necessitam de orientação metodológica, mas raramente acionam a tutoria. Esse descompasso sugere que o silêncio discente

não pode ser interpretado como ausência de demanda, mas como uma forma de manifestação indireta, condicionada por fatores cognitivos, materiais e contextuais. Como destacam Moreira e Schlemmer (2020), modelos centrados exclusivamente na responsividade discente desconsideram as condições que limitam a participação ativa.

É nesse enquadramento que a metáfora do Farol e do Navegante se estabelece como matriz interpretativa da TMA. Ao articular compreensão e orientação, ela permite conceber a tutoria como presença que antecede a demanda explícita, deslocando o foco da resposta à solicitação para a inferência pedagógica como forma de cuidado.

3. Fundamentos Metafóricos da Tutorial Modal Adaptativa: O Farol e o Navegante.

Na Educação a Distância, a metáfora opera como instrumento epistêmico capaz de articular dimensões técnicas, afetivas e éticas do processo formativo. A metáfora do Farol e do Navegante estrutura a Tutoria Modal Adaptativa (TMA) ao integrar inferência de demanda, autonomia do aprendiz e responsabilidade ética do mediador.

O farol não responde a solicitações, ilumina rotas e sinaliza riscos independentemente da manifestação das embarcações. Analogamente, o tutor atua com base em inferência de demanda sustentada por dados de comportamento e desempenho, e não apenas na interação explícita do estudante. O silêncio discente, nesse contexto, não indica ausência de necessidade, mas frequentemente sobrecarga, desorientação ou falsa percepção de adequação, padrões identificados nos perfis analisados.

Essa leitura encontra fundamento na ética da alteridade de Lévinas (1988; 2011), segundo a qual a relação com o outro se estabelece como responsabilidade que antecede a solicitação. A presença pedagógica, portanto, não se limita à resposta, mas implica disponibilidade ativa diante de vulnerabilidades não explicitadas. Na TMA, esse chamado silencioso se manifesta em sinais indiretos como projetos inviáveis, sobrecarga acadêmica e avaliações que mascaram lacunas, configurando o fenômeno da Ambição Compensatória.

3.1 Perfil dos entrevistados e dos cursos analisados

A metáfora articula dois polos indissociáveis: o tutor-farol como presença ética constante e o aluno-navegante como agente autônomo de sua travessia formativa. Trata-se de uma complementaridade entre orientação e autodeterminação não hierárquica.

O tutor-farol: estrutura e orientação

O tutor-farol representa estrutura que emite luz contínua mesmo em condições adversas. Sua luminosidade evidencia riscos cognitivos e metodológicos e delimita rotas seguras. Na experiência empírica observada, esses riscos se materializam em entrega burocrática de atividades, sem ganho cognitivo, projetos metodologicamente inviáveis, revisões teóricas frágeis e cronogramas incompatíveis com sobrecarga acadêmica.

O caso do estudante ID 03 ilustra essa dissonância, com nota 9,0 em aspectos formais coexistindo com inviabilidade estatística, agravada pela matrícula simultânea em 12 disciplinas. A avaliação somativa valida a forma, mas não detecta a exequibilidade, condição que alimenta o Viés da Falsa Validação e reforça a autopercepção distorcida do estudante. Essa constância expressa a responsabilidade assimétrica descrita por Lévinas: o tutor não aguarda a demanda, pois reconhece que ela frequentemente não se manifesta. Atua preventivamente por meio de análise diagnóstica de perfil, carga disciplinar, padrões de acesso e desempenho,

e intervenção antecipada antes que a inviabilidade se consolide. Na Turma 2025-2, essa atuação resultou em 8 desistências informadas (38,1%), interpretadas não como evasão, mas como cuidado preventivo.

Como indicam Novello e Cofferri (2024), o *feedback* eficaz exige evitar que a orientação se converta em pressão, especialmente em contextos de vulnerabilidade. No referencial andragógico de Knowles (1984; 2015), o tutor viabiliza autonomia com apoio. Contudo, como destacam Magalhães e Menegat (2024), a autonomia não pode ser presumida como competência já desenvolvida. A TMA parte dessa premissa: autonomia adulta não equivale a autossuficiência metodológica.

O aluno-navegante: autonomia e autoavaliação

O aluno-navegante conduz sua própria trajetória, frequentemente sem clareza plena de destino. Essa incerteza é estrutural, não falha individual. Como aponta Moore (2020), a agência do aprendiz exige competências que nem sempre estão plenamente desenvolvidas. Os dados empíricos confirmam essa condição, pois 50% dos estudantes relatam plano de estudos inconsistente e 70% acessam a plataforma de forma não rotineira. Conforme Lima e Castro (2020), a sobrecarga acadêmica compromete a gestão da aprendizagem na EaD. A baixa interação tutorial (0 a 10%) decorre de decisão racional baseada em avaliações somativas satisfatórias. O estudante interpreta a nota como evidência de domínio, embora essa avaliação não contemple viabilidade metodológica. Essa desconexão sustenta o ciclo de Falsa Validação, Efeito Dunning-Kruger e Ambição Compensatória. O navegante, portanto, não evita a tutoria por negligência, mas por interpretação coerente, ainda que equivocada, dos indicadores institucionais.

No modelo de distância transacional (Moore, 1993; Moore; Diehl, 2019), essa dinâmica expressa uma presença mediada que não depende de interação constante. A TMA redefine essa distância como espaço a ser respeitado, não eliminado. Sob a heutagogia (Blaschke; Hase, 2023), a autonomia se constrói na relação com estruturas de apoio. O farol não dirige a navegação, mas possibilita que o navegante desenvolva autoavaliação realista, competência central para evitar a consolidação de ilusões em fracasso.

3.2. Operacionalização Ético-Pedagógica da Metáfora na TMA

A coexistência entre presença tutorial e autonomia discente não é harmônica por natureza, sendo construída intencionalmente. Na ausência da TMA, sob modelo de tutoria reativa, a luz permanece disponível, mas não é reconhecida; o movimento ocorre com riscos de recifes e bancos de areia metodológicos, invisibilizado pela névoa dos vieses cognitivos. Condição eventualmente mitigada com suporte do "farol" ignorado.

A Tutoria Modal Adaptativa operacionaliza a metáfora por meio de presença inferencial e responsiva, em que o tutor detecta sinais de desorientação, ajusta o grau de intervenção e mantém visível o caminho do aprendizado, mesmo para aqueles que optam por permanecer silenciosos.

As três inferências pedagógicas como síntese operacional

Na aplicação prática da TMA, a presença de aprendizagem se concretiza em três movimentos inferenciais.

1. A inferência diagnóstica inicial, realizada pela Pesquisa de Perfil e Demanda, destaca condições de navegação antes mesmo que o navegante zarpe, identificando sobrecarga acadêmica, padrões de acesso e disponibilidade temporal. Na Turma 2025-2, essa inferência possibilitou que 38,1% dos estudantes ajustassem preventivamente suas rotas, adiando a disciplina para o semestre seguinte. Queiroga *et al*. (2023) demonstram que sistemas de Learning Analytics permitem predição de risco acadêmico por meio de análise sistemática de indicadores, viabilizando intervenções precoces mesmo em contextos de larga escala.

2. A inferência formativa contínua, por monitoramento de desempenho e complexidade metodológica, ajusta intensidade e foco da luz conforme sinais que a própria navegação emite, entre eles notas que revelam domínio formal, mas lacunas metodológicas, e projetos cuja complexidade excede os recursos disponíveis. O diagnóstico de que a maioria dos projetos analisados demandava ajuste metodológico permitiu intervenção proativa antes da consolidação do TCC.

3. A inferência avaliativa adaptativa, que opera pela retroalimentação que corrige percepções distorcidas, desfazendo ilusões criadas pela desconexão entre avaliação somativa e aprendizado real. A nota satisfatória (7,0–9,0) valida aspectos formais como formatação, estrutura e cumprimento de requisitos, mas não valida a viabilidade metodológica do projeto de pesquisa. Essa desconexão estrutural alimenta o ciclo de Falsa Validação, Efeito Dunning-Kruger e Ambição Compensatória, levando o estudante à decisão racional, porém equivocada, de que não precisa de tutoria. A inferência avaliativa da TMA intervém nesse ciclo ao explicitar que aprovação na disciplina não garante êxito no TCC se o projeto for estruturalmente inviável. Como argumenta Magnago *et al*. (2024), a avaliação formativa, focada no processo e na aprendizagem contínua, difere da avaliação somativa, focada no produto final, sendo apenas a primeira capaz de desenvolver competências de aprendizagem duradouras.

Essas três inferências correspondem, simbolicamente, às fases da travessia: orientação pré-navegação, navegação acompanhada e retorno reflexivo que prepara a próxima jornada.

Garrison e Arbaugh (2007), em revisão do modelo consolidado para educação *online* (*Community of Inquiry framework*), destacam que presença pedagógica efetiva integra *design* instrucional, facilitação do discurso e instrução direta para criar ambientes de aprendizagem que promovem engajamento cognitivo profundo. A TMA integra esses elementos ao oferecer estrutura constante, facilitação adaptativa e orientação direta quando necessário. A experiência das quatro turmas valida empiricamente essa integração, pois a estrutura permaneceu constante por meio de cronograma claro e avaliações diagnósticas em momentos estratégicos; a facilitação adaptou-se aos perfis identificados; a instrução direta manifestou-se na recomendação explícita de ajuste metodológico para projetos originalmente inviáveis.

Síntese: As três implicações ético-pedagógicas da TMA

A pesquisa longitudinal valida empiricamente três implicações ético-pedagógicas centrais que fundamentam a legitimidade da Tutoria Modal Adaptativa.

A responsabilidade tutorial não pode ser delegada ao aluno. Em contexto de sobrecarga estrutural, com 61,6% cursando entre 9 e 12 disciplinas simultaneamente, e de vieses cognitivos consolidados, esperar que o aluno solicite ajuda é garantir que ela não chegará a quem mais necessita. O farol que espera ser chamado abdica de sua função existencial. Cavalcante Filho, Sales e Alves (2020) enfatizam que o tutor desempenha papel pedagógico, intelectual e motivacional, garantindo que o aluno compreenda o conteúdo, resolva dificuldades e desenvolva autonomia, mas essa função só se efetiva quando o tutor atua proativamente, não reativamente.

A autonomia discente não exclui, mas requer presença tutorial adaptativa. Os dois projetos viáveis identificados na AP1 (28,6% da amostra) não emergiram de navegantes que buscaram mais suporte, mas de navegantes que souberam dimensionar adequadamente seus projetos às suas condições reais de navegação. A TMA busca universalizar essa capacidade discricionária, não pela imposição, mas pela iluminação dos parâmetros que permitem autoavaliação realista.

A inferência de cuidado é ética, não invasão. A intervenção proativa que resultou em 8 desistências informadas (38,1%) não constitui perda de alunos, mas exercício de responsabilidade assimétrica, em que o tutor assume o custo de revelar verdades incômodas em vez de validar ilusões confortáveis. Como sintetizam Costa e Silva (2024), educar na alteridade significa reconhecer a absoluta singularidade do outro, respeitando suas escolhas, ritmos e trajetórias, ao mesmo tempo em que se mantém disponível como presença que cuida, cuidado que, por vezes, manifesta-se na coragem de dizer o que o outro ainda não consegue ver por si mesmo.

Implicações afetivas e pertencimento

A metáfora também incorpora dimensões afetivas essenciais. Como demonstram Silva, Lima e Barros (2021), afetividade e alteridade na relação educador-educando são constituintes fundamentais da aprendizagem significativa, sendo que estudantes identificam e valorizam educadores que demonstram genuíno cuidado por seu desenvolvimento integral. O farol não emite apenas luz cognitiva, mas também calor afetivo, pois a mensagem implícita de que o estudante não está sozinho nesta travessia é tão importante quanto a orientação sobre rotas seguras.

Peacock *et al*. (2020) evidenciam que o senso de pertencimento é fundamental para aprendizes online, e que esse pertencimento emerge não apenas da interação entre pares, mas significativamente da presença pedagógica constante e acolhedora do mediador. Essa dimensão afetiva materializou-se nas reações dos estudantes à intervenção proativa, pois embora a taxa de interação ativa tenha permanecido baixa, os estudantes que ajustaram rotas após orientação inicial não manifestaram frustração, mas reconhecimento. A orientação não comunicou incapacidade; ponderou sobre a capacidade real sob as condições existentes. Essa é a ética levinasiana em ação: cuidar do outro não é validar todas as suas escolhas, mas se responsabilizar por revelar-lhe riscos que ele não consegue ver sozinho.

A Tutoria Modal Adaptativa assume, portanto, feição de ética da presença e inferência de cuidado, iluminando, orientando, acompanhando e respeitando com discrição. Esta abordagem responde aos desafios contemporâneos da educação de adultos, entre eles a necessidade de flexibilidade, personalização, desenvolvimento de autonomia e cultivo de competências de aprendizagem ao longo da vida. Responde também ao desafio empírico documentado: como garantir qualidade formativa quando a manifestação de demanda é inversamente proporcional à intensidade da necessidade. Quanto mais o aluno precisa, menos solicita, como um navegante durante a tempestade incapaz de pedir socorro ou de se orientar eficazmente.

Moreira e Schlemmer (2020) advertem que modelos pedagógicos de educação *online* devem incorporar aprendizados sobre vulnerabilidades estruturais, sobrecarga docente e discente, e necessidade de presença pedagógica intensificada em contextos de mediação tecnológica. A TMA responde a essa advertência propondo tutoria que intensifica presença sem intensificar invasão, que cuida mais ao demandar menos e que orienta melhor ao interferir estrategicamente, individual e coletivamente.

4. Considerações Finais

A Tutoria Modal Adaptativa, compreendida à luz da metáfora do Farol e do Navegante, propõe uma ética da presença inferencial na Educação a Distância. Nessa metáfora, o tutor-farol não substitui o percurso do aluno, mas o torna visível mesmo que o aluno-navegante opte por não se orientar pela presença, reconhecer sua importância e/ou os potenciais benefícios de sua função.

A observação longitudinal de quatro turmas consecutivas de STCC (2023–2025) demonstrou que essa construção ultrapassa o caráter especulativo para se afirmar como hermenêutica imagética de um fenômeno concreto. A metáfora traduz simbolicamente o que os dados demonstraram operacionalmente, a saber, que na EaD contemporânea, especialmente em contextos de sobrecarga acadêmica e vieses cognitivos, cuidar pedagogicamente exige prescindir da solicitação explícita. O farol não aguarda ser chamado para iluminar; ilumina porque essa é sua função ética, sua razão de ser, seu compromisso com aqueles que navegam, mesmo os que o ignoram.

A análise empírica revelou dois fenômenos críticos. Os navegantes silenciosos iniciam a travessia sem solicitar orientação, produzindo projetos inviáveis (75%) enquanto interpretam notas satisfatórias como validação de domínio, navegando rumo a rochas invisibilizadas por vieses cognitivos. Os navegantes fantasmas matriculam-se, mas nunca iniciam efetivamente a travessia, constituindo evasão silenciosa institucional (Andrade *et al*., 2023). Para ambos, o farol cumpre função preventiva, iluminando desconexões acadêmicas e

pedagógicas antes que se consolidem em fracasso, mapeando padrões de afastamento precoce e oferecendo reconexão antes de se tornar irreversível.

Essa disponibilidade ética responde tanto aos navegantes fantasmas, oferecendo-lhes luz mesmo quando não há embarcação para iluminar, sinalizando sua existência e função, quanto aos navegantes silenciosos que eventualmente rumam para recifes que sua sobrecarga os impede de perceber. A presença do farol não se justifica pela quantidade de embarcações que atracam solicitando orientação, mas pela impossibilidade ética de deixar o mar às escuras enquanto houver possibilidade de navegantes.

Como sintetiza Siqueira (2024), as demandas administrativas e a contagem de tarefas impõem lógica de produtividade que burocratiza a tutoria e esvazia o vínculo pedagógico. A TMA propõe inversão dessa lógica, desburocratizando a presença por meio da inferência e intensificando o vínculo por meio do cuidado que antecipa, não que responde tardiamente. Na educação a distância contemporânea, especialmente diante da revolução cognitiva promovida pelas inteligências artificiais generativas que facilitam a postura de entrega mecanicista (Figueiredo *et al.,* 2023), essa presença inferencial e não invasiva torna-se não apenas legítima, mas urgentemente necessária. Se a IA pode simular competência sem gerar aprendizado efetivo, o tutor-farol assume função ainda mais crítica, iluminando não apenas rotas metodológicas, mas a própria distinção entre simulação e construção genuína de conhecimento.

O presente artigo, ao aprofundar o fundamento ético-pedagógico da TMA, consolida o modelo como proposta integradora entre filosofia (alteridade levinasiana), pedagogia (andragogia e heutagogia), tecnologia (*Learning Analytics* e inferência de dados) e prática educacional, ampliando o horizonte da tutoria como espaço de cuidado e autonomia, presença e respeito, luz e movimento.

Se há uma lição última da metáfora do Farol e do Navegante, é que na educação a distância a ausência de interação não justifica a ausência de cuidado. O silêncio do aluno não é o fim da relação pedagógica, é o desafio mais radical e, talvez, a possibilidade mais profunda da TMA. Cuidar de quem está em silêncio é ética e compromisso. Agir antes de ser chamado não é invasão, é responsabilidade assimétrica, aquela que, segundo Lévinas (1988; 2011), antecede qualquer contrato e constitui a própria humanidade da relação educativa.

A metáfora do Farol e do Navegante excede a condição de ornamento literário deste trabalho, se configurando como estrutura cognitiva fundamental que permite pensar filosoficamente o que a prática já demonstrou empiricamente. Na educação a distância contemporânea, na qual o tutor é a interface humana mais próxima do aluno em ambientes virtuais de aprendizagem, a presença pedagógica mais ética é aquela que permanece ativa antes de ser chamada. Para esse navegante, o tutor é seu farol.

Referências Bibliográficas

ADORNO, T. W. **O ensaio como forma**. In: COHN, Gabriel (org.). Theodor W. Adorno. Tradução de Flávio R. Kothe. São Paulo: Ática, 1986. p. 167-187. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

ANDERSON, T. *et al*. **Assessing teaching presence in a computer conferencing context.** Journal of Asynchronous Learning Networks, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 1-17, set. 2001. Disponível em: https://auspace.athabascau.ca/bitstream/handle/2149/725/assessing_teaching_presence.pdf?sequence=1 . Acesso em: 17 abr. 2026.

ANDRADE, J. *et al*,. **Investigação acerca dos fatores relacionados com a evasão em cursos ead sob a ótica dos tutores**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 12, p. e21591210891, 2020. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10891 .

BELLONI, M. L. **A educação a distância: uma visão crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

BLASCHKE, L. M.; HASE, S. **Heutagogy and lifelong learning: a review of heutagogical practice and self-determined learning**. International Review of Research in Open and Distributed Learning, v. 24, n. 1, p. 56-79, 2023. DOI: https://doi.org/10.19173/irrodl.v24i1.6548 .

CARNEIRO, T. K. G. **Redes de afinidade como estratégia de gestão pedagógica em EaD**. 2022. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/16842 . Acesso em: 19 abr. 2026.

CAVALCANTE FILHO, A.; SALES, V. M. B.; ALVES, F. C. **Tutoria e identidade docente na educação a distância. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades** - Rev. Pemo, Fortaleza, v. 2, n. 2, e222020, 2020. DOI: https://doi.org/10.47149/pemo.v2i2.3632 .

CLAIR, R. St. **Andragogy: past and present potential. New Directions for Adult and Continuing Education**, v. 2024, n. 184, p. 1-15, dez. 2024. DOI: https://doi.org/10.1002/ace.20546 .

COLPO, M. P. *et al*. **Mineração de dados educacionais na predição da evasão estudantil: tendências, oportunidades e desafios**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 32, p. 220-256, 2024. DOI: 10.5753/rbie.2024.3559.

COSTA, R. D.; SILVA, M. A. **O conceito de alteridade segundo Emmanuel Lévinas**. Interfaces Científicas - Humanas e Sociais, Aracaju, v. 12, n. 3, p. 93-107, 2024. DOI: https://doi.org/10.17564/2316-3801.2024v12n3p93-107 .

DUNNING, D.; KRUGER, J. **Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments**. Journal of Personality and Social Psychology, v. 77, n. 6, p. 1121-1134, 1999. DOI: https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121 .

FERREIRA, T. F.; MAGALHÃES JUNIOR, A. G.; NÓBREGA-THERRIEN, S. M. **Andragogia no ensino superior: a percepção de professores de licenciaturas**. Revista Internacional de Educação Superior, Campinas, SP, v. 8, p. e022029. 2022. DOI: 10.20396/riesup.v8i00.8661980

FIGUEIREDO, L. de O. *et al*. **Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação**. Educação On-Line, v. 18, n. 44, e18234408, 2023. DOI: https://doi.org/10.36556/eol.v18i44.1506 .

GARRISON, D. R.; ARBAUGH, J. B. **Researching the community of inquiry framework: review, issues, and future directions**. The Internet and Higher Education, v. 52, 100838, 2007. DOI: https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2007.04.001 .

HASE, S.; KENYON, C. **Heutagogy: a child of complexity theory**. Complicity: An International Journal of Complexity and Education, v. 4, n. 1, p. 111-118, 2007. DOI: https://doi.org/10.29173/cmplct8766 .

KNOWLES, M. S. **The adult learner: a neglected species**. 3. ed. Houston: Gulf Publishing, 1984.

KNOWLES, M. S.; HOLTON III, E. F.; SWANSON, R. A. **The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development.** 8. ed. New York: Routledge, 2015.

LAKOFF, G.; JOHNSON, M. **Metáforas da vida cotidiana**. São Paulo: Educ, 2002.

LÉVINAS, E. **Totalidade e infinito.** Lisboa: Edições 70, 1988. Tradução de José Pinto Ribeiro.

LÉVINAS, E. **Outramente que ser ou para lá da essência**. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2011. Tradução de José Luís Pérez e Lavínia Leal Pereira.

LIMA, J. G. de; CASTRO, C. de C. de. **Fatores Críticos de Sucesso na Evasão de Alunos do Ensino Superior à Distância**. EaD em Foco, v. 11, n. 1, e1445, 2020. DOI: https://doi.org/10.18264/eadef.v11i1.1445 .

MAGALHÃES, A. V.; MENEGAT, J. **Da teoria da distância transacional à educação a distância de nosso tempo.** Conhecimento & Diversidade, Niterói, v. 16, n. 41, p. 376-401, jan./mar. 2024. DOI: https://doi.org/10.18316/rcd.v16i41.11518 .

MAGNAGO, W. *et al*. **Avaliação formativa vs. avaliação somativa: novos caminhos para avaliar a aprendizagem e suas implicações no desenvolvimento dos estudantes.** RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, e5105798, 2024. DOI: https://doi.org/10.47820/recima21.v5i10.5798 .

MAIA NETO, J. D.S. *et al*. Benefícios da heutagogia e andragogia no ensino para profissionais da saúde. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, [S. l.], v. 16, n. 10, p. 22385–22399, 2023. DOI: 10.55905/revconv.16n.10-217

MATTAR, J.; RODRIGUES, L. M. M.; CZESZAK, W.; GRACIANI, J. **Competências e funções dos tutores online em educação a distância**. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 36, e217439, 2020. DOI: 10.1590/0102-4698217439.

MARTÍNEZ, M. A.; SAULEDA, N.; HUBER, G. L. **Metaphors as blueprints of thinking about teaching and learning.** Teaching and Teacher Education, v. 27, n. 2, p. 266-279, 2011. DOI: 10.1016/j.tate.2010.08.007.

MOORE, M. G. **Theory of transactional distance**. In: KEEGAN, D. (Ed.). Theoretical principles of distance education. London: Routledge, 1993. p. 22-38.

MOORE, M. G.; DIEHL, W. C. (Ed.). **Handbook of distance education**. 4. ed. New York: Routledge, 2019. DOI: https://doi.org/10.4324/9781315296135 .

MOORE, R. L. **Developing lifelong learning with heutagogy: contexts, critiques, and challenges.** Online Learning, v. 24, n. 1, p. 55-71, 2020. DOI: https://doi.org/10.24059/olj.v24i1.2004 .

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. **Por um novo conceito e paradigma de educação digital online**. Revista UFG, v. 20, n. 26, p. 1-35, 2020. DOI: https://doi.org/10.5216/revufg.v20.63438 .

NASCIMENTO, M. S.; MARTINS, S. P. **Professores e inteligência artificial generativa (IAG)**. Devir Educação, Lavras, v. 11, 2026. Disponível em: https://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/download/1116/717/6394 . Acesso em: 16 abr. 2026.

NOVELLO, T. P.; COFFERRI, F. F. **Feedback: uma ferramenta de permanência na Educação a Distância.** In: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (SEAD/CO), 2024, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: SBC, 2024. p. 1-8. DOI: 10.5753/seadco.2024.30930.

OLIVEIRA, D. E. de. **Impacto dos LLMs nas práticas pedagógicas**: **Um olhar crítico a partir do Ensino Médio privado.** 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/57820 . Acesso em: 16 abr. 2026.

OLIVEIRA, R. dos S.; MEDEIROS, F. P. A. de. **Modelo de Predição de Evasão Escolar com Base em Dados de Autoavaliação de Cursos de Graduação.** Revista Brasileira de Informática na Educação, [S. l.], v. 32, p. 1–21, 2024. DOI: 10.5753/rbie.2024.3542. Disponível em: https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/3542 . Acesso em: 19 abr. 2026.

PEACOCK, S. *et al*. **An exploration into the importance of a sense of belonging for online learners.** International Review of Research in Open and Distributed Learning, v. 21, n. 2, p. 18-35, 2020. DOI: https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.4539 .

PRETTI, O. (org.). **Educação a distância**: **construindo significados.** Cuiabá: NEAT/IE-UFMT; Brasília: Plano, 2000.

QUEIROGA, E. M. *et al*. **Learning Analytics para Moodle em uma arquitetura na nuvem: uma solução escalável para predição de risco acadêmico.** In: WORKSHOP DE APLICAÇÕES PRÁTICAS DE LEARNING ANALYTICS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO NO BRASIL (WAPLA), 2023, Maceió. Anais [...]. Porto Alegre: SBC, 2023. p. 11-20. DOI: https://doi.org/10.5753/wapla.2023.236214 .

SÁ, I. M. A. **A educação a distância: processo contínuo de inclusão social.** Fortaleza: CEC, 1998.

SILVA, A. C. A.; LIMA, M. S.; BARROS, C. M. P. **Afetividade e alteridade na relação educador-educando: conversa com alunos de Secretariado Executivo**. Revista Expectativa, Toledo, v. 20, n. 2, p. 63-87, 2021. DOI: https://doi.org/10.48075/revex.v20i2.24443 .

SIQUEIRA, K. S. de. **A tutoria e suas múltiplas dimensões na educação a distância.** Curitiba: Contentus, 2024.

SPARROW, B.; LIU, J.; WEGNER, D. M. **Google effects on memory: cognitive consequences of having information at our fingertips.** Science, [s. l.], v. 333, n. 6043, p. 776-778, 2011. DOI: 10.1126/science.1207745. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21764755/ . Acesso em: 16 abr. 2026.

TUTOR. In: **MICHAELIS**: Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. São Paulo: UOL, [20--]. Disponível em: https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/tutor/ . Acesso em: 4 nov. 2025.

VELLOSO, A. **Entre a escuta e a inovação: a tutoria como eixo de transformação na EaD inclusiva**. EaD em Foco, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. [páginas], 2023. Disponível em: https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2606 . Acesso em: 19 abr. 2026.

ZANQUÊTA DE SOUZA, T.; NOVAIS, G. S.; VASCONCELOS, V. O. de. **A ética da alteridade-cuidado nos processos formativo-investigativos do/no campo da Educação Popular**: diálogos interinstitucionais. Horizontes, v. 41, n. 1, e023042, 2023. DOI: https://doi.org/10.24933/horizontes.v41i1.1660 .