



A Tríade CAR e a Educação de Adultos: uma abordagem andragógica para projetos educacionais e tecnológicos com Impacto na sociedade

¹Por Enilton Ferreira Rocha, ago. 2025.

Resumo

A Tríade CAR — Conhecimento, Aplicação e Resultado — apresenta um modelo de formação baseado na prática, na autonomia e na entrega de valor, com foco principal na eficácia da educação de adultos. Sob os fundamentos da andragogia de Knowles, acrescidos de dez pressupostos andragógicos desenvolvidos pelo autor, essa abordagem conecta teoria, ação e impacto tangível. Este artigo propõe os fundamentos conceituais da Tríade CAR, sua aderência em projetos educacionais, tecnológicos e sociais e considera a inserção da reflexão crítica ou pensamento crítico como eixo transversal que qualifica e amplia a formação mais consciente, mais aprofundada nos processos de aprendizagem. A proposta é direcionada a educadores, professores, gestores e articuladores de políticas, como ferramenta estratégica de transformação.

Palavras-chave: Andragogia. Conhecimento, Aplicação e Resultados. Pressupostos Andragógicos. Reflexão Crítica. Educação de Adultos. Aprendizagem Transformadora.

¹ Consultor Educacional. Coordenador do HUB Mestrado e Doutorado EaD. Pesquisador Independente, Escritor e Palestrante. CEO na WR3 EaD.

Abstract

The CAR Triad — Knowledge, Application, and Result — presents a training model based on practice, autonomy, and value delivery, with a primary focus on the effectiveness of adult education. Under the foundations of Knowles' andragogy, added to ten andragogical assumptions developed by the author, this approach connects theory, action, and tangible impact. This article proposes the conceptual foundations of the CAR Triad, its adherence in educational, technological, and social projects, and considers the inclusion of critical reflection or critical thinking as a transversal axis that qualifies and broadens the formation, making it more conscious and more in-depth in learning processes. The proposal is directed at educators, teachers, managers, and policy articulators, as a strategic tool for transformation.

Keywords: Andragogy. Knowledge, Application, and Results. Andragogical Assumptions. Critical Reflection. Adult Education. Transformative Learning.

1. Introdução

Vivemos tempos de rápidas transformações tecnológicas, novos requisitos nas dinâmicas do mundo do trabalho e produtivo. Na crescente exigência por soluções concretas e aplicáveis, repensar os modelos formativos voltados ao público adulto, deixou de ser apenas uma intencionalidade, mas também uma questão de urgência. Nesse contexto, a aprendizagem precisa ser estrategicamente direcionada para a ação, conectada à realidade e capaz de gerar benefícios tangíveis. Foi a partir dessa consciência e da prática em processos educacionais com adultos que surgiu a Tríade CAR — Conhecimento, Aplicação e Resultado — um modelo formativo que articula três elementos essenciais à educação orientados ao fazer autorreflexivo e ao impacto.

O Modelo da Tríade CAR está fundamentado nos pressupostos da andragogia, especialmente nos estudos de Malcolm Knowles (1970–1980), mas vai além dos seis princípios clássicos do autor americano. Apoiar-se também nos dez pressupostos andragógicos da aprendizagem do adulto, organizados e recomendados pelo autor deste artigo com base em sua trajetória como educador. Esses pressupostos ampliam a compreensão das carências, aspirações e formas de engajamento do adulto na relação com o saber, reconhecendo sua autonomia, sua experiência acumulada como humano e profissional, seu foco em propósitos e sua busca por relevância e aplicabilidade.

Nessa perspectiva, a Tríade CAR propõe:

- **Conhecimento** como base teórica e conceitual, essencial para inovação e criatividade; para a transformação intelectual;
- **Aplicação** como o espaço do agir, da atitude e da prática transformadora;
- **Resultado** como o valor agregado, traduzido em benefícios aferidos, produtividade e reconhecimento da sociedade.

Trata-se, portanto, de uma abordagem que não busca a formação sob viés crítico-emancipatório, e sim formação orientada à ação e ao desempenho. Nessa perspectiva, direciona o foco na

entrega de valor para contextos específicos — seja no ambiente educacional, institucional, profissional ou comunitário.

Este artigo objetiva apresentar a fundamentação teórica e prática da Tríade CAR, destacando sua coerência com os fundamentos andragógicos. Ressalta ainda sua aplicabilidade na formação de adultos e seu potencial como modelo para o desenvolvimento de projetos educacionais, tecnológicos e sociais orientados a resultados. Ao articular teoria, prática e impacto, a Tríade CAR oferece uma alternativa eficaz para instigar aprendizado relevante, produtivo e mensurável.

2. Fundamentos Andragógicos e a Base Teórica da Tríade CAR

A educação de adultos, amplamente conhecida como andragogia, recomenda uma abordagem formativa centrada na experiência, na autonomia e na capacidade de aplicação imediata do conhecimento. Malcolm Knowles, considerado o principal autor da teoria andragógica, sistematizou seis pressupostos que apontam diferenças da aprendizagem de adultos, em comparação com a recomendada para crianças e jovens. Entre esses pressupostos, destacam-se a necessidade e objetividade do saber, a autocondução da aprendizagem, o valor da experiência prévia e o foco em resultados concretos — todos conectados aos pilares da Tríade CAR.

Entretanto, a prática no sistema educacional contemporâneo exige uma ampliação desses fundamentos. A partir de vivência como educador de adultos em contextos formais e não formais, apresenta-se neste artigo a sistematização dos **dez pressupostos andragógicos da aprendizagem do adulto**, que complementam e atualizam a proposta de Knowles, aumentando a sua aplicabilidade atualmente:

Dez Pressupostos Andragógicos da Aprendizagem do Adulto

1. **Autonomia** – liberdade para que ele seja criativo e tenha iniciativa em suas ações de aprendizagem. Autonomia para que ele transforme a aplicação do que aprendeu em resultados concretos.
2. **Humildade** – o saber ouvir, dialogar, aprender com pares experientes para o crescimento e a capacidade de o adulto descobrir as suas limitações, fraquezas. Humildade para fortalecer o pensamento crítico sobre a sua ação em momentos de crise e divisão de responsabilidades.
3. **Iniciativa** – fortalece o incentivo à criatividade, à capacidade de assumir novas competências e a sensibilidade para novos desafios e descobertas. Amplia oportunidades de suprir necessidades e fortalecer interesses específicos.
4. **Dúvidas** – para o fortalecimento de intervenções, análises crítico-reflexivas diante do conhecimento apreendido quer como teoria, conceito ou problema concreto.
5. **Mudança de Rumo** - consciência das possibilidades e necessidades de mudanças para o atingimento das metas estabelecidas em processo de aprendizagem, aplicação e análise de resultados.
6. **Contextos** - conexão entre os objetivos e as metas a serem alcançados na aprendizagem do adulto, de modo a fortalecer a coerência entre intencionalidades e realidades, a teoria e a prática, a prática e os resultados esperados.
7. **Experiência como capital formativo** – A vivência acumulada é ponto de partida e como tal não deve ser obstáculo para novas aprendizagens.

8. **Busca** - Âncora para a iniciativa e a autonomia. Possibilita o jeito diferente de ver as coisas, de questionar supostas verdades absolutas; possibilita a análise de contextos e cenários nos caminhos da aprendizagem. Incentiva a criatividade e a curiosidade.
9. **Objetividade** - Foco no resultado. A aprendizagem precisa ser objetiva, clara e com entrega perceptível e mensurável.
10. **Valor agregado** – a capacidade de combinar conhecimento e aplicação em benefícios à sociedade, ao desenvolvimento profissional, econômico e social, quer pela transformação intelectual ou pela produção de bens e serviços.

Esses pressupostos dialogam diretamente com os pilares da Tríade CAR:

- O **Conhecimento (C)** responde à necessidade de base teórica sólida. Valoriza o repertório prévio e oferece conteúdo com propósito.
- A **Aplicação (A)** é o campo do protagonismo, onde a autonomia, a iniciativa, a experiência e a utilidade imediata convergem para ações e projetos práticos, mensuráveis e contextualizados.
- O **Resultado(R)** torna real a aprendizagem, ao tornar visível o impacto, a transformação ou a entrega de valor decorrente.

Autores como **Kolb** (com o ciclo da aprendizagem experiencial e **Donald Schön** (com o conceito de praticante reflexivo) também sustentam a base da Tríade CAR ao enfatizarem a importância de conectar reflexão, experiência e ação no processo formativo adulto.

O conceito de profissional também é reformulado por Schön (2000). Se na racionalidade técnica o profissional aplica com rigor as técnicas e regras derivadas do conhecimento científico, na racionalidade prática o profissional é o sujeito que realiza descobertas e constrói conhecimentos. A prática profissional é concebida como um momento de construção de conhecimento, através da reflexão, análise e da problematização da própria prática. O conhecimento que os profissionais mobilizam e constroem possui uma natureza tácita. (oliveira, Karla. Dez. 2023)

Para Knowles, na andragogia, a aprendizagem autodirigida ou autoiniciada está associada a um sentimento de liberdade, dignidade, autoconsciência, autorrealização, além do desenvolvimento pessoal e interpessoal.

Desse modo, a Tríade CAR se apresenta como uma resposta atual às demandas da andragogia, tornando-a mais atual com foco em desempenho, entrega e impacto. O modelo não se apoia apenas em princípios teóricos consideráveis, mas também advém da realidade prática de quem ensina e aprende em cenários complexos, orientados por resultados.

3. A Tríade CAR: Conhecimento, Aplicação e Resultado

A Tríade CAR propõe uma estrutura formativa baseada em três pilares interdependentes: **Conhecimento, Aplicação e Resultado**. Mais do que uma proposta sequencial linear, esses elementos compõem um ciclo formativo contínuo, cujo saber teórico impulsiona a prática e a prática, por sua vez, deve gerar impacto mensurável e retroalimentar a reconstrução do conhecimento. Essa arquitetura se declara particularmente eficaz na educação de adultos, cuja motivação está fortemente ligada à percepção de utilidade, relevância, autonomia e retorno concreto.

Nessa perspectiva andragógica, convém destacar que, no processo formativo, as competências técnicas são importantes, mas as vivências e os valores do educador também o são. Como

ressalta Nóvoa (2009, p. 31), “No ensino, as dimensões profissionais cruzam-se sempre, inevitavelmente, com as dimensões pessoais.”

3.1 Conhecimento: a base conceitual e crítica

No pilar do **Conhecimento**, a Tríade CAR reforça a importância de conteúdos com densidade conceitual, embasamento científico e conexão com a relevância prática. Trata-se de ir além de transmitir dados ou informações fragmentadas: o propósito é oferecer uma base sólida que fundamente decisões, estimule a criatividade, inovação e oriente a ação.

Esse pilar responde, ainda, diretamente ao pressuposto andragógico da dúvida - o adulto aprende melhor quando compreende por que aquele conhecimento é importante, útil e quando pode relacioná-lo a suas experiências, dores e urgências, desafios e metas.

Exemplos práticos:

- Em um curso técnico, o estudo da legislação sobre saúde bucal não é apenas um conteúdo obrigatório, mas um elemento-chave para procedimentos e decisões seguras em ambientes clínicos ou postos de saúde.
- Em projetos educacionais, o domínio conceitual sobre aprendizagem significativa ativa ou metodologias ativas amplia a ação da teoria sobre a prática e sustenta a inovação pedagógica.

3.2 Aplicação: o campo da ação e da transformação

A **Aplicação** é o núcleo dinâmico da Tríade. É o laboratório onde o conhecimento se transforma em ação, atitude e solução. Neste elemento da Tríade, o aprendiz deixa de ser receptor, observador e torna-se agente, promotor, mobilizando saberes para resolver problemas, criar, adaptar e inovar.

Este pilar dialoga com múltiplos pressupostos andragógicos, especialmente com a “integração entre teoria e prática”, o “protagonismo com responsabilidade” e o “respeito à experiência acumulada”.

Reafirma a preocupação com a aprendizagem significativa, empreendedora uma vez que nesta proposta a aprendizagem leva o aprendiz, o estudante a relacionar o conteúdo, a informação a um aspecto da sua experiência prévia ou da sua estrutura crítica acumulada.

Exemplos práticos:

- Na formação de lideranças, o conhecimento sobre gestão de conflitos é colocado à prova em simulações, estudos de caso e decisões reais em equipe.
- Em programas de capacitação tecnológica, os participantes aplicam conceitos de IA (inteligência Artificial) em protótipos funcionais, em contextos reais de sua empresa ou comunidade.

3.3 Resultado: o impacto visível e mensurável

Não menos importante, o terceiro pilar da Tríade é o **Resultado** — e é ele que diferencia a CAR de abordagens meramente teóricas ou idealistas. O Resultado não é apenas a avaliação final de um curso, de um projeto, de um artefato, mas sim o efeito concreto da aprendizagem na vida do estudante, do profissional ou na realidade em que ele atua.

É o reconhecimento de que a aprendizagem precisa **gerar valor**: seja em forma de solução implementada, melhoria de desempenho, inovação produtiva, transformação institucional ou benefício social mensurável.

Esse pilar conecta-se aos pressupostos da objetividade e da aprendizagem orientada por propósito e valor agregado.

Exemplos práticos:

- Em uma formação empreendedora, o resultado pode ser a criação de um negócio, um aplicativo funcional com impacto local ou regional.
- Em um projeto social educacional, o resultado pode ser a redução da evasão escolar, aumento de engajamento ou melhora nos indicadores de desempenho.

Conexão com Competências do Século XXI

A Tríade CAR está alinhada às competências exigidas pelo mundo em transformação como:

- **Pensamento crítico e resolução de problemas** (fortalecidos pelo eixo da Aplicação),
- **Aprender significativo e letramento digital** (ancorados no conhecimento relevante e contextualizado, na dinâmica digital da sociedade),
- **Colaboração, responsabilidade social e iniciativa** (mobilizadas pelos resultados alcançados em equipe ou em rede).

Ao conectar teoria, prática e impacto, a Tríade CAR estimula, recomenda uma educação orientada ao desempenho e ao propósito, formando agentes capazes de aprender e ensinar com segurança epistemológica, aplicar com consciência e transformar com responsabilidade.

4. A Tríade CAR como Estratégia para Projetos Tecnológicos, Educacionais e de Impacto na Sociedade

O mundo tem exigido da educação mais do que intencionalidade pedagógica: exige **resposta concreta a demandas reais** — das comunidades, das instituições educacionais, do setor produtivo e da sociedade em geral. Nesse cenário, a Tríade CAR oferece não apenas um modelo formativo, mas uma **ferramenta estratégica de design e gestão de projetos**, com potencial para orientar e apoiar o ciclo completo de planejamento, execução e avaliação de iniciativas com foco na educação do adulto e sua capacidade de influenciar mudanças na sociedade.

4.1 Projetos Tecnológicos: da aprendizagem à inovação aplicada

No campo tecnológico, a Tríade CAR pode ser utilizada para desenhar trilhas formativas, hackathons, incubadoras de ideias e programas de capacitação com foco na **resolução de problemas reais**.

- O **Conhecimento** fundamenta a compreensão técnica e conceitual do desafio. O potencial e os limites da tecnologia na ação transformadora e humanista.
- A **Aplicação** organiza laboratórios físicos e virtuais, ambientes digitais de aprendizagem, sprints, desafios práticos e desenvolvimento de protótipos.
- O **Resultado** surge na forma de produtos e patentes, soluções digitais, melhorias operacionais ou inovação incremental.

Exemplo: Em uma parceria entre um instituto técnico e uma empresa de logística, alunos desenvolvem um sistema automatizado de controle de estoque. O conhecimento em IoT, bancos de dados, sistemas embarcados e governança digital é aplicado em um cenário real, com resultado direto em economia de recursos e na melhoria do atendimento ao cliente.

4.2 Projetos Educacionais: formação com propósito e entrega

No âmbito educacional, a Tríade CAR pode ser aplicada no planejamento de currículos por competências, na estruturação de cursos híbridos ou em programas de formação continuada.

- O **Conhecimento** orienta a seleção de conteúdos essenciais, desafiadores, evitando excesso ou superficialidade.
- A **Aplicação** impulsiona metodologias ativas, aprendizagem baseada em projetos e experiências reais de campo.
- O **Resultado** é evidenciado por meio de entregas práticas, resolução de problemas locais ou regionais, produção intelectual aplicada ou indicadores de desenvolvimento profissional.

Exemplo: Em um curso de pós-graduação para professores, o conteúdo sobre metodologias ativas é aplicado na reformulação de aulas reais, na conexão entre teoria e prática. Na conexão entre escola e sociedade, escola e o mundo do trabalho. O resultado pode aparecer na forma de maior engajamento dos alunos e melhoria nos indicadores de aprendizagem. Na empregabilidade dos egressos.

4.3 Projetos de Impacto Social: soluções para contextos complexos

Projetos com finalidade social demandam abordagem sistêmica, escuta ativa e impacto mensurável. A Tríade CAR responde bem a esses desafios, pois:

- **Integra** saber técnico com sensibilidade contextual; com experiência acumulada.
- **Promove** ações práticas com envolvimento comunitário; com a escuta e dores sociais.
- **Exige** avaliação de impacto social, ético e coletivo.

Exemplo: Em um projeto de formação profissional para jovens em situação de vulnerabilidade, a Tríade CAR estrutura o conteúdo (empreendedorismo, inovação, comunicação, finanças), promove atividades práticas (feiras, oficinas, mentorias) e mede o resultado por meio da inserção produtiva, geração de renda e retorno comunitário.

4.4 Alinhamento com políticas públicas e demandas contemporâneas

A Tríade CAR dialoga de maneira efetiva com diretrizes nacionais e internacionais voltadas à educação para o trabalho, inovação e desenvolvimento sustentável. Pode ser integrada a:

- Programas de **educação profissional e tecnológica (EPT)**;
- Iniciativas de **aprendizagem ao longo da vida (lifelong learning)**;
- Estratégias de **Educação 5.0**, que combinam tecnologia, humanização e propósito.

Além disso, a Tríade favorece o uso de **indicadores objetivos de avaliação** em projetos financiados por editais públicos, acordos de cooperação ou estratégias de ESG no setor privado.

Em síntese:

A Tríade CAR não é só um modelo andragógico — é uma arquitetura de conhecimento e aprendizagem com entrega de valor.

Ao ser aplicada a projetos diversos, a Tríade transforma boas ideias em processos replicáveis, mensuráveis e socialmente relevantes.

5. Reflexão Crítica e Potencial Formativo

A eficácia de qualquer processo formativo não está apenas na qualidade do conteúdo ou na execução de tarefas práticas, mas na **capacidade de refletir criticamente** sobre o que se aprende, como se aplica e por que se busca determinado resultado. Nesse sentido, a **Tríade CAR** não deve ser compreendida como um modelo rígido ou linear, mas como uma estrutura viva, permeada pela **reflexividade**, que amplia seu alcance andragógico, ético e social.

5.1 Reflexão Crítica como eixo transversal

Inspirada por autores como Donald Schön em **praticante reflexivo e racionalidade prática** (1983, 1987) e Jack Mezirow (**Aprendizagem Transformadora**), a **reflexão crítica** pode atravessar cada uma das etapas da Tríade, promovendo uma formação mais consciente, ética e contextualizada:

- **No Conhecimento:** refletir sobre a origem, a validade e o sentido do saber. Que conhecimentos são úteis? Quem os produz? Qual sua relação com a realidade do aprendiz?
- **Na Aplicação:** analisar como se age, com que intenção e inquietação e em que contexto. A aplicação é sensível ao campo de ação, às pessoas e às limitações envolvidas?
- **Nos Resultados:** questionar o impacto gerado. Para quem é o benefício? Que valores estão sendo reforçados ou agregados? Houve transformação real ou apenas entrega?

Essa reflexão não reduz nem paralisa a ação — pelo contrário, **qualifica a ação com consciência, clareza e intenção.**

5.2 Valorização da experiência e da autonomia

A presença da reflexão crítica também fortalece dois eixos centrais da andragogia: **a experiência acumulada** e **a autonomia do aprendiz/estudante.**

- Ao refletir sobre sua própria história (trajetória, repertório, portfólio) e estrutura de conhecimento acumulada, o adulto reposiciona-se como agente ativo da aprendizagem, e não como reproduzidor de padrões.
- Ao avaliar criticamente os caminhos que percorre, ele amplia sua capacidade de escolha, reposicionamento e reinvenção.

Isso reforça o sentido formativo da Tríade CAR: mais do que produzir resultados, trata-se de **formar pessoas capazes de gerar resultados com consciência transformadora.**

5.3 Indicadores de sucesso em projetos baseados na Tríade CAR

Para que a proposta mantenha coerência entre intenção e impacto, é fundamental definir **indicadores formativos e críticos.** A seguir, alguns exemplos que podem compor a avaliação de projetos estruturados com base na Tríade:

Pilar	Indicador Tradicional	Indicador Crítico-Reflexivo
Conhecimento	Domínio conceitual (provas, testes)	Capacidade de interpretar e questionar conteúdos e fontes
Aplicação	Execução correta de tarefas e projetos	Iniciativa, criatividade, inovação e adaptação às realidades do contexto
Resultado	Produto entregue, desempenho técnico	Impacto/valor percebido pela sociedade, transformação social ou ética

Essa ampliação dos critérios de sucesso contribui para uma **formação integral**, conectando eficácia técnica com relevância social.

Educação com direção e pensamento crítico

Ao integrar a **reflexão crítica** como elemento transversal, a Tríade CAR evolui de uma ferramenta de **educação aplicada** para um modelo de **formação com consciência**. Isso não descaracteriza sua origem pragmática — pelo contrário, a fortalece, pois permite que a entrega de valor seja acompanhada por uma leitura ética e sistêmica da realidade.

6. Estudo de Caso

Embora tenha testado esse modelo a partir de 2019, analisando dados gerados pelo sistema de acompanhamento e gestão, bem como pelas interações registradas durante os trabalhos de mentoria, de ensino, foi possível observar que alguns participantes apresentavam dificuldades em estabelecer a conexão entre conhecimento e aplicação.

Essa observação ocorreu durante a realização de três projetos:

1. Em um ambiente industrial de uma empresa siderúrgica com mais de 15 mil colaboradores;
2. Em um projeto de consultoria educacional para implantação de uma plataforma educacional vinculada a Institutos de Pesquisa e Empresas de Financiamento da CT&I;
3. Na Formação de Professores e Gestores para a EaD em um Centro Universitário do Nordeste brasileiro.

Esses resultados foram fundamentais para a retroalimentação e revisão metodológica da Tríade CAR, gerando ajustes na estratégia de aplicação a partir do conhecimento e do propósito associado.

Principais pontos de observação identificados:

- Dificuldade de compreensão e apropriação na relação entre conhecimento e capacidade de aplicação técnica;
- Dificuldade de estabelecer a conexão entre o que se aprende, a relação desse conhecimento com o fazer, a prática e a análise de resultados.

Indicadores incorporados ao modelo após os estudos:

- Níveis de dificuldade na transição entre teoria e prática;

- Limitações impostas por contextos organizacionais, sociais, econômicos e por deficiências de apoio institucional;
- Conflitos entre a aplicação e a capacidade de avaliar adequadamente os resultados obtidos.

7. Considerações Finais

A Tríade CAR — Conhecimento, Aplicação e Resultado — espera ser uma resposta pragmática, formativa e estratégica às necessidades da educação de adultos no século XXI. Em um mundo cada vez mais pressionado por mudanças rápidas, conflitos geopolíticos complexos, escassez de tempo e cobrança por entregas concretas, modelos educacionais que integram teoria, prática e impacto são mais que desejáveis, são imprescindíveis.

Fundamentada na andragogia de Malcolm Knowles e expandida pelos dez pressupostos desenvolvidos pelo autor deste artigo, a Tríade CAR pressupõe coerência teórica e aplicabilidade prática. Ao estruturar o processo formativo do adulto em torno de três pilares interdependentes, ela permite desenhar percursos de aprendizagem que sejam, ao mesmo tempo, significativos, produtivos e mensuráveis.

Sua versatilidade se manifesta em múltiplos contextos: do ensino técnico à formação superior, da qualificação corporativa aos projetos de impacto social. Em todos esses campos, a Tríade serve como **matriz organizadora do processo educativo**, articulando conteúdos relevantes, metodologias ativas e critérios de avaliação orientados a resultados reais.

A introdução da **reflexão crítica como eixo transversal** amplia ainda mais o escopo da Tríade, conferindo-lhe profundidade ética, responsabilidade social e compromisso com a transformação de contextos. Trata-se de um modelo que não apenas ensina a fazer, mas convida a pensar sobre o que se faz — e por quê.

Para pesquisadores, gestores educacionais, professores e formuladores de políticas públicas, a Tríade CAR oferece uma base conceitual e metodológica considerável, passível de ser adaptada, testada e expandida. Seus três pilares podem ainda inspirar indicadores de avaliação institucional, guiar processos de inovação curricular ou fundamentar programas de desenvolvimento de competências em diferentes áreas do conhecimento.

Propostas para continuidade

A seguir, alguns caminhos para aprofundamento e aplicação:

- **Pesquisa empírica** sobre os efeitos da Tríade CAR em cursos de formação continuada ou projetos sociais.
- **Desenvolvimento de instrumentos avaliativos** baseados nos três pilares (rubricas, dashboards, roteiros de observação).
- **Criação de programas formativos** estruturados com base na Tríade, com integração entre instituições de ensino, empresas e outros segmentos da sociedade.
- **Aproximação da Tríade CAR com frameworks internacionais**, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a Educação 5.0 e o modelo de competências da OCDE.

Em tempos em que a educação é desafiada a comprovar sua relevância por meio de entregas reais, a Tríade CAR oferece não apenas um modelo formativo, mas uma visão: **ensinar é transformar e aprender é entregar valor.**

Referências:

[I] KNOWLES, Malcolm. *Andragogy in Action: Applying Modern Principles of Adult Learning*. 1. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 1984.

[II] KNOWLES, Malcolm S. *Educação do aluno adulto: uma espécie negligenciada*. 4. ed. Houston: Gulf Publishing, 1990.

[III] MCLEOD, Saul PhD. **Estilos de Aprendizagem e Ciclo de Aprendizagem Experiencial de Kolb**. Disponível em: <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>. Acesso em: 05 jul. 2025.

[IV] OLIVEIRA, Karla A. T. de. **O conceito de reflexão na profissão docente: da epistemologia da prática à práxis**. Disponível em: file:///C:/Users/enilt/Downloads/34_Artigo+25.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025.

[V] NÓVOA, A. *Os professores Imagens do Futuro presente*. Lisboa: Educa, 2009.

[VI] **O que é a Teoria da Aprendizagem Transformativa**. Blog da WGU Educação, 17 jul. 2020. Disponível em: <https://www.wgu.edu/blog/what-transformative-learning-theory2007.html>. Acesso em: 28 jun. 2025.

[VII] ROCHA, Enilton F. **Os dez pressupostos andragógicos da aprendizagem do adulto: um olhar diferenciado na educação do adulto**. Disponível em: https://www.abed.org.br/arquivos/os_10_pressupostos_andragogicos_ENILTON.pdf. Acesso em: 29 maio 2025.

[VIII] SCHÖN, Donald A. *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers, 1987. Disponível em <https://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/file/Manabeh/Educating%20the%20reflective%20practitioner.pdf> Acesso em: 14 ago. 2025

[IX] SCHÖN, Donald A. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books, 1983.