

# **RODA DA PEDAGOGIA: COMO ESTA FERRAMENTA PODE AMPLIAR O OLHAR PARA AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

*PEDAGOGY WHEEL: HOW THIS TOOL CAN BROADEN PERSPECTIVES ON TECHNOLOGIES IN EDUCATION*

Claudia Leticia Filla - Senai Paraná

Rosanete Grassiani dos Santos – Senai Paraná

<claudia\_fill@hotmai.com>, <rosaneteg@gmail.com>

**Resumo.** O artigo apresenta a Roda da Pedagogia, ferramenta desenvolvida por Allan Carrington que combina a Taxonomia de Bloom e o modelo SAMR para integrar tecnologias ao ensino. A ferramenta auxilia professores na escolha de recursos tecnológicos alinhados aos objetivos pedagógicos, promovendo competências cognitivas e digitais. Utilizada no Senai Paraná, a Roda da Pedagogia contribui para o desenvolvimento de práticas inovadoras, formando estudantes preparados para o mercado de trabalho. O estudo destaca a importância de uma abordagem pedagógica crítica e reflexiva no uso da tecnologia na educação.

**Palavras-chave:** Roda da Pedagogia; taxonomia de Bloom, Modelo SAMR, competências digitais, tecnologia educacional.

**Abstract.** The article introduces the Pedagogy Wheel, a tool developed by Allan Carrington that combines Bloom's Taxonomy and the SAMR model to integrate technologies into teaching. The tool assists teachers in selecting technological resources aligned with pedagogical objectives, fostering cognitive and digital skills. Applied at Senai Paraná, the Pedagogy Wheel contributes to the development of innovative practices, preparing students for the labor market. The study highlights the importance of a critical and reflective pedagogical approach to the use of technology in education.

**Keywords:** Pedagogy Wheel; Bloom's Taxonomy; SAMR Model; digital skills; educational technology.

## **1 Introdução**

Com a grande repercussão da Inteligência Artificial as tecnologias estão ainda mais presentes nos noticiários e consequentemente nos processos educacionais. Diante de tantas possibilidades com apps, softwares, Inteligência artificial, realidade aumentada, se faz necessária a qualificação dos professores para que sejam os mediadores em sala de aula ou em ambientes virtuais, formando estudantes críticos que compreendem o uso das tecnologias, seja para estudar, se informar ou para se qualificarem para o mundo do trabalho.

É importante compreender que a formação continuada de professores para que se apropriem das ferramentas e seus potenciais é de suma importância para que a tecnologia seja então utilizada e traga os resultados esperados.

A formação continuada tem entre outros objetivos, propor novas metodologias e colocar os profissionais a par das discussões teóricas atuais, com a intenção de contribuir para as mudanças que se fazem necessárias para a melhoria da ação pedagógica na escola e, consequentemente, da educação. (FONTES, 2014)

Para Paulo Freire (2001), a utilização de tecnologias na educação deve fomentar a crítica, desconfiando das certezas apresentadas.

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. Utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Dependendo de quem o usa, a favor de que e de quem e para quê. O homem concreto deve se instrumentar com o recurso da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação. (FREIRE, 2001, p. 98).

O objetivo deste artigo é compreender o que é a Roda da Pedagogia e analisar como essa ferramenta pode contribuir para uma nova perspectiva sobre as tecnologias na educação.

## **2 Metodologia**

Este estudo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, baseada em materiais acadêmicos, livros e artigos que abordam o uso da tecnologia na educação. Também foram analisadas experiências práticas da

aplicação da Roda da Pedagogia no contexto do Senai Paraná, identificando suas contribuições para o ensino profissionalizante.

### 3 O que é a Roda da Pedagogia

A atribuição ao professor do papel de promover uma abordagem crítica nas atividades demanda o desenvolvimento de metodologias e materiais que forneçam o suporte necessário para uma aprendizagem significativa. A educação em suas relações com a Tecnologia pressupõe uma rediscussão de seus fundamentos em termos de desenvolvimento curricular e formação de professores, assim como a exploração de novas formas de incrementar o processo ensino-aprendizagem. (CARVALHO, KRUGER, BASTOS, 2000, p. 15).

Criada por Ms. Allan Carrington, a roda da pedagogia, que pode ser visualizada na Figura 3: A roda da pedagogia, tem como objetivo auxiliar os professores a encontrar ferramentas e estratégias tecnológicas adequadas para cada nível de habilidade cognitiva e de interação tecnológica. Para isto a Roda da Pedagogia combina a taxonomia de Bloom e o modelo SARM.

#### 3.1 Taxonomia de Bloom

A Taxonomia de Bloom é um modelo hierárquico que organiza os objetivos educacionais em níveis de complexidade e profundidade, foi elaborada por Benjamin S. Bloom junto com seus colaboradores M.D. Englehart, E. J. Furst, W. H. Hill e D. Krathwohl. É composta por seis categorias principais: lembrar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar, que ajudam a estruturar o ensino e a aprendizagem.

Figura 1: Verbos Taxonomia de Bloom



Fonte: Shuterstock

#### 3.2 SAMR

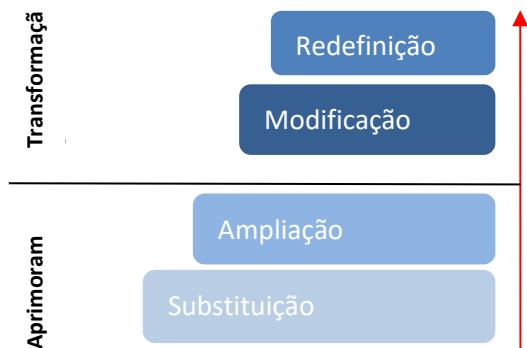
Já o modelo SAMR (substituição, amplificação, modificação e redefinição), elaborado por Rubén Puentedura, é uma matriz que auxilia professores a integrarem ferramentas digitais, promovendo desde a substituição de métodos tradicionais até a redefinição de práticas pedagógicas, criando experiências inovadoras e transformadoras para os alunos. (Ibáñez-Cubillas, 2022).

Para ficar mais clara a compreensão do infográfico abaixo, temos a seguir alguns exemplos:

- Substituição – Substituir palestras em sala de aula para versão digital, ou seja, a tecnologia atua como substituto, mas sem melhoria significativa.
- Aumento – Criação de portfólio digital com recursos como hiperlink, comentários ou fóruns, neste exemplo há uma melhoria funcional.
- Modificação – Utilização de ambientes virtuais de aprendizagem como Google Classroom, por exemplo, desta forma a tecnologia ressignifica a educação.
- Redefinição – Visitas virtuais em bibliotecas como o Louvre, por exemplo. Quando aplicada redefinição tem-se efetivamente a criação de novas tarefas antes não pensadas ou possíveis.

Figura 2: Modelo SAMR

## RODA DA PEDAGOGIA: COMO ESTA FERRAMENTA PODE AMPLIAR O OLHAR PARA AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO



Fonte: TutorMundi (adaptado)

Como em qualquer modelo, espera-se que o professor não utilize todos as propostas, mas sim que aprenda a avaliar e utilizar aquela que for mais apropriada para o desenvolvimento da aprendizagem, conforme perfil da turma.

### 4 Como trabalhar com a Roda da Pedagogia

O infográfico é composto por “engrenagens” que segundo Allan Carrington, apresentam da melhor forma a interconexão entre as ferramentas: Atributos, Tecnologias Educacionais, Motivação, SAMR e Bloom.

Como podemos na Figura 3: A roda da pedagogia, no centro temos os atributos fundamentais, como ética, responsabilidade e autonomia, os quais devem guiar a prática pedagógica. A seguinte pergunta pode ser feita: Como posso oferecer suporte a esses atributos e capacidades aos meus alunos através das tecnologias disponíveis?

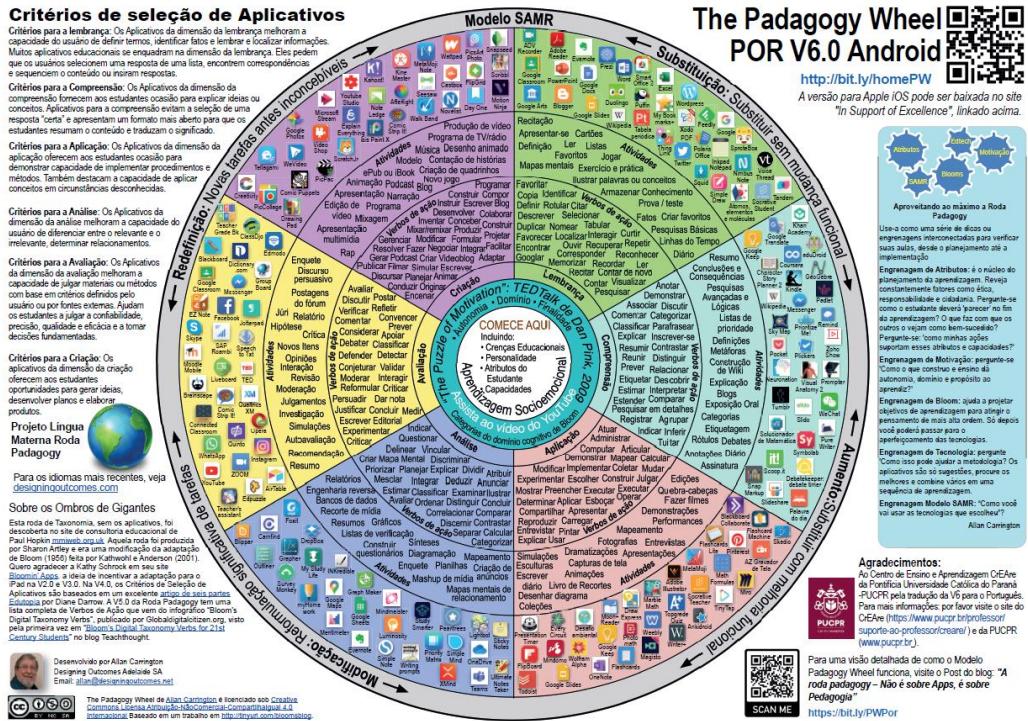
A engrenagem da Motivação nos leva a seguinte reflexão: Como devo construir e desenvolver as atividades para promover autonomia, domínio e capacidades?

A Taxonomia de Bloom orienta o planejamento dos objetivos de aprendizagem em diferentes níveis de complexidade: lembrar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar. O uso da Roda da Pedagogia permite identificar tecnologias que correspondam a esses objetivos e que sejam compatíveis com o nível de habilidade esperado dos alunos, bem como, levando em consideração a realidade da instituição.

O modelo SAMR vem compondo estas engrenagens, onde devemos por fim nos questionar: como vou utilizar a ferramenta?

O conceito central da Roda da Pedagogia é que as decisões pedagógicas devem guiar o uso dos aplicativos educacionais. Descobrir um novo aplicativo e refletir sobre como utilizá-lo em sala de aula é apenas o primeiro passo, o foco deve ser alinhar as tecnologias aos objetivos de aprendizagem da disciplina ou unidade curricular para que as capacidades sejam desenvolvidas. A criação desta ferramenta pedagógica surgiu dessa necessidade de orientar os professores a fazer escolhas mais assertivas, priorizando uma abordagem em que a pedagogia direciona o uso da tecnologia, e não o inverso.

Figura 3: A roda da pedagogia



Fonte: La rueda de la pedagogía V 3.0 (tradução PUCPR)- Wikimedia Commons

#### 4.1 Aplicação da ferramenta

A metodologia de ensino do Senai, busca formar profissionais capacitados para utilização de tecnologia, sendo assim aderente a realidade da indústria do Paraná.

Por meio das formações que acontecem com os técnicos de ensino e orientadores pedagógicos, são trabalhadas as ferramentas tecnológicas disponíveis a docentes e alunos, fomentando assim a utilização destas nas práticas de ensino.

Desta forma a Roda da Pedagogia auxilia na identificação das ferramentas tecnológicas mais adequadas à aplicação em sala de aula na educação profissional. Entre os recursos utilizados, destacam-se os documentos digitais armazenados na nuvem, acessíveis por meio do ambiente Meu Senai, que oferece uma variedade de ferramentas tecnológicas. Esse ambiente inclui uma estante virtual com chatbot, o Canva, quadros dinâmicos interativos, entre outros.

### 5 Resultados

As primeiras conscientizações foram realizadas com os técnicos de ensino em 2024 e têm demonstrado que a implementação da Roda da Pedagogia contribui significativamente para a escolha e integração de tecnologias no ensino. Professores que passaram por estas formações relataram maior facilidade em identificar aplicações educacionais alinhadas aos objetivos de aprendizagem. Espera-se que os alunos que utilizam tecnologia nas aulas desenvolvem autonomia e competências digitais. O uso de ambientes virtuais, ferramentas colaborativas e recursos multimídia resulta em um ensino mais dinâmico e interativo, promovendo maior engajamento e participação ativa dos estudantes.

A seleção de tecnologias digitais é fundamental para assegurar que estas sejam efetivamente integradas ao processo de ensino-aprendizagem, promovendo uma experiência educativa enriquecedora e inclusiva. Essa abordagem não apenas facilita o alcance dos objetivos educacionais, mas também assegura que o investimento em tecnologia gere um impacto positivo substancial na qualidade da educação oferecida (Barreto, 2021, p. 2).

## RODA DA PEDAGOGIA: COMO ESTA FERRAMENTA PODE AMPLIAR O OLHAR PARA AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

A aplicação da Roda da Pedagogia tem mostrado resultados positivos ao alinhar o uso da tecnologia à metodologia do Senai, orientada ao desenvolvimento de capacidades. Dessa forma, os docentes, devidamente preparados, conseguem desenvolver competências digitais nos alunos, habilidades indispensáveis no atual mundo do trabalho.

### 6 Conclusão

O uso da Roda da Pedagogia tem se mostrado uma estratégia eficaz para integrar tecnologias ao ensino de forma alinhada às práticas pedagógicas. Ao promover uma abordagem crítica e reflexiva, a ferramenta capacita os professores a utilizarem tecnologias de maneira significativa, desenvolvendo competências digitais indispensáveis nos alunos.

Os impactos observados incluem uma melhoria na adaptação dos docentes às novas tecnologias, uma maior motivação dos alunos ao interagir com ferramentas digitais e uma evolução no desenvolvimento de competências digitais alinhadas às necessidades do mercado de trabalho. Além disso, a aplicação desse modelo permitiu um ensino mais personalizado, respeitando o ritmo de aprendizagem dos estudantes e promovendo metodologias mais ativas e centradas no aluno.

Para futuras pesquisas, sugere-se uma investigação mais aprofundada sobre os efeitos da Roda da Pedagogia em diferentes contextos educacionais, incluindo instituições de ensino fundamental e superior. Também seria relevante analisar a eficácia da ferramenta em diferentes disciplinas e como ela pode ser aprimorada para potencializar o aprendizado. Além disso, estudos que comparem a aplicação desse modelo com outras abordagens tecnológicas podem trazer insights valiosos sobre sua efetividade e impacto na formação educacional.

### Referências

BARRETO, R. G. **A escola entre os embates na pandemia**. Educ. Soc., v. 42, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.243136>. Acesso em: jan. 2025.

CARVALHO, Marilia G.; Bastos, João A. de S. L., Kruger, Eduardo L. de A./ **Apropriação do conhecimento tecnológico**. CEEFET-PR, 2000. Cap. Primeiro

FONTES, Anderson Rios. **Formação continuada de professores da educação básica [recurso eletrônico]: um estudo sobre o Programa Gestar no Estado da Bahia**. 2014. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/16907/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado.pdf>. Acesso em: jan. 2025.

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

Ibáñez-Cubillas, P. **Factores neurodidácticos de la enseñanza basada en TIC: aportes para la formación docente**. Texto Livre, 15, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.41617>. Acesso em: 10 jan. 2025.

The Pedagogy Wheel: It's Not About The Apps, It's About The Pedagogy. Disponível em <https://www.teachthought.com/technology/the-pedagogy-wheel/>. Acesso em 03 jan. 2024.

TutorMundi. **SAMR: Como integrar tecnologia e educação**. Disponível em: <https://tutormundi.com/blog/samr-modelo-integracao-tecnologia-e-escola/#:~:text=O%20SAMR%20oferece%20um%20m%C3%A9todo,todo,baseado%20nos%20caminhos%20mais%20adotados>. Acesso em: 10 jan. 2025