ISSN: 2358-8829

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS: UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA DE METODOLOGIAS ATIVAS

Marie Ywara Bezerra da Rocha [1]
Laura Dalila Silva Viana [2]
Maria de Fátima de Lima das Chagas [3]

INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais integram diferentes dimensões da educação, desde a produção e circulação de informações até a organização de recursos utilizados no ensino. Kenski (2012) relaciona as tecnologias às transformações nas práticas educativas e destaca a necessidade de compreender suas formas de utilização no contexto educacional. Libâneo (2013) estabelece o planejamento como componente da ação docente, articulando objetivos, conteúdos, métodos e condições de realização. Freire (1996), por sua vez, vincula a prática educativa à intencionalidade, à autonomia e à responsabilidade do professor. Esses fundamentos delimitam a utilização pedagógica das tecnologias: a ferramenta integra o processo, mas sua função educacional é definida pelo planejamento e pela mediação.

No ensino de Computação, essa organização envolve diferentes recursos e formas de abordagem. Atividades plugadas utilizam dispositivos e recursos digitais; atividades desplugadas trabalham conceitos computacionais sem depender diretamente de dispositivos. A utilização dos dois formatos amplia as formas de apresentar conteúdos, desenvolver atividades e organizar experiências de aprendizagem. Os Objetos Digitais de Aprendizagem também integram esse conjunto, reunindo recursos como jogos, animações, simulações, vídeos interativos e aplicativos com finalidade pedagógica. No próprio Aprendizagem TECH, os ODA são apresentados como recursos digitais destinados à exploração prática e interativa de conceitos.

[1] Graduanda do curso de Licenciatura em Computação e Informática. Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, marie.rocha@alunos.ufersa.edu.br;
[2] Graduanda do curso de Licenciatura em Computação e Informática. Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, laura.viana@alunos.ufersa.edu.br;
[3] Professora da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, fatima.lima@ufersa.edu.br;

ISSN: 2358-8829

A proposta apresentada neste estudo é materializada no Aprendizagem TECH – Educação Digital: Computação Desplugada e Plugada no Ensino Médio. O ambiente foi desenvolvido na disciplina Prática de Ensino III: Objetos Digitais de Educação em Computação, no curso de Licenciatura em Computação e Informática da UFERSA, Campus Angicos, e foi direcionado a estudantes e professores do Ensino Médio. O ambiente está disponível em: https://lauravianaweb.wixsite.com/aprendizagemtech. A estrutura publicada reúne informações institucionais e pedagógicas, uma seção destinada aos Objetos Digitais de Aprendizagem, uma área destinada à organização dos materiais por série, mecanismos de contato e recursos de acessibilidade.

O ambiente não foi criado para uma única oficina ou para uma única sequência didática. Sua estrutura foi organizada para reunir e disponibilizar recursos que podem ser utilizados em diferentes situações de ensino. Essa definição explica a existência de uma seção específica para Objetos Digitais de Aprendizagem, de uma área destinada à organização dos materiais por série, contemplando o 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio, além de uma apresentação institucional e de mecanismos de contato e acessibilidade.

A construção do ambiente também considerou elementos de comunicação visual e acessibilidade. Conforme a apresentação publicada no próprio site, a interface e a identidade visual foram inspiradas na marca comemorativa dos 20 anos da UFERSA e utilizaram tons de bege claro, azul, verde, amarelo e vermelho. O site registra que a escolha das cores considerou o conforto visual de adolescentes e adultos. Além disso, a proposta incorpora a extensão VLibras como recurso de acessibilidade para conteúdos digitais em Libras.

A organização dos materiais constitui outro eixo da proposta. O site mantém uma área específica destinada à organização dos recursos por série, contemplando o 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio. Essa estrutura foi criada para organizar a futura disponibilização dos materiais no ambiente digital. Os ODA relacionados à proposta foram utilizados em atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID, na Escola Estadual Professor Francisco Veras, com turmas do Ensino Médio. Essa informação integra o registro público do ambiente e estabelece a relação entre os materiais e sua utilização no contexto escolar.

O ambiente também permite a inserção de novos materiais por outras pessoas. Essa abertura integra a dimensão coletiva da proposta, mas não elimina o controle sobre o conteúdo publicado. Os materiais inseridos são submetidos à correção e à organização

ISSN: 2358-8829

antes de integrarem o conjunto oficialmente disponibilizado. Assim, a construção coletiva está relacionada à possibilidade de contribuição e ampliação do ambiente, enquanto a publicação permanece vinculada ao procedimento de organização e correção.

O objetivo deste estudo é apresentar e analisar a construção do Aprendizagem TECH como ambiente digital para o ensino de Computação no Ensino Médio, considerando sua fundamentação pedagógica, sua estrutura, seus recursos, sua identidade visual, seus mecanismos de acessibilidade, sua organização por séries e o registro dos materiais utilizados em contexto escolar. O estudo também sistematiza a relação entre tecnologias digitais, metodologias ativas, objetos digitais de aprendizagem, atividades plugadas e desplugadas e mediação pedagógica.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Este estudo possui abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico. Foi desenvolvido no contexto da disciplina Prática de Ensino III: Objetos Digitais de Educação em Computação, tendo o Aprendizagem TECH como objeto de construção e análise. O percurso metodológico foi organizado a partir da fundamentação teórica, da definição da estrutura do ambiente, da organização dos recursos, da estrutura para incorporação dos materiais, da elaboração da interface e identidade visual, da inserção de recurso de acessibilidade e da publicação do site.

A primeira etapa correspondeu à fundamentação sobre tecnologias digitais, planejamento pedagógico, metodologias ativas, Objetos Digitais de Aprendizagem, mediação e ensino de Computação. A segunda etapa envolveu a definição da finalidade do ambiente, do público, estudantes e professores do Ensino Médio, e das áreas de organização do site. A terceira etapa envolveu a estruturação das páginas, a organização da área destinada aos materiais por série e a definição da estrutura para futura disponibilização dos ODA.

A construção da interface considerou a identidade visual associada à UFERSA. Conforme a apresentação publicada no site, a identidade foi inspirada na marca comemorativa dos 20 anos da instituição e utilizou tons de bege claro, azul, verde, amarelo e vermelho, com atenção ao conforto visual de adolescentes e adultos. A acessibilidade foi incorporada mediante recurso de VLibras.

ISSN: 2358-8829

A organização da área de materiais considerou a distribuição prevista dos recursos para o 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio. Os ODA relacionados à proposta foram utilizados em atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID, na Escola Estadual Professor Francisco Veras, constituindo parte da experiência que fundamenta a organização dos recursos no ambiente.

A participação de outras pessoas na inserção de materiais integra a estrutura do ambiente. Os conteúdos submetidos por participantes permanecem sujeitos à correção e organização antes da publicação. Esse procedimento foi considerado na análise da construção coletiva porque estabelece uma forma de participação associada a controle editorial e organizacional.

A análise não realizou nova aplicação dos ODA nem produziu indicadores estatísticos adicionais sobre aprendizagem. As afirmações referentes à aplicação e validação dos materiais em sala de aula são apresentadas conforme a experiência documentada no projeto do PIBID. O estudo, portanto, distingue a trajetória prática vivenciada no contexto escolar das interpretações teóricas construídas a partir das referências utilizadas.

REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica e a construção do Aprendizagem TECH estão articuladas porque as decisões tomadas na estruturação do ambiente decorrem de princípios relacionados ao uso educacional das tecnologias. Kenski (2012) estabelece que as tecnologias participam das transformações nas práticas educativas e alteram as formas de acesso, produção e circulação das informações. No ambiente educacional, essa transformação exige organização dos recursos e definição de suas funções.

Libâneo (2013) situa o planejamento no centro da organização do ensino. A definição de objetivos, conteúdos, métodos e condições de realização orienta a escolha dos recursos utilizados. Essa concepção está diretamente relacionada ao Aprendizagem TECH: a área destinada aos recursos é organizada para atender ao ensino de Computação no Ensino Médio, mas a definição da atividade e da metodologia permanece vinculada ao planejamento docente.

Freire (1996) estabelece a intencionalidade e a responsabilidade docente como fundamentos da prática educativa. A tecnologia, portanto, não constitui uma

ISSN: 2358-8829

metodologia por si mesma. O recurso integra uma ação pedagógica organizada. Essa distinção orienta a proposta do ambiente, que prevê a organização de materiais e Objetos Digitais de Aprendizagem sem substituir o planejamento e a mediação do professor.

Moran (2018) apresenta as metodologias ativas como formas de organização do ensino que ampliam a participação do estudante. Aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida e gamificação constituem estratégias distintas, com objetivos e procedimentos próprios. O uso de tecnologia pode integrar essas metodologias, mas não as define. No Aprendizagem TECH, os recursos são estruturados para utilização em situações pedagógicas planejadas, e não como metodologia isolada.

Lévy (1999) contribui para a compreensão das transformações relacionadas às tecnologias digitais, às redes e à circulação de informações. A criação de um ambiente digital público para organização de recursos educacionais se insere nesse contexto, porque estabelece uma estrutura de acesso e compartilhamento de materiais. A publicação do Aprendizagem TECH, nesse sentido, amplia o acesso aos recursos e organiza sua consulta em um espaço próprio.

A seção de Objetos Digitais de Aprendizagem do ambiente apresenta os ODA como recursos digitais, incluindo jogos, animações, simulações, vídeos interativos e aplicativos com finalidade pedagógica. A definição apresentada no próprio site estabelece a função dos objetos dentro da proposta: os recursos são organizados para permitir exploração de conceitos de maneira prática e interativa e para integrar o processo de ensino-aprendizagem.

A estrutura do ambiente foi construída de modo coerente com essa finalidade. O Aprendizagem TECH apresenta, em seu menu principal, as áreas Sobre, ODA, Materiais e Contato. Dentro de Sobre estão as páginas Apresentação, Licenciandas e Docente. A área Materiais foi estruturada para organizar os recursos destinados ao 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio. Essa estrutura organiza o ambiente por funções e etapas escolares, e não apenas como uma página de divulgação.

A página de apresentação registra que o ambiente foi desenvolvido na disciplina Prática de Ensino III: Objetos Digitais de Educação em Computação e foi direcionado a estudantes e professores do Ensino Médio. A mesma página informa que a interface e a identidade visual foram inspiradas na marca comemorativa dos 20 anos da UFERSA e

ISSN: 2358-8829

que a composição utiliza tons de bege claro, azul, verde, amarelo e vermelho. O elemento institucional, portanto, não aparece apenas como identificação nominal: ele orientou uma decisão concreta de identidade visual do ambiente.

A escolha visual foi associada, no próprio site, ao conforto visual de adolescentes e adultos. Esse aspecto integra a organização da interface porque a apresentação dos conteúdos é parte da experiência de acesso ao ambiente. A identidade visual foi planejada conjuntamente com a estrutura das páginas, mantendo uma composição cromática vinculada à referência institucional da UFERSA.

A acessibilidade também integra a estrutura do ambiente. O uso do VLibras acrescenta um recurso de tradução de conteúdos digitais para Libras e amplia as condições de acesso de pessoas surdas. O recurso não é apresentado como elemento decorativo: ele integra a arquitetura de acesso ao conteúdo e está relacionado à proposta de disponibilização de materiais educacionais em ambiente digital.

A dimensão estrutural do ambiente também aparece na organização da área destinada aos materiais. Essa área contempla espaços correspondentes ao 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio, estruturados para receber e organizar os recursos educacionais da proposta. No estado atual do ambiente, essa estrutura ainda não apresenta recursos materiais disponibilizados ao público.

A organização dos materiais está vinculada a experiências concretas de utilização dos recursos no contexto escolar. Os ODA relacionados à proposta foram utilizados em atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID, na Escola Estadual Professor Francisco Veras, com turmas do Ensino Médio. Essa experiência integra a trajetória de construção dos recursos que serão organizados no ambiente digital.

A participação de outras pessoas na inserção de materiais integra a dimensão coletiva da proposta. Os conteúdos submetidos deverão passar por correção e organização antes de sua incorporação ao conjunto oficialmente disponibilizado. Esse procedimento estabelece critérios para a organização dos recursos e preserva a coerência do acervo que será publicado no ambiente.

A estrutura combina abertura à contribuição com critérios de correção e organização dos conteúdos antes de sua publicação. Essa combinação mantém a coerência entre colaboração, organização e registro.

A construção do Aprendizagem TECH reúne, assim, dimensões pedagógicas, tecnológicas, estruturais, visuais e de acessibilidade. O ambiente apresenta os ODA

ISSN: 2358-8829

destinados ao Ensino Médio, organiza a área de materiais por série, apresenta informações sobre a equipe responsável, utiliza identidade visual vinculada à UFERSA e incorpora recurso de acessibilidade em Libras. A área destinada aos materiais encontra-se estruturada para receber os recursos da proposta, enquanto as experiências de utilização dos ODA em contexto escolar integram a trajetória que fundamenta sua construção.

A tecnologia permanece articulada à metodologia e ao planejamento. Os recursos estruturados não determinam uma única forma de ensinar. Eles constituem materiais que podem ser selecionados de acordo com os objetivos pedagógicos, com a metodologia adotada e com as condições da turma. A plataforma organiza o acesso aos recursos e fornece uma estrutura de referência para sua utilização.

As atividades plugadas e desplugadas também se inserem nessa lógica. A proposta não reduz o ensino de Computação ao uso de computadores ou aplicativos. A expressão presente no próprio título do ambiente explicita a articulação entre Computação desplugada e plugada no Ensino Médio, indicando que a organização dos recursos contempla diferentes formas de trabalhar conceitos computacionais.

A estrutura do Aprendizagem TECH estabelece, portanto, uma relação direta entre os fundamentos teóricos e as decisões de construção do ambiente: as tecnologias são organizadas em função educacional; as metodologias ativas são compreendidas como formas de organização do ensino; os ODA são concebidos e organizados como recursos pedagógicos; a mediação docente permanece como elemento de planejamento; a acessibilidade integra o acesso aos conteúdos; e a estrutura do site organiza os materiais para o Ensino Médio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção do Aprendizagem TECH resultou em um ambiente digital com estrutura definida para estudantes e professores do Ensino Médio. O site apresenta uma página inicial de identificação, uma área Sobre com apresentação, licenciandas e docente, uma seção de Objetos Digitais de Aprendizagem, uma área de Materiais organizada por séries e uma seção de Contato. A estrutura publicada demonstra a organização funcional do ambiente e a separação dos conteúdos por finalidade.

ISSN: 2358-8829

A organização por série constitui um resultado estrutural relevante. A área destinada aos materiais está estruturada em espaços correspondentes ao 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio. Essa organização estabelece a classificação prevista para os recursos, embora os materiais ainda não estejam disponibilizados publicamente no ambiente.

A seção de ODA também possui função definida. O ambiente apresenta uma explicação específica sobre Objetos Digitais de Aprendizagem e relaciona esses recursos a jogos, animações, simulações, vídeos interativos e aplicativos com finalidade pedagógica. A existência de uma seção própria diferencia a apresentação conceitual dos ODA da área destinada à futura disponibilização dos recursos.

A interface e a identidade visual constituem outro componente do resultado. A apresentação do site registra a inspiração na marca comemorativa dos 20 anos da UFERSA e a utilização das cores bege claro, azul, verde, amarelo e vermelho. O próprio ambiente relaciona essa escolha ao conforto visual de adolescentes e adultos. A identidade institucional, portanto, foi incorporada à construção visual do produto.

A acessibilidade integra a composição do ambiente por meio do VLibras. A presença desse recurso estabelece uma forma adicional de acesso ao conteúdo e relaciona a construção do site à inclusão digital. A acessibilidade não foi tratada como elemento externo ao produto: foi incorporada à própria estrutura de disponibilização dos conteúdos.

A experiência de utilização dos ODA em contexto escolar integra a trajetória de construção da proposta. Os recursos relacionados ao ambiente foram utilizados em atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID, na Escola Estadual Professor Francisco Veras, com turmas do Ensino Médio. No ambiente atualmente publicado, a área destinada aos materiais permanece estruturada para receber esses recursos, sem disponibilização pública do acervo material.

A inserção de novos materiais por outras pessoas integra a dimensão coletiva da proposta. Os conteúdos submetidos deverão passar por correção e organização antes de sua publicação no ambiente. Esse procedimento estabelece um critério de organização para a futura ampliação do acervo.

A relação entre tecnologias e metodologias ativas permanece definida pela mediação pedagógica. Os recursos digitais são organizados no ambiente, mas sua utilização em aprendizagem baseada em projetos, problemas, sala de aula invertida ou gamificação depende da atividade planejada. Essa distinção evita reduzir metodologias

ISSN: 2358-8829

ativas à utilização de ferramentas digitais e mantém a coerência com Moran (2018), Libâneo (2013) e Freire (1996).

A proposta também mantém a articulação entre Computação plugada e desplugada. O próprio título do ambiente define esse eixo, e sua organização está direcionada ao ensino de Computação no Ensino Médio. O ambiente, portanto, não restringe a proposta à aprendizagem por meio de dispositivos digitais; ele organiza recursos dentro de uma concepção que contempla diferentes formas de abordagem dos conteúdos computacionais.

Considerados em conjunto, os resultados demonstram que o Aprendizagem TECH foi estruturado como ambiente educacional integrado, e não como uma simples página de armazenamento de arquivos. Sua composição reúne organização pedagógica, estrutura de navegação, classificação prevista para os materiais, identidade visual, acessibilidade, trajetória de aplicação dos ODA no PIBID e possibilidade de ampliação mediante contribuição de novos materiais submetidos a correção e organização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Aprendizagem TECH foi construído como ambiente digital destinado ao ensino de Computação no Ensino Médio, articulando tecnologias digitais, Objetos Digitais de Aprendizagem, metodologias ativas, atividades plugadas e desplugadas e mediação pedagógica. Sua estrutura atende estudantes e professores do Ensino Médio e organiza os conteúdos em áreas específicas para apresentação, ODA, materiais e contato.

A construção do ambiente incorporou elementos pedagógicos, estruturais, visuais e de acessibilidade. A identidade visual foi inspirada na marca comemorativa dos 20 anos da UFERSA e organizada com tons de bege claro, azul, verde, amarelo e vermelho. O ambiente também incorporou o VLibras, ampliando o acesso aos conteúdos em Libras.

A área destinada aos materiais foi estruturada por 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio, com organização própria para a futura disponibilização dos recursos. Os ODA relacionados à proposta foram utilizados em atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID, na Escola Estadual Professor Francisco Veras, com turmas do Ensino Médio.

A construção coletiva está presente na possibilidade de inserção de novos materiais por diferentes participantes. A publicação permanece submetida à correção e organização dos conteúdos, estabelecendo critérios para a organização e posterior disponibilização do conjunto de recursos.

A proposta demonstra que a utilização pedagógica de tecnologias digitais depende da articulação entre recursos, planejamento, metodologia e mediação. O Aprendizagem TECH organiza e estrutura a futura disponibilização dos recursos; o professor define sua utilização de acordo com os objetivos da atividade; e as metodologias ativas orientam a forma de participação dos estudantes. Essa divisão preserva a função pedagógica do professor e impede que a tecnologia seja tratada como metodologia isolada.

O ambiente publicado consolida, portanto, uma proposta educacional que reúne organização de recursos digitais, classificação por etapas escolares, acessibilidade, identidade institucional e estrutura para futura disponibilização dos materiais. A continuidade da proposta envolve a incorporação dos recursos, mantendo o procedimento de correção e organização antes de sua publicação e preservando a estrutura definida para o acesso aos conteúdos.

Palavras-chave: Tecnologia educacional; Metodologias ativas, Objetos digitais de aprendizagem, Ensino de computação, Acessibilidade digital.

REFERÊNCIAS

APRENDIZAGEM TECH. **Educação Digital: Computação Desplugada e Plugada no Ensino Médio.** Disponível em: https://lauravianaweb.wixsite.com/aprendizagemtech. Acesso em: 29 out. 2026.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

ISSN: 2358-8829

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018. p. 35-76.