



A APRENDIZAGEM BASEADA EM DESAFIOS E SUAS CONTRIBUIÇÕES INOVADORAS MEDIADAS PELOS RECURSOS TECNOLÓGICOS

Fábio Francisco Costa dos Santos [*]

Alexandre Guilherme Motta Sarmento [**]

RESUMO

No universo atualizado e diversificado das metodologias ativas de ensino e aprendizagem, há propostas metodológicas com características cada vez mais evolutivas e instigantes. Este trabalho propõe-se a identificar as origens da Aprendizagem Baseada em Desafios (ABD), observar suas características, e verificar de que forma ela contribui na discussão de uma proposta de ensino conectada à nossa realidade permeada pela tecnologia. Para tal, enquanto metodologia de pesquisa foram utilizadas pesquisas bibliográficas que proporcionassem uma melhor compreensão do tema, acessando artigos correlatos, guias e autores relevantes. Os resultados apresentam um compêndio da evolução da ABD enquanto metodologia ativa, e de que forma ela contribui para a inovação no ensino, almejando-se assim, promover discussões e trazer contribuições a outros estudos nesta área, além de inspirar pesquisadores à novas incursões científicas.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Aprendizagem Baseada em Desafios. *Challenge Based Learning*.

[*] Doutorando em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1869-9951>. E-mail: fabio.francisco@ufrgs.br

[**]Doutor em Educação em Ciências (UFSM), Pós-Doutor em Ciência da Computação (UEM), Analista em Ciência e Tecnologia no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7201-4466>. E-mail: agmotta@cnpq.br



INTRODUÇÃO

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem carregam na sua essência, características únicas que as diferem de outras propostas de ensino. Podemos identificar, por exemplo, a predominância de autonomia do aprendiz, tornando o aluno parte fundamental na construção do conhecimento.

Veremos neste artigo que a aprendizagem baseada em desafios – aqui representada pela sigla ABD – é fruto de uma construção de elementos que, ao passar dos anos, tornaram-se complementares e fundamentais para sua concepção.

O projeto desenvolvido na década de 80, intitulado Apple Classrooms of Tomorrow (ACOT), evoluiu para Apple Classrooms of Tomorrow-Today (ACOT2) podem ser considerados o embrião da ABD. Esses projetos instituíram termos, conceitos e etapas fundamentais para o entendimento da ABD como conhecemos hoje.

METODOLOGIA

Para a consecução da pesquisa, foi realizada uma investigação de todo o arcabouço teórico relacionado à ABD, cujas fontes envolveram publicações da Apple, artigos científicos e documentos orientativos de apoio ao método.

Assim, consideraremos os seguintes procedimentos metodológicos: 1) Pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório, visando a interpretação dos fenômenos a partir das publicações científicas e seus conceitos aplicáveis; e 2) Pesquisa descritiva documental, agregando informações já existentes relacionadas ao objeto, e cujas fontes estão associadas a documentos públicos.

O trabalho está organizado em subdivisões que detalham as etapas específicas da construção da ABD, de forma a esmiuçar os elementos fundamentais da metodologia, os quais veremos a seguir.



DESENVOLVIMENTO

As origens da Aprendizagem Baseada em Desafios: o projeto ACOT

A Aprendizagem Baseada em Desafios (ABD) - do inglês *Challenge Based Learning* (CBL) - concebe-se a partir de uma sequência de experiências bem-sucedidas, nas quais a tecnologia se apresenta como alicerce fundamental na construção do conhecimento. Nessa orientação, o aluno, cercado de ferramentas tecnológicas potencializadas pela interconectividade do mundo, percebe-se como sujeito determinante na percepção das questões sensíveis ao seu mundo, o que o torna mais interessado e motivado.

Para Nichols e Cator (2008, p. 1), os saberes contemporâneos pressupõem metodologias que estimulem o engajamento dos alunos em atividades contextualizadas no mundo real, e que promovam o desenvolvimento de suas potencialidades de forma a encorajá-los a ir além de uma nota ou pontuação.

Deste modo, a empresa Apple iniciou em 1985, um projeto chamado *Apple Classrooms of Tomorrow* (ACOT), que estimulava um processo colaborativo de pesquisa e desenvolvimento junto às escolas públicas, universidades e agências de pesquisa estadunidenses. A ideia central era estimular a aprendizagem por meio do acesso às tecnologias computacionais e interativas.

O projeto equipou salas de aula com computadores, impressoras, scanners, CD players e videocassetes, modems e drives de CD-ROM e uma série de pacotes de software, além de fornecer a cada professor e aluno, dois computadores, um para a casa e outro para a sala de aula. (SANDHOLTZ, RINGSTAFF e DWYER, 1997, p. 22)

Para empreender este modelo de aprendizagem, a ACOT estabeleceu salas de aula ricas em tecnologia e incentivou professores a desenvolver novos currículos e métodos de instrução que tirassem proveito da tecnologia. Dentro desses ambientes, pesquisadores nas universidades examinavam os efeitos a longo prazo da tecnologia no ensino e na aprendizagem. (FISHER, 1989, p. 3)

Experiências relacionadas ao compartilhamento de conhecimento foram observadas durante a vivência do projeto, tornando-se um incentivo ao aluno à medida que percebe seu trabalho sendo propagado de forma instantânea com os participantes do projeto, além de

Revista Temas em Educação, João Pessoa, Brasil, v. 32, n.1, p. 1-17, e-rte321202335, 2023.



economizar tempo e esforço e substituir a utilização de papel, tanto a quantidade quanto o manuseio.

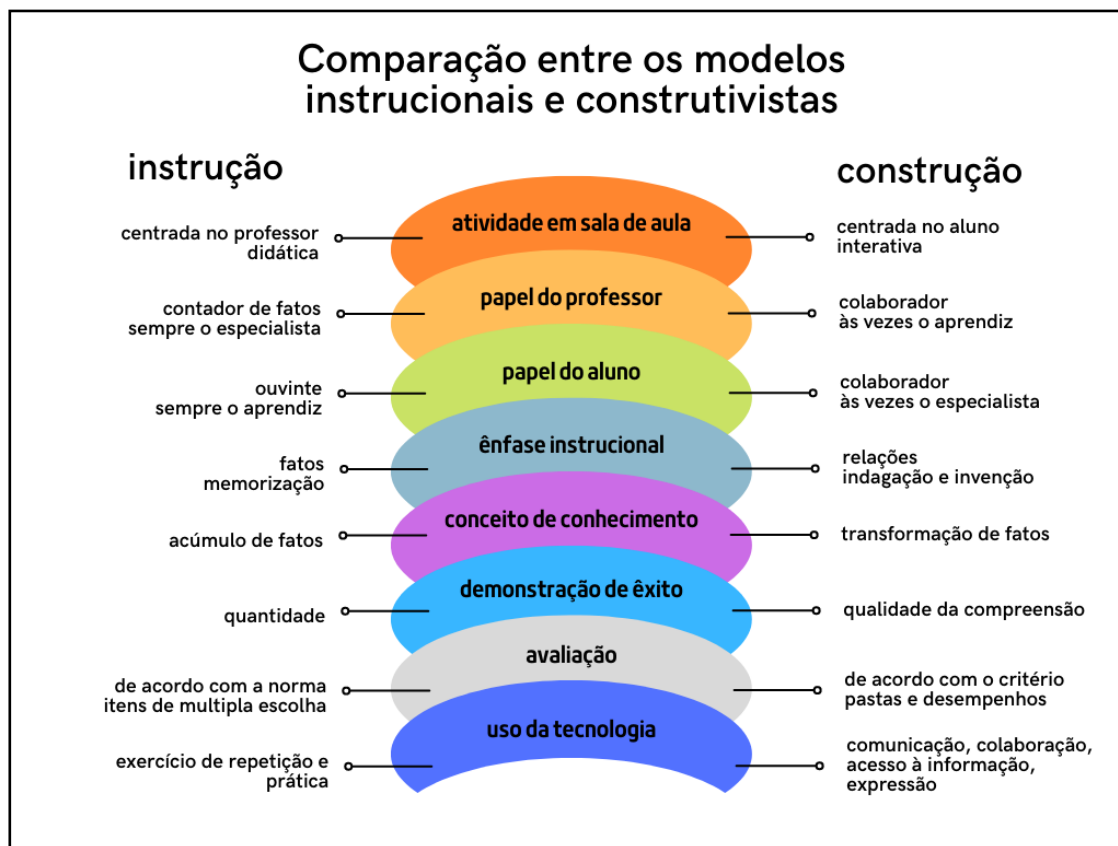
Na ACOT, as redes de comunicação exerceram papel fundamental no compartilhamento de informações, pois a publicação do trabalho do aluno, em qualquer área temática, era fator incentivador para o pensamento e produção de alta qualidade, de forma abrangente e instantânea. (KNAP, 1989, p. 7)

Se considerarmos então a inserção de elementos desafiadores - à época - como ferramentas a serem desvendadas, encontramos sinergia na proposta construtivista defendida por Piaget (1967/2003, p. 39). Neste sentido, as ações colocadas em prática pelos educadores e alunos viabilizam a interatividade, elemento fundamental para construção do conhecimento.

Para Piaget,

Os conhecimentos não partem, com efeito, nem do sujeito (conhecimento somático ou introspecção) nem do objeto (porque a própria percepção contém uma parte considerável de organização), mas das interações entre sujeito e objeto, e de interações inicialmente provocadas pelas atividades espontâneas do organismo, tanto quanto pelos estímulos externos. (PIAGET, 1967/2003, p. 39)

Por outro lado, percebeu-se um conflito entre a proposta da ACOT com o modo tradicional de ensino, que estava focado principalmente relação instrucional e no aprendizado por repetição. Nesse sentido, a experiência da ACOT foi fundamental para instigar uma mudança nos modelos estadunidenses de aprendizagem. As diferenças entre as abordagens podem ser observadas na figura a seguir.

FIGURA 1 - Comparação entre os modelos instrucionais e construtivistas.

Fonte: Adaptado pelos autores. (SANDHOLTZ, RINGSTAFF e DWYER, 1997, p. 30).

Com as experiências adquiridas e compartilhadas pelos educadores, e consequente amadurecimento do projeto, foram delineadas estratégias graduais para mudança de paradigmas metodológicos de ensino. Havia por exemplo, a preocupação dos professores em inicialmente compreender o funcionamento das ferramentas para posterior introdução dos conteúdos a serem construídos.

Segundo Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997, p. 62), foram estabelecidos 5 estágios para sistematizar o processo de evolução instrucional utilizando tecnologia:



- a. Entrada: Estágio que compreende o estabelecimento de necessidades iniciais, incluindo pessoal (equipe voluntária) e formação de massa crítica com foco em tecnologia. Nessa fase, deve-se priorizar o planejamento das rotinas de aprendizados teóricos e práticos, liberando o pessoal do maior número possível de obrigações da unidade e criar oportunidades para que haja o compartilhamento de experiências com colegas não participantes;
- b. Adoção: Estágio no qual os professores já dominam os aparatos técnicos (uso do teclado, uso dos processadores de palavras para redação, uso de software de instrução assistida por computador (IAP) para exercício de repetição e prática de habilidades básicas, sendo capazes inclusive de fazer a manutenção do *hardware*. Aos poucos os computadores já podem fazer parte do cotidiano e os alunos são ensinados utilizando ferramentas tecnológicas;
- c. Adaptação: Aqui, as aulas e trabalhos individuais já estão integrados no aprendizado utilizando tecnologia, e o uso dos computadores está incorporado na sala de aula. São desenvolvidas atividades individualizadas e coletivas, compreendendo trabalhos em grupo e utilização de recursos avançados (uso de *software* de ferramenta: planilhas, bancos de dados, gráficos, hipermídia, comunicações, bem como introduzir a tecnologia de videodisco e *scanner*);
- d. Apropriação: Nesta fase, há o completo domínio das habilidades avançadas no uso dos computadores e os professores já agregam novas dinâmicas em suas aulas, considerando o uso de tecnologias um fator essencial na propagação e assimilação dos conteúdos;
- e. Invenção: Estágio caracterizado pela liberdade para criação de novas estratégias de aprendizagem por parte dos professores, que já possuem maturidade tecnológica para propor modos alternativos de ensino, avaliação, cooperação e troca de experiência entre seus pares e seus alunos.

Os resultados oriundos da experiência de 10 anos da ACOT – 1985 a 1995 – deixaram um legado tecnológico que uniu pesquisadores, professores e alunos na otimização do aprendizado: uma nova e poderosa ferramenta para apoiar a indagação, composição, colaboração e



comunicação. Por exemplo, no contexto da aprendizagem, compreendeu-se que a descoberta das relações entre os fatos é mais significativa que a memorização destes.

Foram redesenhadas novas competências, como habilidades de colaborar, reconhecer e analisar problemas visando a solução de problemas do mundo real. (SANDHOLTZ, RINGSTAFF e DWYER, 1997, p. 174)

Uma nova ambição: o projeto ACOT2

Impulsionados pela preocupação com o futuro do ensino médio nos Estados Unidos, a Apple inicia um projeto que dá continuidade ao anterior; entretanto, a comunidade educacional preocupava-se com aspectos econômicos e com a inserção desses jovens, agora mais aderentes às novas tecnologias.

Essa ideia dialoga com um desejo construtivista, no sentido de integração com a nova realidade. Segundo Becker (1992, p.8), “o processo educacional que nada transforma está negando a si mesmo. O conhecimento não nasce com o indivíduo nem é dado pelo meio social. O sujeito constrói seu conhecimento na interação com o meio tanto físico como social”. (BECKER, 1992, p. 8)

Há respaldo em Morin (2000, p.2), quando este afirma que “o aluno não é unicamente nosso cliente que escolhe o que quer. É um cidadão em desenvolvimento. Há uma interação entre as expectativas dos alunos, as expectativas institucionais e sociais e as possibilidades concretas de cada professor”. (MORIN, 2000, p.2)

Nessa perspectiva, o projeto Apple Classrooms of Tomorrow-Today (ACOT2) emerge como um esforço colaborativo para identificar os princípios essenciais que pudesse delinear o perfil do novo profissional do século 21, concentrando-se nas relações mais relevantes entre aluno, professor e currículo. (APPLE, 2008, p. 4)

Preocupados com o futuro dos jovens profissionais que abandonavam o ensino médio sem perspectivas de se manterem no mercado de trabalho, os Estados Unidos sentiram-se ameaçados em uma economia cada vez mais globalizada. A crise na educação ameaçava a capacidade de uma geração inteira de jovens estadunidenses para alcançar sucesso na vida e no trabalho.

Revista Temas em Educação, João Pessoa, Brasil, v. 32, n.1, p. 1-17, e-rte321202335, 2023.

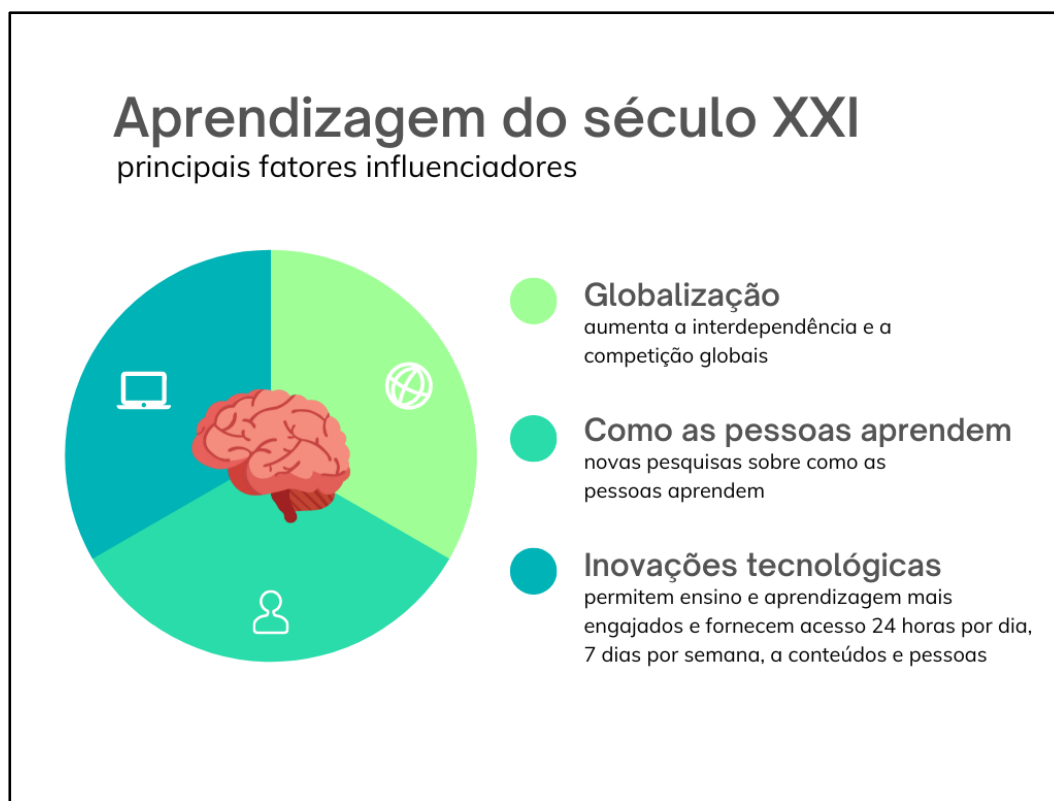


Nessa perspectiva, o ACOT2 identificou seis princípios condicionantes para o novo ensino médio do século XXI, a saber:

- a. Identificação das habilidades necessárias envolvendo professores, pais e alunos: professores devem ser capazes de fazer escolhas relevantes e úteis sobre quando e como ensinar, garantindo a avaliação do progresso ou não, diante da satisfação pessoal do aluno de realização. Em suma, repensar o que se ensina deve vir antes de que se possa repensar como é ensinado;
- b. Prover um currículo relevante e aplicado: oferta de uma visão inovadora de ensino, focando no modo como as pessoas aprendem e adaptando a melhor pedagogia para atender as necessidades desta geração de alunos;
- c. Avaliação informativa: identificar as melhores formas de avaliação necessárias para o desenvolvimento de habilidades requeridas em todas as dimensões de conhecimento para o século XXI, valorizando a autonomia do aprendiz com ampliação do feedback aos alunos visando sua independência na assimilação dos conteúdos;
- d. Cultura de inovação e criatividade enquanto combustível essencial que impulsiona a economia global: promover ações que apoiem e reforcem a inovação para a aprendizagem dos alunos e alavanque a criatividade e a engenhosidade de cada adulto e aluno em seu ambiente, para resolver problemas únicos. Além disso, o ambiente de ensino e aprendizagem deve gerar o desenvolvimento contínuo dessas habilidades;
- e. Conexões sociais e emocionais com alunos: reconhecer as relações pessoais, profissionais e familiares como parte do amadurecimento do aluno, enquanto aspectos que determinam a saúde, crescimento e desenvolvimento cognitivo dentro da família, escola e comunidade;
- f. Acesso ubíquo à tecnologia: prover acesso 24 horas por dia, 7 dias por semana, a informações, recursos e tecnologias que envolvam alunos e educadores, de forma a facilitar o envolvimento e capacitação para pesquisar, coletar e analisar dados, além de possibilitar a publicação com vários tipos de mídia para públicos variados. Além disso, facultar a comunicação com colegas e especialistas e ganhar experiência e destreza no trabalho colaborativo.

Considerando os fundamentos citados, a inovação pretendida pelo projeto ACOT2 apoia-se na confluência de três componentes fundamentais, conforme a figura a seguir.

FIGURA 2 - Aprendizagem do século XXI.



Fonte: Adaptado pelos autores. (APPLE, 2008, p. 9).

Os pressupostos acima nortearam a continuidade do projeto ACOT2, sob a premissa de que o futuro da aprendizagem está sustentado numa cadeia global de conhecimento, de rupturas tecnológicas e de novos modos de ensinar e aprender. Segundo os idealizadores, “os educadores sabem que os alunos aprendem melhor quando aprendem com compreensão ou usam o que já sabem para extrair significado de novas informações”. (APPLE, 2008, p. 10)

Metodologias desafiadoras instigadas por experiências inovadoras

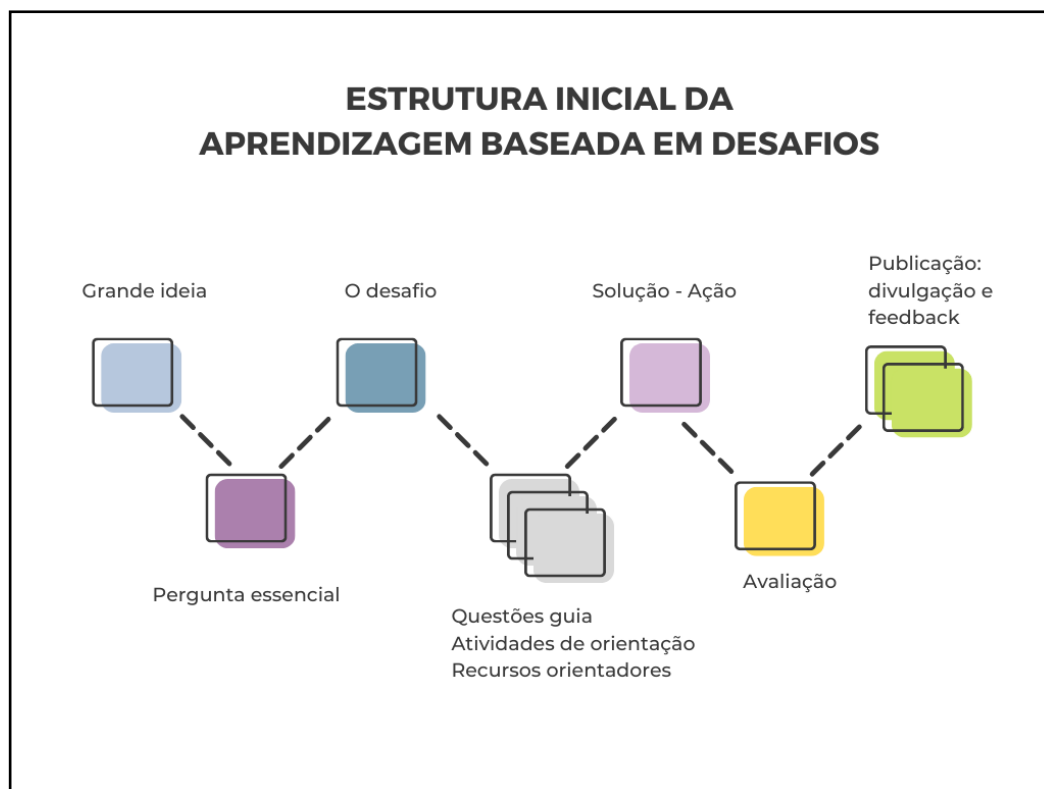


A tarefa de engajamento da Apple envolveu pais, alunos e educadores estadunidenses, visando a criação do conceito da Aprendizagem Baseada em Desafios (ABD). A concentração de esforços ambicionava um modelo capaz de aglutinar os estilos de aprendizagem emergentes, aproveitando novas tecnologias para gerar oportunidades de aprendizado mais autênticas e desafiadoras. (NICHOLS e CATOR, 2008, p. 1).

A ABD pressupõe o envolvimento absoluto dos alunos fornecendo-lhes habilidades valiosas que permitam integrar a aprendizagem formal e informal à sua vida digital. Para tal, a ABD deve facilitar a participação em desafios universais com soluções locais, promover conexões entre disciplinas, desenvolver habilidades do século XXI, instruir o uso de ferramentas da web para organizar, colaborar e publicar, além de criar oportunidades para que os alunos façam, ao invés de apenas aprender sobre algo.

O processo da ABD começa com uma grande ideia, desdobrando-se para uma pergunta essencial, um desafio, questões guia, atividades de orientação e recursos, determinação e articulação da solução, ação pela implementação da solução, avaliação (reflexão) e publicação (divulgação), como demonstra a figura a seguir.

FIGURA 3 – Estrutura inicial da aprendizagem baseada em desafios.



Fonte: Adaptado pelos autores. (NICHOLS e CATOR, 2008, p. 3).

A **grande ideia** aqui mencionada, refere-se a um conceito amplo, que envolva e tenha importância nas questões da sociedade em geral, como por exemplo, temas relacionados à Identidade, Sustentabilidade, Criatividade, Violência, Paz e Poder.

Revista Temas em Educação, João Pessoa, Brasil, v. 32, n.1, p. 1-17, e-rte321202335, 2023.



A **pergunta essencial** deve refletir os interesses dos alunos e necessidades de sua comunidade: ela identifica o que é importante saber sobre a grande ideia, refina e contextualiza essa ideia. Desta forma, no exemplo de grande ideia como sustentabilidade/água, a pergunta essencial pode sugerir: como meu consumo de água afeta meu mundo?

Nesse conceito, podemos exemplificar como **desafio**, a melhoria do uso da água em sua casa, escola ou comunidade. O desafio deve sempre provocar uma resposta ou solução específica que possa resultar em uma ação concreta e significativa.

A partir do desafio, elencam-se **questões guia**, que representam o conhecimento que deve ser obtido para enfrentar o desafio. Lições, simulações, jogos, fazem parte das **atividades de orientação**, utilizadas para ajudar a responder às perguntas orientadoras. Completando a lista, temos os **recursos orientadores**, que nada mais são do que os bancos de dados, sites, vídeos, especialistas, e demais recursos que apoiam as atividades para o desenvolvimento de uma solução. As questões guia relacionadas ao exemplo anterior (água) podem ser, “Como usamos a água?”, “Quanto usamos?”, “Quanta água é desperdiçada?” ou “Como a água pode ser conservada?”. Uma das atividades de orientação que pode ser utilizada seria uma tarefa de cálculo de consumo individual de água, ou até grupos de pesquisa na internet sobre consumo global. Assim, os recursos orientadores estão relacionados às pesquisas na internet, planilhas de cálculo de consumo etc.

Na sequência é desenhada uma **solução - ação**, concreta, acionável, claramente articulada e apresentada em um formato multimídia publicável, como um podcast ou vídeo curto. Assim, caso tenha sido solucionado o problema da água utilizando os desperdícios para utilização nas plantas, pode-se criar um vídeo ou folheto informativo para estimular e dar conhecimento público.

Como parte do processo segue-se a **avaliação**, utilizando critérios variados como aplicabilidade, clareza de comunicação, conexão com o desafio, precisão do conteúdo ou até eficácia da ideia. Além da solução, pode ser avaliado o processo pelo qual a equipe passou para chegar à solução, considerando as habilidades definidas como importantes para o desenvolvimento do indivíduo do século XXI.



Finalmente utiliza-se a **publicação** como oportunidade para documentar a experiência e promover a **divulgação** para um público maior. Os alunos são incentivados a publicar seus resultados online, solicitando **feedback**. Isso favorece a ampliação da comunidade de aprendizagem e fomenta a discussão sobre soluções para os desafios importantes para os alunos.

Do desafio ao aprendizado: a gênese da ABD

Desafiar implica problematizar, pôr problemas, estimular, provocar. Identificamos nas palavras de Paulo Freire (1989, p. 43) o fundamento implicado na ABD. Quando o aluno é desafiado, ele se aprofunda no conhecimento, se envolve e dá significado e propósito aos objetivos que busca.

Segundo Nichols, Cator e Torres (2016, p. 7),

Quando confrontados com um desafio, grupos e indivíduos aproveitam a experiência, aproveitam recursos internos e externos, desenvolvem um plano e avançam para encontrar a melhor solução. Ao longo do caminho, há experimentação, fracasso, sucesso e, finalmente, consequências para as ações. Ao adicionar desafios aos ambientes de aprendizagem, o resultado é urgência, paixão e propriedade - ingredientes que muitas vezes faltam nas escolas.

Com a maturidade da ABD ao longo de anos, a partir de 2016 estruturou-se um esquema flexível para acompanhar a evolução do processo. O conceito apoia-se também na escalabilidade (capacidade de começar pequeno e construir grande), liberdade (aberto, sem ideias proprietárias), autonomia (aluno está no comando e é responsável pelo aprendizado), autenticidade (ambiente único para estabelecer conexões profundas com o objeto de estudo), integração (ideias globais com desafios significativos para solucionar problemas locais), conexão (relação entre disciplinas e a experiência do mundo real), capacitação (no sentido de desenvolver habilidades conectadas com as necessidades do seu tempo) e tecnologia (uso proposital para pesquisa, análise, organização, colaboração, criando redes, comunicando, publicando e refletindo).

Aos fundamentos apresentados, agregam-se também as ideias de contemporaneidade (oportunidade para os alunos fazerem a diferença agora), documentação (documentar e avaliar **Revista Temas em Educação, João Pessoa, Brasil, v. 32, n.1, p. 1-17, e-rte321202335, 2023.**



e feedback) adquiriu um caráter integrador e constante, ou seja, documentar, refletir e compartilhar são atividades contínuas durante a ABD.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletindo sobre os levantamentos apresentados, percebe-se que a ABD se consolida enquanto metodologia de ensino no decorrer dos anos, por meio de um processo evolutivo, adaptando-se às realidades e necessidades que se complementavam no decorrer de sua criação. Apoiar-se numa abordagem filosófica abrangente, que usa uma estrutura de desafios visando informar e orientar a tomada de decisões estratégicas, o desenvolvimento do currículo e a prática em sala de aula.

As razões que influenciaram a evolução do processo apoiaram-se em motivações distintas, se considerarmos o processo de transição da ACOT para a ACOT2: na primeira, a tecnologia subsidiou todo o processo e amparou seu desenvolvimento e amplitude. Na segunda, a impulsão veio de uma necessidade de mercado, institucional, estrategicamente posicionada a reverter uma tendência de evasão e desinteresse dos alunos.

A ABD, quando enfatiza a exploração de tópicos de muitos ângulos – considerando a fase da grande ideia, por exemplo - permite ao aluno enxergar as conexões naturais entre as áreas de conteúdo, que nem sempre são evidentes, permitindo a integração de educadores de áreas distintas, demandando práticas interdisciplinares.

Nota-se que, desde sua concepção até a evolução atual, há natureza construtivista da metodologia que, a todo momento, privilegia o aluno e sua relação com o conhecimento incessante, infundável, sendo constituído pela interação do indivíduo com o meio físico e das relações sociais.

Por fim, espera-se que as informações e as discussões trazidas com esta pesquisa possam contribuir para uma visão holística da construção da aprendizagem integrada à tecnologia e que certamente continuará em constante evolução.



REFERÊNCIAS

APPLE. **Apple Classrooms of Tomorrow-Today**. Cupertino, California/USA: Apple, 2008.

BECKER, F. **O que é construtivismo?** 82. ed. Brasília: Revista de Educação AEC, v. 21, 1992. 7-15 p.

FISHER, C. W. **The influence of hight computer access on student empowerment (an exploratory study of the Nashville ACOT Site)**. University of Colorado: Apple Computer, Inc, 1989.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 23. ed. São Paulo: Editora Cortez, 1989.

KNAP, L. **ACOT Classroom Networks: Today and Tomorrow. ACOT Report #5**. Apple Computer, Inc. Cupertino, California, Estados Unidos da América., p. 11. 1989.

MORAN, J. Mudar a forma de ensinar e aprender. **Revista Interações**, São Paulo, V, 2000. 57-72.

NICHOLS, M. H.; CATOR, K. **Challenge Based Learning White Paper**. Cupertino, California: Apple, Inc., 2008.

NICHOLS, M.; CATOR, K.; TORRES, M. **Challenge Based Learner User Guide**. Redwood City, California: Digital Promise, 2016.

PIAGET, J. **Biologia e conhecimento: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos**. Tradução de F M Guimarães. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2003 - original de 1967.

SANDHOLTZ, J. H.; RINGSTAFF, C.; DWYER, D. C. **Ensinando com Tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

CHALLENGE BASED LEARNING AND ITS INNOVATIVE CONTRIBUTIONS USING TECHNOLOGY

ABSTRACT

In the updated and diversified universe of active teaching and learning methodologies, there are methodological proposals with increasingly evolving and instigating characteristics. This work proposes to identify the origins of Challenge-Based Learning (ABD), observe its characteristics, and verify how it contributes to the discussion of a teaching proposal connected to our reality permeated by technology. To this end, as a research methodology, bibliographic research was used to provide a better understanding of the subject, accessing related articles, guides, and relevant authors. The results present **Revista Temas em Educação, João Pessoa, Brasil, v. 32, n.1, p. 1-17, e-rte321202335, 2023.**



a compendium of the CBL evolution as an active methodology, and how it contributes to innovation in teaching, thus aiming to promote discussions and bring contributions to other studies in this area, in addition to inspiring researchers to new scientific incursions.

Keywords: Active Methodologies. Challenge Based Learning. CBL.

EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS Y SUS APORTES INNOVADORES MEDIADOS POR RECURSOS TECNOLÓGICOS

RESUMEN

En el universo actualizado y diversificado de las metodologías activas de enseñanza y aprendizaje, existen propuestas metodológicas con características cada vez más evolutivas e instigadoras. Este trabajo se propone identificar los orígenes del Aprendizaje Basado en Desafíos (ABD), observar sus características y verificar cómo contribuye a la discusión de una propuesta de enseñanza conectada a nuestra realidad permeada por la tecnología. Para ello, como metodología de investigación, se utilizó la investigación bibliográfica para profundizar en los fundamentos del tema, accediendo a artículos relacionados, guías y autores relevantes. Los resultados presentan un compendio de la evolución del ABD como metodología activa y cómo contribuye a la innovación en la enseñanza, con el objetivo de promover discusiones y traer contribuciones para otros estudios en esta área, además de inspirar a los investigadores a nuevas incursiones científicas.

Palabras clave: Metodologías Activas. Aprendizaje basado en desafíos. ABD.

Submetido em: janeiro de 2022.

Aprovado em: abril de 2022.

Publicado em: julho de 2023.