

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: A IMPORTÂNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS PARA O PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.

Bianca Maria Constantino <sup>1</sup>  
Adriana Thives <sup>2</sup>

## Resumo

O presente artigo apresenta uma análise das metodologias ativas de ensino com ênfase na aprendizagem baseada em projetos e sua eficiência em engajar os alunos no processo ensino aprendizagem. O objetivo principal deste estudo consiste em analisar aprendizagem baseada em projetos. Além disso, entre os objetivos específicos, almeja-se: contextualizar o processo ensino aprendizagem na atualidade e analisar as metodologias ativas de ensino. A questão em estudo refere-se a: como a aprendizagem baseada em projetos pode colaborar e enriquecer o processo ensino aprendizagem? Entende-se que para que o processo ensino aprendizagem seja eficiente as metodologias de ensino devem acompanhar o contexto social da atualidade. Para a consecução destes objetivos, no que tange aos aspectos metodológicos, empregam-se os métodos indutivo, qualitativo, explicativo e a técnica de pesquisa bibliográfica.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Projetos. Metodologias Ativas.

## Abstract

This article presents an analysis of active teaching methodologies with an emphasis on project-based learning and its efficiency in engaging students in the teaching-learning process. The main objective of this study is to analyze project-based learning. In addition, among the specific objectives, it aims to: contextualize the teaching-learning process today and analyze active teaching methodologies. The question under study refers to: how can project-based learning collaborate and enrich the teaching-learning process? It is understood that for the teaching-learning process to be efficient, the teaching methodologies must follow the current social context. To achieve these objectives, with regard to methodological aspects, inductive, qualitative, explanatory methods and the technique of bibliographic research are used.

**Key-words:** Learning. Projects. Active Methodologies.

---

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Inovação na Educação. Email: bianca.constantino@unidavi.edu.br

<sup>2</sup> Mestra em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Paraná (1996), MBA em Gestão Escolar EAD pela Universidade de São Paulo e Graduação em Ciências biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência como docente (Graduação e Pós-graduação) em ciências biológicas, Ecologia, Pedagogia, Educação Física e medicina, além disso, atuação na gestão escolar (Coordenadora Pedagógica). UNIDAVI- Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto vale do Itajaí. [thives@unidavi.edu.br](mailto:thives@unidavi.edu.br)

## **1 INTRODUÇÃO**

Atualmente se observa grandes transformações em todas as áreas da atividade humana e uma das áreas particularmente afetada por essas mudanças é a educação.

Em meio a várias novas metodologias de aprendizagem percebe-se que nem todas são assim tão recentes. Projetos, por exemplo, são vastamente adotados no ambiente educacional e nos acompanham a muito tempo. Não se sabe ao certo em que momento eles foram inseridos nas práticas docentes, mas é certo que a maioria dos professores já criou ou participou de algum projeto em sua escola.

Com o crescente avanço de uso de tecnologias digitais e acesso à informação, aumentou também a necessidade por uma educação mais contextualizada, com maior interação com o aluno e onde o mesmo desenvolva, além dos conteúdos, outras competências necessárias para o mundo contemporâneo. As metodologias ativas e em específico a metodologia de projetos buscam desenvolver competências e habilidades sócio emocionais assim como a criticidade, criatividade, colaboração e comunicação. Os projetos podem nos ajudar a desenvolver essas habilidades e competências entre outras, de forma intencional e sistematizada, além de tornar o ensino mais estimulante e criar estudantes mais engajados no processo ensino aprendizagem.

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar a aprendizagem baseada em projetos

O levantamento de dados foi por meio da técnica da pesquisa bibliográfica, que abrangeu livros, artigos técnico-científicos e materiais obtidos através do acesso à internet.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO DA ATUALIDADE**

Atualmente percebe-se grandes mudanças em nossa sociedade, como por exemplo, o desenvolvimento tecnológico e o aprimoramento de novas maneiras de pensamento sobre o saber e sobre o processo pedagógico, este fenômeno têm refletido principalmente nas ações dos alunos no contexto escolar.

Nesse contexto busca-se uma nova reflexão no processo educativo, onde o agente escolar passe a vivenciar essas transformações de forma a beneficiar suas ações através de novas formas didáticas e metodológicas, na busca de um processo ensino-aprendizagem eficiente buscando cada vez mais engajar o aluno nesse processo.

O processo ensino aprendizagem tem sido motivo de muitas discussões e apontamentos que contribuem para sua evolução em vários aspectos.

Para Gadotti (2000, p 14):

Diante de inúmeras transformações sociais, onde informações e descobertas acontecem em frações de segundo, o processo de desenvolvimento da escola entra na pauta como um dos mais importantes aspectos a serem discutidos neste processo, pois é nela que são promovidas as mais importantes formulações teóricas sobre o desenvolvimento cultural e social de todas as nações, dessa forma, a pesquisa educacional acaba tomando um lugar central na busca de perspectivas que possibilitem uma nova prática educacional, envolvendo principalmente os agentes que conduzem o ambiente escolar, transformando o ensino em parte integrante ou principal na motivação dessas transformações.

Ainda na visão de Gadotti (2000, p. 06):

Com as constantes modificações sofridas por nossa sociedade no decorrer do tempo, dentre elas o desenvolvimento de tecnologias e o aprimoramento de um modo de pensar menos autoritário e menos regrado, os agentes educacionais e a escola de uma maneira geral, vêm vivenciando um processo de mudança que tem refletido principalmente nas ações de seus alunos e na materialização destas no contexto escolar, fato que tem se tornado ponto de dificuldade e insegurança entre professores e agentes escolares de forma geral, configurando em forma de comprometimento do processo ensino-aprendizagem, sobre isso.

Entende-se por processo ensino-aprendizagem um sistema de interações comportamentais entre professores e alunos.

Conforme Gadotti (2000, p. 04):

[...] Enraizada na sociedade de classes escravista da Idade Antiga, destinada a uma pequena minoria, a educação tradicional iniciou seu declínio já no movimento renascentista, mas ela sobrevive até hoje, apesar da extensão média da escolaridade trazida pela educação burguesa. A educação nova, que surge de forma mais clara a partir da obra de Rousseau, desenvolveu-se nesses últimos dois séculos e trouxe consigo numerosas conquistas, sobretudo no campo das ciências da educação e das metodologias de ensino. O conceito de “aprender fazendo” de John Dewey e as técnicas Freinet, por exemplo, são aquisições definitivas na história da pedagogia. Tanto a concepção tradicional de educação quanto a nova, amplamente consolidadas, terão um lugar garantido na educação do futuro.

Ainda para o autor neste começo de um novo milênio, a educação apresenta-se numa dupla encruzilhada: de um lado, o desempenho do sistema escolar não tem dado conta da universalização da educação básica de qualidade; de outro, as novas matrizes teóricas não apresentam ainda a consistência global necessária para indicar caminhos realmente seguros numa época de profundas e rápidas transformações.

Para Ladislau Dowbor (1998, p. 259):

A escola deixará de ser “lecionadora” para ser “gestora do conhecimento”. Prossegue dizendo que pela primeira vez a educação tem a possibilidade de ser determinante sobre o desenvolvimento. A educação tornou-se estratégica para o desenvolvimento, mas, para isso, não basta “modernizá-la”, como querem alguns. Será preciso transformá-la profundamente.

Para Sobral e Campos (2012) “A mudança no processo de ensino-aprendizagem, de acordo com é árdua, pois busca a ruptura com os modelos de ensino tradicional.”

Quando substituimos os métodos tradicionais de transmissão de conhecimentos, em que professor fala e os alunos ouvem, o professor assume uma posição de facilitador e técnico no processo de aprendizado.

Valente (2000, p. 41) afirma que:

À medida que a sociedade se torna cada vez mais dependente do conhecimento, é necessário questionar e mudar certos pressupostos que fundamentam a educação atual. [...] A aprendizagem é uma atividade contínua, iniciando-se nos primeiros minutos da vida e estendendo-se ao longo dela. Isso significa expandir o conceito de aprendizagem: ele não deve estar restrito ao período escolar e pode ocorrer tanto na infância quanto na vida adulta. A escola será um entre muitos outros dos ambientes em que será possível adquirir conhecimento. Para tanto, ela terá que incorporar os mais recentes resultados das pesquisas sobre aprendizagem e assumir a função de propiciar oportunidades para o aluno gerar e não somente consumir conhecimento, desenvolvendo, assim, competências e habilidades para poder continuar a aprender ao longo da vida.

Luckesi (1994, p. 32) relata que:

Nas relações entre filosofia e educação somente existem, realmente, duas opções: ou se pensa e se reflete sobre o que se faz e, assim, se realiza uma ação educativa consciente, ou não se reflete criticamente e se executa uma ação pedagógica a partir de uma concepção mais ou menos obscura e opaca, existente na cultura vivida do dia a dia e, assim, se realiza uma ação educativa com baixo nível de consciência.

Entende-se a importância de um novo professor, mediador do conhecimento, sensível e crítico, aprendiz permanente e organizador do trabalho na escola, um orientador, um cooperador, curioso e, sobretudo, um construtor de sentido.

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção [...]. É preciso que, pelo contrário, desde o começo do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado [...] Não há docência sem discência, as duas explicam-se e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (FREIRE, apud. GADOTTI, 2000, p. 45).

Entende-se que o educador tem também papel importante nesse processo, pois as práticas pedagógicas devem deixar que os alunos não somente acessem o conhecimento, mas que também possa transformá-lo.

## 2.2 METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO

Atualmente a procura por aperfeiçoamento de técnicas e métodos de modo a aumentar a eficiência dos processos de ensino e aprendizagem é constante.

Conforme Weltman (2007, p.7) O termo aprendizagem ativa é originário do Inglês R.W. Revans com o objetivo de se promover um método educativo, oportunizando crianças a se desenvolverem para uma educação integral.

Ainda segundo Weltman (2007, p.07):

[...] não existe na literatura uma origem clara de quem foi o inventor desta prática, mas é notório pela historicidade da educação a maturação e profundidade de práticas que foram desenvolvendo-se até chegar nesta premissa educativa, em modo singular, que “não existe uma definição única e definitiva de aprendizagem ativa.

Para Vickery (2016, p.18):

A aprendizagem ativa contempla técnicas em que o professor deixa de ser o centro da aprendizagem e passa a ser um mediador. Nesta proposta, por sua vez, o professor tem o papel de “incentivar as crianças a serem ativas em relação à própria aprendizagem e ao desenvolvimento da cognição e da metacognição” e para que isso aconteça, é necessária uma pedagogia “que saliente as habilidades de pensamentos gerais.

Para Fava (2016, p. 265), “Instituições enfrentam em conjunto o desafio de se adaptar a essa nova cultura de aprendizagem”.

O autor afirma que o crescente desenvolvimento tecnológico nas rotinas diárias, principalmente das novas gerações, em confronto com métodos tradicionais de ensino representam um grande desafio.

As mídias virtuais e digitais e o avanço da tecnologia vêm ampliando e facilitando o acesso a informação. Nesse contexto surgem as metodologias ativas de ensino e dentre elas a aprendizagem baseada em projetos.

Os métodos ativos ou também conhecidos como metodologias ativas colocam os estudantes como protagonistas no processo de ensino e de aprendizagem. Estes métodos não são novidade, de acordo com Mattar (2017, p. 19), porém nos últimos anos a “expressão metodologias ativas passou a ser intensamente utilizada. Neste sentido, a proposta do *learning by doing* (aprender fazendo) seria um exemplo de metodologia ativa.”

A aprendizagem ativa sugere que os alunos devam ser os protagonistas do processo de aprendizagem, ou seja, devam fazer mais que apenas ouvir; eles devem ler, escrever, analisar, discutir e resolver questões ou problemas autênticos do mundo real (LARMER; MERGENDOLLER, 2010).

Cada prática metodológica é caracterizada como ativa, pois centraliza o aluno e faz dele o protagonista da situação de ensino e aprendizagem, tem maximizado os seus resultados à medida que se efetiva num determinado grupo de aprendizes e sua determinada área de estudo.

Segundo Berbel (2011, p. 12):

A implementação dessas metodologias pode vir a favorecer uma motivação autônoma quando incluir o fortalecimento da percepção do aluno de ser origem da própria ação, ao serem apresentadas oportunidades de problematização de situações envolvidas na programação escolar, de escolha de aspectos dos conteúdos de estudo, de caminhos possíveis para o desenvolvimento de respostas ou soluções para os problemas que se apresentam alternativas criativas para a conclusão do estudos ou da pesquisa, entre outras possibilidades.

Ainda para o autor, o uso das metodologias ativas como processo de ensino e aprendizagem é um método inovador, pois se baseiam em novas formas de desenvolver o processo de aprendizagem, utilizando experiências reais ou simuladas, objetivando criar condições de solucionar, em diferentes contextos, os desafios advindos das atividades essenciais da prática social.

Para Freire (2006) A implementação dessas metodologias favorece a motivação autônoma quando inclui o fortalecimento da percepção do aluno de ser fator de sua própria ação, deste modo, as metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e buscam trazer novos elementos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do docente.

Segundo Torres (2014, p. 45):

Um dos princípios da aprendizagem ativa é promover a interação entre os estudantes com o propósito de resultar em uma aprendizagem participativa e significativa, dentro e fora de sala de aula, como é o caso da aprendizagem cooperativa e aprendizagem colaborativa.

Sabe-se que a aprendizagem ativa pode ser aplicada para diferentes áreas do conhecimento humano e nas diferentes modalidades de ensino.

Para Therrien (2002 p. 105) “Na dimensão da Prática Pedagógica, o educador é um produtor de saber com identidade própria, seu ensino é marcado por subjetividade.”

A prática pedagógica satisfatória sempre irá considerar as experiências de professor e educandos como caminho para o aprendizado.

Dessa forma, o saber docente não se reduz a um método de ensino ou uma prática formatada. Esse saber muda a cada aula, se aprimorando para viabilizar uma melhor aprendizagem. Situamos, portanto, o trabalho docente em uma ação que se desenrola em um processo desenvolvido por meio de constantes tomadas de decisão de um sujeito mediador e articulador de múltiplos elementos que condicionam o seu desempenho e os resultados pretendidos (THERRIEN. 2002 p. 106).

Ainda para o autor a prática docente requer do educador mais do que conhecimentos técnicos, ou de determinados conteúdo.

A docência eficaz exige articular muitos elementos que produzirão a aprendizagem capaz de emancipar o sujeito.

Como educadores segundo Hamze (2004, p. 05):

[...] não devemos identificar o termo informação como conhecimento, pois, embora andem juntos, não são palavras sinônimas. Informações são fatos, expressão, opinião, que chegam as pessoas por ilimitados meios sem que se saiba os efeitos que acarretam. Conhecimento é a compreensão da procedência da informação, da sua dinâmica própria, e das consequências que dela advém, exigindo para isso um certo grau de racionalidade. A apropriação do conhecimento, é feita através da construção de conceitos,

que possibilitam a leitura crítica da informação, processo necessário para absorção da liberdade e autonomia mental.

Gadotti (2000 p. 08), afirma que seja qual for à perspectiva que a educação contemporânea tomar, “uma educação voltada para o futuro será sempre uma educação contestadora, superadora dos limites impostos pelo Estado e pelo mercado, portanto, uma educação muito mais voltada para a transformação social do que para a transmissão cultural.”

### 2.3 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (ABP)

A aprendizagem baseada em projetos, ou do inglês *Project Based Learning* é um método de ensino centrada no aluno e baseada em três princípios do construtivismo.

Conforme Warren (2016, p. 13) “a origem foi com William Heard Kilpatrick, um estimado professor do Columbia *Teachers College*, que inventou o conceito de Aprendizagem de Projetos no início do século XX.”

A Aprendizagem Baseada em Projetos também foi comparada com outras práticas pedagógicas, como aprendizagem experiencial ou colaborativa.

Conforme Helle et al (2006), o trabalho de projeto é ‘uma forma colaborativa de aprender, pois todos os participantes precisam contribuir para o resultado compartilhado e tem elementos de aprendizagem vivenciada com reflexão ativa e envolvimento consciente, em vez de experiências passivas serem essenciais.’

De acordo com Wilder (2016, p. 08) “A aprendizagem é específica do contexto, os alunos estão envolvidos ativamente no processo de aprendizagem e atingem os seus objetivos através de interações sociais e partilha de conhecimento e compreensão.”

De acordo com o Instituto Buck para a Educação ou *Buck Institute for Education* (BIE), a Aprendizagem Baseada em Projetos seria um método de ensino em que os alunos ganham conhecimento e habilidades trabalhando por um longo período de tempo para investigar e responder a uma pergunta, problema ou desafio autêntico, envolvente e complexo.”

Nesse instituto, os projetos são focados nos objetivos de aprendizagem dos alunos e incluem elementos essenciais ao projeto. São eles:

Habilidades de Conhecimento, Entendimento e Sucesso — O projeto está focado em objetivos de aprendizagem dos alunos, incluindo conteúdo e habilidades baseadas em padrões, como pensamento crítico / resolução de problemas, comunicação, colaboração e autogestão.

Problema desafiador ou questão — O projeto é enquadrado por um problema significativo para resolver ou uma pergunta a responder, no nível apropriado de desafio.

Inquérito Sustentável — Os alunos se envolvem em um rigoroso e extenso processo de fazer perguntas, encontrar recursos e aplicar informações.

Autenticidade — O projeto possui contexto, tarefas e ferramentas do mundo real, padrões de qualidade ou impacto — ou fala com as preocupações, interesses e questões pessoais dos alunos em suas vidas.

A voz do aluno & Escolha — Os alunos tomam algumas decisões sobre o projeto, incluindo como eles funcionam e o que eles criam.

Reflexão — Estudantes e professores refletem sobre a aprendizagem, a eficácia de suas atividades de pesquisa e projeto, a qualidade do trabalho dos alunos, os obstáculos e a forma de superá-los.

Crítica e revisão — Os alunos dão, recebem e utilizam feedback para melhorar seus processos e produtos.

Produto público — Os alunos tornam público o seu projeto, explicando, exibindo e / ou apresentando-o a pessoas além da sala de aula. (BIE, 2012).

Na Aprendizagem Baseada em Projetos é delegada aos professores uma atenção em particular.

Ainda para Wilder (2016, p. 04) o professor:

[...] não será a única fonte de informação disponível aos alunos. Por se tratar do desenvolvimento de projetos e que se transformam em protótipos reais, a informação colhida em fontes confiáveis é essencial, e cabe ao professor a orientação aos alunos para que não tenham dificuldades relacionadas. Cabe ainda aos docentes, o incentivo à busca por parte dos discentes de sua própria autonomia de informação e aprendizado. Novamente aos docentes tange partir do compromisso a posição de orientadores, gestores e/ou simplificadores neste processo de ensino e aprendizagem. Portanto, o professor “assume o papel de orientador, supervisor, facilitador da aprendizagem.

Esse tipo de metodologia vem ganhando espaço especialmente em universidades de ciências aplicadas, devido à necessidade dos estudantes desenvolverem inúmeras habilidades para a vida profissional, pois proporciona experiências de aprendizagem diferenciadas, ao contrário do método tradicional de ensino.

Wildner (2016, p. 54) exemplifica a aprendizagem por projetos da seguinte forma:

São selecionados problemas mal estruturados (muitas vezes interdisciplinares) e o professor orienta o processo de aprendizagem, conduzindo um interrogatório completo na conclusão da experiência de

aprendizagem. Nas sessões de aula, os alunos e o instrutor discutem os detalhes do conteúdo, envolvendo-se em conversas significativas semelhante ao que seria feito na vida profissional em quatro fases distintas: intenção, planejamento, execução e julgamento.

Segundo Barbosa e Moura (2013, p.63), há três categorias deste método:

- (i) Projeto construtivo: visa construir algo novo, introduzindo alguma inovação, propor uma solução nova para um problema ou situação. Possui a dimensão da inventividade, na função, na forma ou no processo;
- (ii) Projeto investigativo: desenvolvimento de pesquisa sobre uma questão ou situação, mediante o emprego do método científico;
- (iii) Projeto didático (ou explicativo): procura responder questões do tipo: "Como funciona? Para que serve? Como foi construído?" Busca explicar, ilustrar, revelar os princípios científicos de funcionamento de objetos, mecanismos, sistemas etc.

Kilpatrick (1918) defendeu o uso de projetos que geravam atividades planejadas e de interesse dos estudantes. Ele acreditava em ambientes de aprendizagem que cultivavam a criação de significados e sentidos e o envolvimento dos alunos, sendo estes ambientes pautados por uma abordagem construtivista do aprendizado, onde os alunos se envolviam em tarefas autênticas e criavam significados por meio do aprendizado ativo.

Segundo Thomas e Mergendoller (2000), há cinco critérios para definir a autenticidade da Aprendizagem Baseada em Projetos:

- a) Ser centrais, não periféricos para o currículo;
- b) Ser focados em questões ou problemas que conduzem alunos para encontrar (e debater) os conceitos e princípios centrais da disciplina;
- c) Envolver estudantes em uma investigação construtiva;
- d) Ser conduzidos por alunos de forma significativa;
- e) Ser realistas, não ficcionais como na escola.

De acordo com Du e Han (2017), a Aprendizagem Baseada em Projetos é um modelo para estudantes que organiza a aprendizagem e o estudo de projetos. Legutke e Thomas (1991) definem os projetos como um modo de ensinar e aprender focado no aprendiz e nas tarefas, que resultam de um processo de discussão conjunto entre todos os participantes.

### **3. ANÁLISE DE DADOS**

Analisando o método tradicional de ensino e a aprendizagem baseada em projetos identificou-se várias diferenças.

No método tradicional de educação Freire (1996) criticou, o ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos, não se verifica nem pode verificar-se a superação da sociedade, conforme observasse no quadro a seguir.

<b>Professor</b>	<b>Alunos</b>
É o que educa	Os que são educados
É o que sabe	Os que não sabem
É o que pensa	Os que não pensam
É o que diz a palavra	Os que a escutam docilmente
É o que disciplina	Os que são disciplinados
É o que opta e prescreve sua opção	Os que seguem a prescrição
É o que atua	Os que têm a ilusão de que atuam
Escolhe o conteúdo programático	Jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a ele
Identifica a autoridade do saber com sua autoridade funcional	Devem adaptar-se às determinações daquele
É o sujeito do processo	Meros objetos

QUADRO 1 - Educação Tradicional

Fonte: Freire (1996, p. 58)

Percebe-se que a partir deste método estaríamos formando cidadãos muito mais passivos do que críticos, não sendo agentes influentes na sociedade.

Ainda para Freire (1996, p. 45): Ao contrário da educação tradicional ou bancária a educação baseada em projetos, respondendo à essência do ser da consciência, que é sua intencionalidade, nega os comunicados e a existência à comunicação. Identifica-se com o próprio da consciência que é sempre ser consciência de, não apenas quando se intenciona a objetos, mas também quando se volta sobre si mesma.

[...] Neste sentido, a educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir “conhecimentos” e valores aos educandos, meros pacientes, à maneira da educação “bancária”, mas um ato cognoscente. Como situação gnosiológica, em que o objeto cognoscível, em lugar de ser o término do ato cognoscente de um sujeito, é o mediatizador de sujeitos cognoscentes, educador, de um lado, educandos, de outro, a educação problematizadora coloca, desde logo, a exigência da superação da contradição educador-educandos. Sem esta, não é possível a relação dialógica, indispensável à cognoscibilidade dos sujeitos cognoscentes, em torno do mesmo objeto cognoscível. (FREIRE, 1996, p. 63).

Na educação baseada em projetos procura se desenvolver habilidades e competências fundamentais para que o estudante seja agente de transformação social, conforme observasse no quadro 2.

<b>Habilidades/ Competências</b>	<b>Explicação</b>	<b>Exemplo</b>
1 – Comunicação	Em mídias sociais, assim como as habilidades de comunicação tradicionais de ler, falar e escrever de forma coerente e clara.	Elaboração de um vídeo no YouTube para fazer um discurso de vendas.
2 – Capacidade de aprender de forma independente	Capacidade de planejar o que se precisa saber e onde encontrar esse conhecimento. Aprender sobre novos equipamentos, novas maneiras de fazer as coisas ou aprender quem são as pessoas que se precisa conhecer para fazer o trabalho.	Elaboração de roteiro de entrevistas, utilizando aplicativos de gravação e edição de vídeos.
3 – Ética e responsabilidade	Construção de confiança nos outros para realizar os próprios objetivos.	Principalmente nas redes sociais informais: Facebook, Instagram etc.
4 – Trabalho em equipe e flexibilidade	Colaboração e partilha de conhecimentos com outras pessoas em organizações relacionadas, mas independentes. Nas pequenas empresas, é essencial que todos trabalhem em conjunto.	O trabalho em equipe pode contar com outros membros que não estejam diretamente envolvidos com o projeto.
5 – De pensamento	Pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade, originalidade e elaboração de estratégias.	Criação de novos produtos, serviços e processos para manter os custos e aumentar a competitividade. Qualquer pessoa que se relaciona com o público precisa ser capaz de identificar necessidades e encontrar soluções adequadas.
6 – Digitais	Uso das tecnologias. O uso da tecnologia digital tem de ser integrado e avaliado por meio da base de conhecimento da área.	Agentes imobiliários sabendo como usar sistemas de informação geográfica para identificar as tendências de vendas e preços em diferentes localizações.
7 – Gestão do conhecimento	Encontrar, avaliar, analisar, aplicar e divulgar informações em um contexto particular.	Após a graduação, os alunos têm que continuar aplicando, estudando, aliando a teoria à prática.

QUADRO 2 – Habilidades e Competências necessárias para Educação Contemporânea.  
Fonte: Bates (2016, p 43)

Na Aprendizagem Baseada em Projetos, entende-se que projetos exigem que os alunos apliquem os conhecimentos e as habilidades que aprendem e esse é o foco

do currículo, em vez de serem adicionados como um complemento no final do ensino tradicional.

Percebeu-se que a Aprendizagem Baseada em Projetos destaca as atividades, cujo foco é a construção coletiva do conhecimento interdisciplinar na qual os alunos tornam-se protagonistas, ou seja, eles aprendem fazendo em cooperação com os outros alunos e acabam resolvendo problemas. Segundo LARMER; MERGENDOLLER (2010), “à medida que avançam na solução do problema, desenvolvendo um plano de ação e começando a elaborar uma descrição ou diretrizes para o desenvolvimento de seus produtos ou artefatos.” Conforme Grant, (2002, p. 51) Entende-se por artefatos “itens criados ao longo da execução de um projeto e que representem possíveis soluções, ou aspectos da solução, para o problema.”

O termo artefato é usado para enfatizar que nem todos os projetos resultam em um relato escrito ou em uma apresentação. Os artefatos podem incluí-los, mas também podem abranger vídeos digitais, portfólios, podcasts, websites, poemas, músicas ou cantos que ilustrem o conteúdo, projetos de arte que resultem do projeto, interpretação de papéis ou peças de um único ato que representem soluções de problemas, artigos para o jornal da escola ou para jornais locais, relatórios apresentados oralmente para vários órgãos governamentais ou para outras organizações e recomendações ou diretrizes para ações com relação a certas questões. Em resumo, um artefato pode ser praticamente qualquer coisa de que o projeto necessite, dada a expectativa de que os artefatos representem coisas necessárias ou usadas no mundo real. (GRANT, 2002, p. 64).

Sabendo-se que a Aprendizagem Baseada em Projetos dá ênfase nas habilidades do século XXI, muitos artefatos envolvem o desenvolvimento ou a criação com o uso das tecnologias digitais.

As ações da equipe devem fundamentar-se na utilização de temas transversais e interdisciplinares, possibilitando aos aprendizes uma visão geral do conhecimento (MARKHAM; LARMER; RAVITZ, 2008).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Percebe-se que a era da informação deu lugar à era do conhecimento.

Entende-se que em função de um mundo globalizado e digital, as competências e as habilidades necessárias aos alunos não são as mesmas de antes.

Tendo os diversos e novos desafios que a educação vem apresentando, novas técnicas ou mudanças de métodos de ensino e aprendizagem têm assegurado melhores resultados no processo ensino aprendizagem.

Percebe-se que a utilização da Aprendizagem Baseada em Projetos nas Escolas, deve estar profundamente ligada aos princípios norteadores de cada uma delas.

Para que a Aprendizagem Baseada em Projetos possa ser um diferencial na instituição, é indispensável que o uso deste método de ensino esteja contido nas normas pedagógicas, organizadas e vivenciadas pela escola.

A Aprendizagem Baseada em Projetos mostrou-se uma ferramenta interessante para todas as disciplinas, pois de modo geral proporciona resultados muito satisfatórios no ensino e na aprendizagem do aluno.

Quanto a questão em estudo que se apresentou no início da pesquisa entende-se que quando o processo de ensino e aprendizagem é realizado por meio da aprendizagem baseada em projetos e através de atividades práticas trazem um índice muito bom de rendimento, situa o aluno como responsável pela sua aprendizagem, permitindo assim sua autonomia e a liberdade de ação, gerando um senso crítico e transformador.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1993.

BATES, A. W. Tony. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.

BARBOSA, E. F. & MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BERBEL, N. A. N. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?** Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v.2, n.2, 2011.

DOWBOR, L. **A reprodução Social**. São Paulo: Vozes, 1998.

Du e Han. **Projetos**. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo>. Acesso em: 21 nov. 2020.

FAVA, Rui. **Educação para o Século XXI: a era do indivíduo digital**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33. ed. São Paulo: Paz e Terra; 2006.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa** - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2009.

GRANT, R. M. **Aprendizagem e projetos** . São Paulo: Artesanato Educacional, 2002.

HAMZE, Amelia. **O professor e o mundo contemporâneo**. Disponível em: [www.educadorbrasilecola](http://www.educadorbrasilecola). Acesso em: 15 nov. 2020.

HELLE, L., TYNJALA, P., & OLKINUORA, E. (2006). **Projectbased learning in post-secondary education- theory, practice and rubber sling shots**. *Higher Education*, 51, 287-314. Tradução Jonas Felipe.

KILPATRICK, William, RUGG, Harold (org). 1940. **El nuevo programa escolar**. Buenos Aires: Editorial Losada. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br>. Acesso em: 12 nov. 2020.

LAKATOS, E. M.; MARCONI A., M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

LARMER, J.; MERGENDOLLER, J.R. **Essentials for Project-based learning. Educacion Leadership**, Alexandria, v. 68, n.1, p. 34-37, 2010.

LUCKESI, C.C.. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez.1994.

LUNT, I.**A prática da avaliação**. In Daniels, H. (org). *Vygostky em foco: pressupostos e desdobramentos*. Campinas: Papirus.1994.

MARKHAM, T; LARMER, J; RAVITZ, J. (organizadores). **“Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio”**. Artmed Porto Alegre. 2008.

MATTAR, João. **Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

RAUEN, F. J. **Elementos de iniciação à pesquisa**. Rio do Sul: Nova Era, 1999.

SOBRAL, F. R. & CAMPOS, C. J. G. **Utilização de metodologia ativa: revisão integrativa**. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v.46, n.1, Feb. 2012, pp.208-218.

THERRIEN, Jacques; MAMEDE, Maíra; LOIOLA, Francisco. **Trabalho docente e transformação pedagógica da matéria**. In: MAGALHÃES, Rita de Cássia Barbosa Paiva. et al. Formação e Práticas Docente. Fortaleza: EdUECE, 2007. 336p. (p.121-138).

THOMAS e MERGENDOLLER. **Aprendizagem baseada em projetos**. 2000. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/> . Acesso em: 24 nov. 2020.

TORRES, Patrícia Lupion. **Laboratório on-line de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação**. Tubarão: Ed. Unisul, 2004.

VALENTE, J. A. **Educação a distância: uma oportunidade para mudança no ensino**. In: MAIA, C. (Coord.). Ead.br: educação a distância no Brasil na era da Internet. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

VICKERY, Anitra. et al. **Aprendizagem Ativa: nos anos iniciais do ensino fundamental**. Porto Alegre: Penso, 2016.

WELTMAN, David. **A comparison of traditional and active learning methods: an empirical investigation utilizing a linear mixed model**. 2007. 134f. Tese de Doutorado (Doutorado em Filosofia). The University of Texas at Arlington, 2007. Tradução Daniel Cordeiro.

WILDNER, Maria Claudete. **Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem**, jun. 2016. 4 f. Notas de aula. Programa de Pós-Graduação de Docência na Educação Profissional, Universidade Univates, Texto digital, 2016.