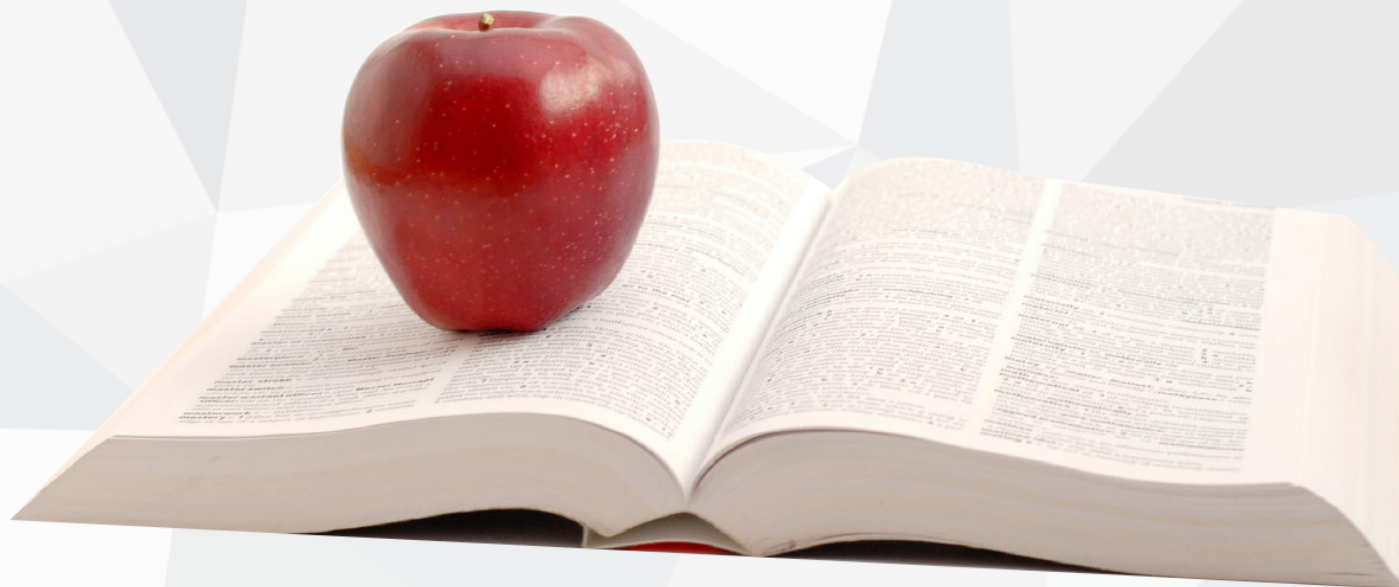


Pedagogia por Projeto

Heloisa Damasceno Diniz

Orientação : Professor Wolney Lobato

Coorientação : Professora Fernanda Carla Wasner Vasconcelos





PUC Minas



Proposta de aplicação da Pedagogia por Projetos no Ensino Médio

Heloisa Damasceno Diniz

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática

e-mail: hdida@uol.com.br



ÍNDICE



1. Introdução	1
2. Justificativa	2
3. Conceito	3
4. Histórico	4
5. Aprendizado no Mundo Contemporâneo	6
6. Pedagogia por projeto e Aprendizagem Significativa	8
7. Papel da Escola	10
8. Papel do Professor	13
9. Papel do Aluno	17
10. Como utilizar a pedagogia por projetos?	19
10.1. Premissas	20
10.2. Ter em mente o referencial da UNESCO	21
10.2.1. Critérios	22
10.3. Desenvolvimento da proposta	23
10.4. Mapeamento das Estratégias	24
10.4.1. Roteiro Metodológico	25
10.5. Potencialidades e Fragilidades	27
10.6. Atribuições do Aluno	29
10.7. Papel do Professor no desenvolvimento da prática	31
10.8. Compartilhando Vivências	33
11. Considerações finais	36
Referências	37

1 INTRODUÇÃO

A proposta metodológica de Pedagogia por Projetos procura desenvolver no aluno a autonomia, criatividade, capacidade analítica, de síntese e o poder de decisão, uma vez que a escolha do tema parte do educando, passando o professor a ser igualmente sujeito do processo. Neste contexto, a Pedagogia por Projetos deve e precisa permitir que os alunos contextualizem conceitos e descubram outros significados com o seu trabalho, selecionando informações relevantes que possibilitem o desenvolvimento de habilidades e competências que os auxiliarão em sua vida pessoal e nas atividades profissionais.



2 JUSTIFICATIVA

Na atualidade, faz-se necessário novo olhar para as metodologias de ensino, uma vez que a sociedade exige, cada vez mais, que o indivíduo tenha competência e desenvolva habilidades para um bom desempenho acadêmico e profissional.

A elaboração desse Manual como produto técnico é parte integrante da dissertação de mestrado intitulada “PEDAGOGIA POR PROJETO: A Influência do uso da técnica no aproveitamento acadêmico dos alunos do Ensino Médio do Colégio São Paulo de Belo Horizonte, MG”.

A dissertação foi apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.



3 CONCEITO

De acordo com o dicionário Houaiss (2001), a palavra projeto tem etimologia do latim *projectus*,us ‘ação de lançar para a frente, de se estender, extensão’, do rad. de *projectum*, supn. de *projicere* ‘lançar para a frente’; ver *jact-*; f.hist. 1680 *projecto*. Pode-se definir projeto como “Representação oral, escrita, desenhada, gráfica ou modelada que, a partir de um motivo gera a intenção numa pessoa de realizar certa atividade usando meios adequados para alcançar determinada finalidade” (MARTINS, 2007, p.34).

A partir da realização de projetos, pode-se buscar a solução de problemas e agregar conhecimento no processo de construção do saber. Os projetos extrapolam os limites da sala de aula e favorecem a interdisciplinaridade como abordagem de ensino e pesquisa (SILVA, 2011).

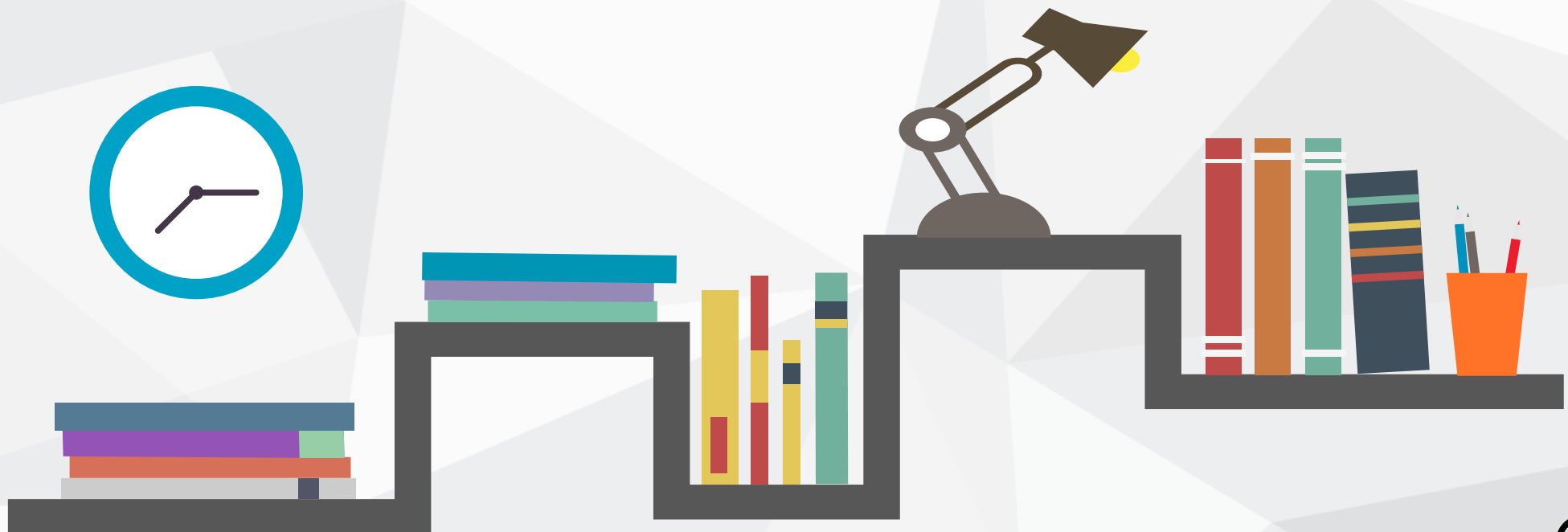
Segundo Buck Institute for Education (2008), a Pedagogia de projetos pode favorecer o trabalho do professor para conseguir um alto desempenho junto com seus alunos, com foco na aprendizagem de qualidade e possibilitando uma possível interferência junto à comunidade. Para Martins (2007), o projeto deve estimular nos alunos a necessidade de busca de soluções para as questões propostas, considerando seus saberes prévios proporcionando assim um aprimoramento e o desenvolvimento das próprias competências como instrumentos de aprendizagem e compreensão da realidade.



4 HISTÓRICO

A denominação “Método de Projetos”, projeto como método didático, foi instituída pela primeira vez pelo norte-americano William Kilpatrick (1871-1965), baseado nas idéias de John Dewey (1859-1952).

No Brasil, a partir de 1930, teve início o movimento “ensino para todos”. Anísio Teixeira foi o responsável por resgatar a proposta da Escola Nova e introduzi-la como de filosofia da educação e da prática pedagógica, adequando-a à situação da escola pública brasileira.



HISTÓRICO DA PEDAGOGIA POR PROJETOS

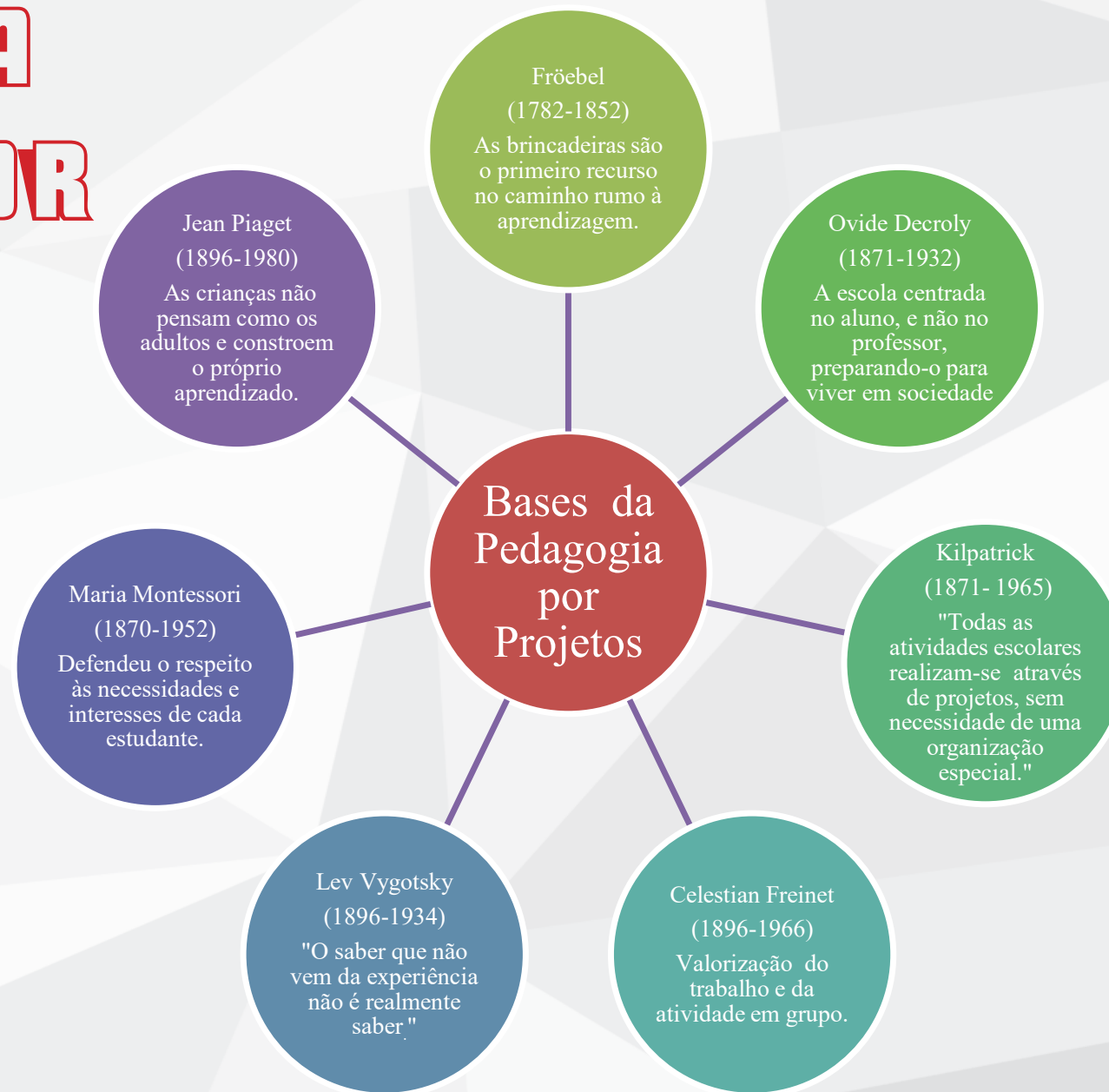
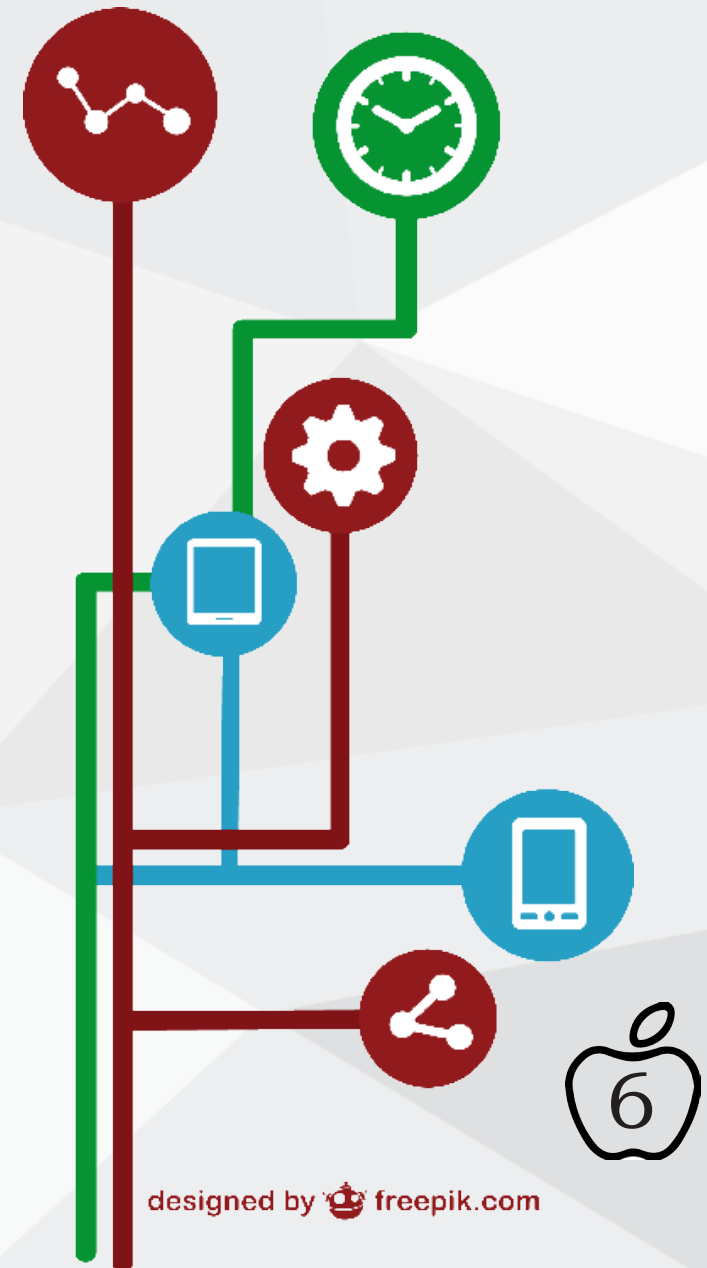


Figura 1: Bases de suporte para a Pedagogia por Projetos.



5 APRENDIZADO NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

- Aprender a conhecer: domínio dos próprios instrumentos do conhecimento utilizando a compreensão do mundo que o cerca, possibilitando condição de vida digna para desenvolver o pensamento crítico e as possibilidades pessoais e profissionais.
- Aprender a fazer: a partir da aquisição de habilidades, criam-se condições para o enfrentamento de novas situações, aplicando a teoria na prática, analisando diferentes perspectivas no âmbito das diversas experiências sociais ou de trabalho.
- Aprender a viver: permite a descoberta progressiva do outro por meio da realização de projetos comuns e gestão inteligente dos conflitos inevitáveis pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz.
- Aprender a ser: importa conceber a educação como um todo, preparando o aluno para elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular os próprios juízos de valor, de modo a intervir de forma consciente e proativa na sociedade.



Visão local e global do presente e futuro
Desenvolver competências
Construção da identidade
Autoconhecimento
Autoestima

Aplicar conhecimentos e técnicas
Acessar tecnologias digitais
Enfrentar novas situações
Competência técnica
Trabalhar em equipe
Instrumentalização
Qualificação

Conhecer **fazer**



Ser

Conviver

Criatividade
Ter iniciativa
Ter responsabilidade
Desenvolver autonomia
Reconhecer potencialidades
Desenvolver pensamento crítico
Apresentar comportamento ético
Capacidade analítica e de síntese

Construir parcerias
Cooperar e partilhar
Estabelecer diálogos
Respeitar as diferenças
Inclusão social e cultural
Participação ativa,
criativa e construtiva na sociedade

6 PEDAGOGIA POR PROJETO E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA


A aprendizagem significativa é o processo pelo qual uma nova informação se relaciona, de maneira substantiva e não arbitrária, a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do aprendiz (AUZUBEL, 2003; MOREIRA, 2011).

A condição mais forte que propicia a aprendizagem significativa depende do conhecimento prévio do aprendiz, não deixando de lado a predisposição que ele tem para aprender novos conhecimentos (HERNANDEZ e VENTURA, 1998; PELIZZARI et al., 2002; MOREIRA, 2011).

Projetos escolares de pesquisa são trabalhos formais e científicos, porque seguem as normas e os procedimentos da metodologia científica, visando alcançar certo resultado pela realização de um estudo, de uma busca de informações (MARTINS, 2007; SILVA, 2011).

A aprendizagem baseada em projetos como método de pesquisa estimula os alunos a adquirir conhecimentos e habilidades, possibilitando a interdisciplinaridade em torno de investigação de questões complexas. Os estudantes além de aprender têm a oportunidade de trabalhar em equipe e desenvolver valores. Nesse processo de construção do conhecimento, desenvolvem-se competências e habilidades para o mercado de trabalho (SANTOS, 2006; BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION, 2008; LIMA JÚNIOR, 2009, FERNANDEZ, 2012).





Segundo Fagundes et al. (1999), o projeto deve ser do aluno ou do grupo, portanto diversificado, pois os componentes são diferentes, pensam diferente, e não possuem os mesmos interesses ou as mesmas necessidades.

As questões são mais bem pesquisadas quando parte das dúvidas e da curiosidade do aluno ou do grupo de interessados; a motivação é fator propulsor para essa indagação de querer saber mais, porque ela é intrínseca, e própria do indivíduo (LEITE, 1996; BULEGON, 2011).

O aprender a aprender passa a ter conotação de aquisição do significado das coisas, raciocínio lógico e a capacidade de compreensão, tornando-se necessário motivar o aluno para querer aprender e saber mais (ANTUNES, 2010; MARTINS, 2013).

Por isso, a ênfase na Pedagogia por Projetos enquanto uma alternativa didática que propicia, por meio de dinâmica, condições favoráveis a aprendizagem (OLIVEIRA e GONZAGA, 2009; SILVA, 2011; ALMEIDA, 2012).

Na metodologia de projetos, os resultados obtidos devem ser socializados oralmente ou escritos em jornais ou murais, de maneira que permitam a interdisciplinaridade através destes registros, que fazem o uso de linguagens, reconstrução teórica e tecnologias variadas. A avaliação do projeto deve ser feita ao longo do percurso de forma a permitir julgamento, análise dos resultados, ações corretivas, pontos de referência o que possibilita intervenções e adequações para se atingir os resultados esperados (MARTINS, 2005; TURRA, 2011).



7 PAPEL DA ESCOLA

A instituição escolar deve deixar de ser transmissora de conhecimento e informações passando a ter o papel de usar metodologias que possibilitem ao aluno ambiente de aprendizagem significativa. Dessa forma, pode-se tentar estabelecer interdisciplinaridade para embasar o conhecimento sistematizado e a aquisição de competências associados aos processos formais e informais de aprendizagem (ARAÚJO, 2009; SILVA, 2011; FERNANDEZ, 2012).

Para Ramal (1999), a escola deve constituir um espaço onde os alunos possam aprender de forma diferente e constituir novos saberes que o inserem em seu tempo.

Diversificando situações de aprendizagem essa nova proposta de escola deve criar estratégias que melhorem a abordagem dos conteúdos, motivem os professores, favorecendo a interdisciplinaridade, possibilitando aos alunos se tornarem agentes do próprio aprendizado, tendo os pais como parceiros do processo (SANTOS, 2006; SILVA, 2011; TURRA, 2011).

Bettioli (2007), Araújo (2009) e Ramal (2009) consideram que existe uma necessidade de mudança na educação, para possibilitar a integração ao aluno em uma sociedade em constante transformação. Para isso, é necessário que a escola favoreça uma aprendizagem menos informativa e mais investigativa, facilitando o tratamento das informações e permitindo relacionar ao cotidiano.

Ambientes virtuais de aprendizagem são ainda privilégios de alguns docentes e discentes. Sendo assim, são necessárias medidas como melhores condições de trabalho, remuneração comparável a outras categorias de mesmo nível de formação (MIRANDA, 2007).

Nesse panorama, o professor trabalhando com liberdade e autonomia pode integrar diversos recursos, possibilitando o aprender contextualizado, que possa ser reconhecido na profissão e de agir como ator no sistema, direcionando-se rumo a profissionalização e à prática reflexiva atendendo às inovações do processo ensino-aprendizagem (PERRENOUD, 2001; PRADO, 2005; ARAÚJO, 2009).

Muitas escolas ainda mantêm uma organização funcional e operacional que pode dificultar a realização de projetos e ações interdisciplinares efetivas e adequadas à realidade da instituição.

Destaca-se também que as escolas ainda não estão preparadas funcional e operacionalmente para aplicar a pedagogia por projetos, pois ainda mantêm organização de aulas de 50 minutos e grade sequencial de conteúdos.

Sendo assim, a escola precisa se adequar e transformar-se em uma nova escola. Estabelecer parcerias entre os gestores, professores e alunos bem como com a comunidade que podem ser facilitadores na busca de novas práticas pedagógicas (BULEGON, 2011; SILVA, 2011; MARTINS, 2013).

É preciso haver uma mudança no reconhecimento do trabalho docente bem como mudanças no currículo, no tempo das aulas, melhorarem as carências materiais que interferem na aprendizagem e no desempenho dos professores. Propõe-se a restituição do significado da escola como lugar de aprender e a valorizar o professor como educador e pesquisador de ensino (HERNANDEZ; 1998; LIMA JÚNIOR, 2009; ALMEIDA, 2012).



8 PAPEL DO PROFESSOR




É importante que o professor acredite em que o principal objetivo do projeto escolar é dar oportunidade para aproximar o aluno do conhecimento pelo uso de estratégia e técnicas aplicadas que desencadeiam reflexões sobre o objeto da pesquisa.

Torna-se, então, necessário que o professor propicie o desenvolvimento de projetos a partir do interesse dos grupos de alunos contemplados, do contexto em que estão inseridos e a proposta curricular vigente, viabilizando o uso de mídias e saberes que possibilitem o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas e nova maneira de aprender (PRADO, 2003; SILVA, 2011).

Antunes (2010), corroborando com Martins(2007), propõe que, entre as estratégias que agilizam as dinâmicas do ensino renovado não pode faltar a mais significativa, que é, sem dúvida, a de proceder às tarefas por questionamentos que conduzam os alunos a refletir sobre o porquê fazê-las, o para quê fazê-las e o como fazê-las.

O professor assim deixa de ser o centro do processo, mas continua protagonista das inovações e estratégias que possibilitam o aluno construir seu conhecimento.





Considera-se que o papel do professor seja de consultor, articulador, mediador, orientador, especialista e facilitador do processo de aprendizagem. É importante e necessário que o docente desperte nos alunos a vontade de saber e a determinação do questionar, investigar, ler e fazer parte de grupos para ampliar os conhecimentos e adquirir o gosto pela pesquisa (ALMEIDA, 1999b; MARTINS, 2007; SILVA, 2011).

O docente, nessa perspectiva pedagógica, deve repensar o seu papel assumindo uma postura reflexiva e participativa, junto aos discentes, deixando de ser apenas o transmissor de conteúdos. A intenção é que docentes e discentes procurem explicações para a problemática abordada, respeitando as potencialidades de aprendizagem dos alunos, fazendo com que eles passem a ter uma atitude mais investigativa estabelecendo correlações e adequações sempre que necessário (PRADO, 2005; MARTINS, 2007; ARAÚJO, 2009).

O docente reconhece que há necessidade de mudança de atitude, em busca de novos procedimentos didáticos, opta por novo estilo que possa permitir a adequação às novas realidades, envolvendo os alunos em atividades de projetos que possibilitem enfrentar situações de “aprender a aprender”, “aprender a fazer” e “aprender a ser” (MARTINS, 2007; ARAÚJO, 2009;)

Como o projeto deve partir da curiosidade dos próprios alunos, cabe ao professor procurar e criar situações que propiciem aos alunos um desejo de elaborar seus próprios projetos, como por exemplo, uma problemática recente relacionada a uma determinada disciplina. Professores que já vivenciam essa experiência se surpreenderam com a quantidade de informações que os alunos trazem, mesmo sobre conteúdos extra - curriculares, nos quais o grupo de alunos demonstra interesse investigativo (ARAÚJO, 2009).

Segundo Perrenoud (2000) e Araujo (2009), é preciso haver uma melhoria da prática pedagógica, professores que busquem despertar o interesse dos alunos no desenvolvimento de projetos, valorizando os conhecimentos prévios, interesses e desenvoltura dos alunos durante o desenvolvimento da proposta.

Nesse sentido, é necessário que o professor tenha o comprometimento, desejo de mudança, abertura e flexibilidade para rever a prática pedagógica, com vistas a propiciar ao aluno ter um papel genuíno e protagonista na reconstrução do conhecimento possibilitando uma aprendizagem significativa, cabendo a escola oportunizar a esse profissional a reconstrução da prática pedagógica visando à adoção de metodologias diferenciadas.





Para que o professor apresente essa desenvoltura, é preciso investir na capacitação do profissional, seja estimulando cursos de especialização, incrementando novo formato nos cursos de licenciatura, remunerando adequadamente e progressivamente esse profissional para que ele possa se sentir estimulado e valorizado dentro da escolha profissional e queira se capacitar para implementar novas metodologias de ensino.

Deficiências na formação acadêmica do professor podem torná-lo incapaz para trabalhar com a Pedagogia por Projetos. Outra interferência é a desconfiança dos pais que não acreditam na metodologia e acham que a formação de seus filhos vai ficar com lacunas (PERRENOUD, 2002; ARAÚJO, 2009; ALENCAR e MOURA, 2010).

Quando há interação e comprometimento por parte do professor e este assume o papel articulador, mediador e facilitador, o processo adquire caráter positivo, porque desperta, no aluno, a vontade de investigar e ampliar seus conhecimentos, como afirmam Almeida (1999), Martins (2007) e Silva (2009).



9 PAPEL DO ALUNO

Na proposta metodológica de projetos, o aluno aprende fazendo e se reconhecendo na produção. Sendo assim, sente-se impulsionado a contextualizar, selecionar informações significativas, trabalhar em grupo, gerenciar confrontos, respeitar individualidades e gerenciar as dúvidas que emergem durante o desenvolvimento do projeto (COSTA, 2010; BULEGON, 2011; FERNANDEZ, 2012).

O aluno precisa encontrar sentido no objeto de estudo para que possa relacionar os diferentes conteúdos que vão lhe permitir aprender de forma contextualizada e compreender a realidade, podendo assim exercer a cidadania (PRADO, 2005; BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION, 2008).





Segundo Hernandes (1998), Ramal (1999), Araújo (2009), Martins (2013), o trabalho com projetos justifica-se pelo desenvolvimento nos alunos de capacidades como a autonomia, criatividade, capacidade analítica e de síntese além do poder de decisão. O aluno deve saber buscar, selecionar e utilizar a informação de modo criativo, consciente e crítico. O trabalho por projeto deve ir além da sala de aula, sendo assim uma oportunidade para a escola repensar o seu modo de operação.

Os alunos precisam desenvolver habilidades e valores não só para se integrar ao mundo do trabalho, mas para desenvolver responsabilidades cívicas, investigativas e organizacionais para se formar como cidadãos conscientes e atuantes (BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION, 2008; BILSKY, 2009; SILVA, 2011).



10 COMO UTILIZAR A PEDAGOGIA POR PROJETOS?

A partir das referências das Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2013) Aur;Castro(2012), o Ensino Médio deve ser caminho para aquisição de habilidades e competências que permita ao jovem se adequar às exigências tecnológicas, e sociais, tornando-se agentes do próprio conhecimento e capazes de interferir positivamente no contexto social.



10.1 PREMISAS

Segundo as DCNs para o Ensino Médio(2013), existe a necessidade de se criar formas de acesso à informação e de produção do conhecimento com a aplicação de novas tecnologias para que atendam às exigências educacionais decorrentes das alterações do trabalho e da mudança de interesse dos jovens no Ensino Médio. Assim atendendo as diferentes realidades do aluno, possibilitando a ele responder aos desafios, com autonomia intelectual e pensamento crítico em consonância com as premissas do projeto enGauge, que apregoa a incorporação de habilidades acadêmicas que permitem ações conforme as exigências do século XXI (BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION, 2008) de acordo com o quadro 1.

CAPACITAÇÃO NA ERA DIGITAL	PENSAMENTO INVENTIVO	COMUNICAÇÃO EFETIVA	ALTA PRODUTIVIDADE
Capacidades básicas científicas, matemáticas e tecnológicas	Adaptabilidade e capacidade de gerenciar situações complexas	Habilidade de trabalho em equipe, de colaboração e interação	Capacidade de priorizar, planejar e gerenciar para resultados
Capacidade de ver e de lidar com a informação	Curiosidade, criatividade e tomada de risco	Responsabilidade pessoal e social	Uso de ferramentas do mundo real
Capacidade cultural e consciência global	Pensamento de ordem superior e raciocínio consistente	Comunicação interativa	Produtos relevantes de alta qualidade

Quadro 1: Habilidades enGAUGE do século XXI
Fonte: BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION, 2008.



10.2 TER EM MENTE O REFERENCIAL DA UNESCO

Sugere que deve existir nova proposta de currículo, em que o educador passa a ter também o papel de educando e o aluno passe a ser protagonista da aprendizagem.



10.2.1 CRITÉRIOS

As dificuldades relatadas pelos alunos pode ser explicado pelo incentivo ao pensar e à busca de novas respostas a partir do raciocínio próprio o que se opõe ao costume atual do aluno em receber a informação pronta pelo professor ou pela internet e redes sociais.

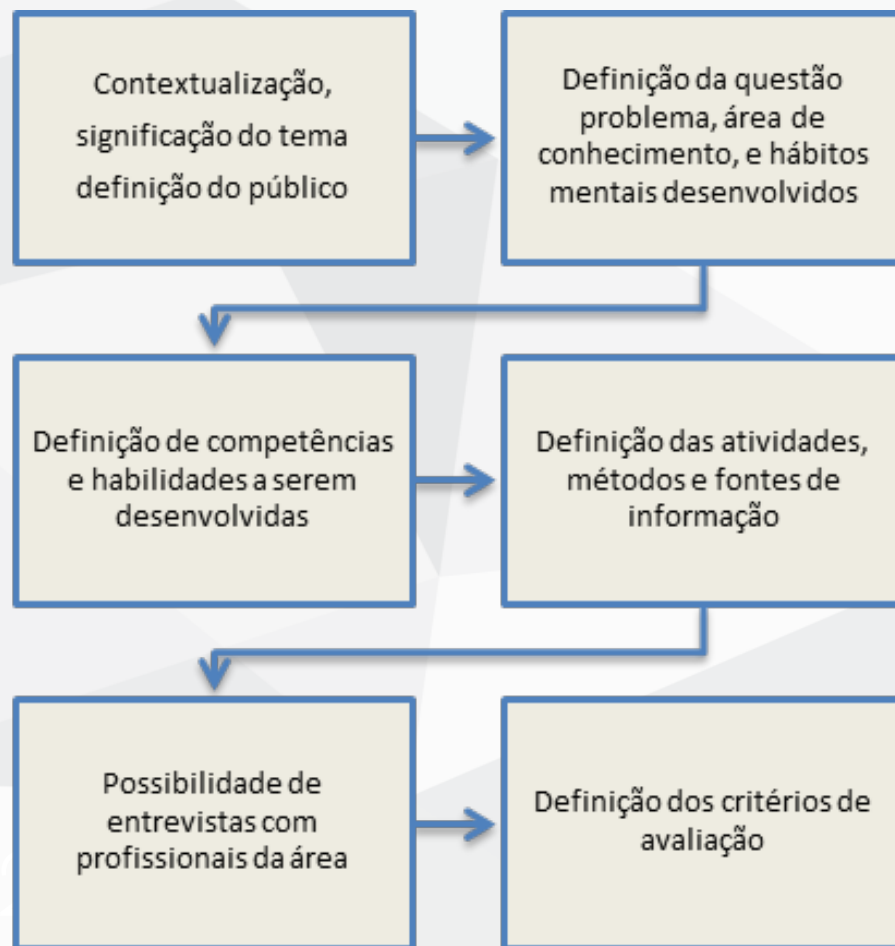


Figura 2: Seis critérios para formular um projeto



10.3 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA

A organização das atividades acadêmicas para proposta de projetos a ser construídos e desenvolvidos pelos alunos, torna-se fundamental para atingir bons resultados e consolidar o conhecimento teórico com aplicações práticas, visto o dinamismo do mercado para acolhê-los oportunamente. Recomenda-se que os envolvidos no projeto estejam alinhados nas etapas de desenvolvimento da proposta esquematizado na figura 3.

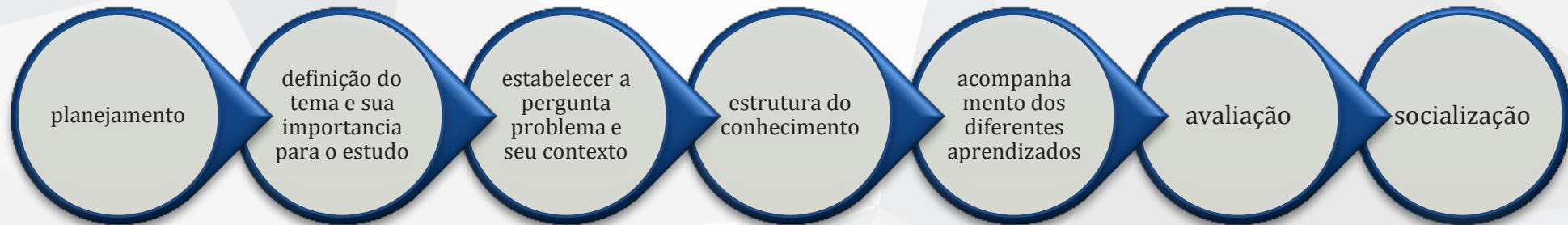


Figura 3: Etapas para estruturação e desenvolvimento do projeto.



10.4 MAPEAMENTO DAS ESTRATÉGIAS

O mapeamento dessas estratégias (Figura 4) possibilita a visualização do processo, incentivando a aceitação dessa maneira de ensinar e aprender pelos atores envolvidos, mostrando a relevância dos projetos no desenvolvimento do aluno, no âmbito do aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver, aprender a ser, preconizados pela UNESCO (1996) Delors et al. (2010), Aur e Castro (2012) e nas DCNs (BRASIL, 2011)..

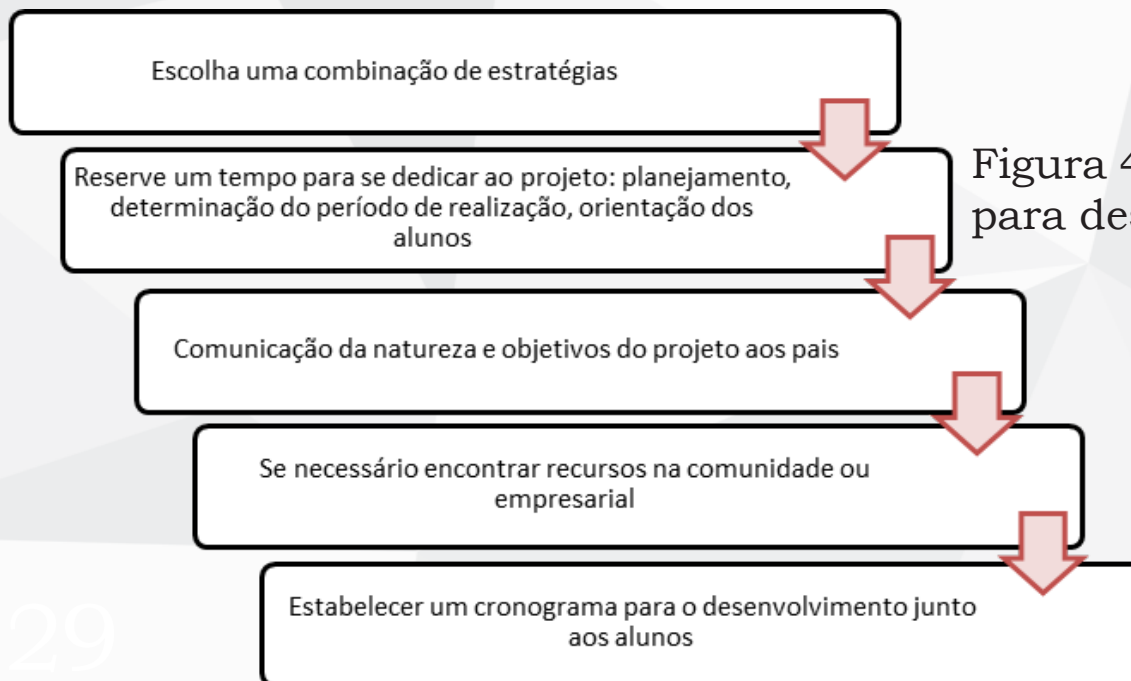


Figura 4: Mapeamento das estratégias para desenvolvimento dos projetos.

10.4.1 ROTEIRO METODOLÓGICO

Sugere-se como metodologia para aprimoramento do PPCEM, bem como para outras iniciativas no Ensino Médio, que os roteiros de desenvolvimento dos projetos estejam estruturados com base na taxonomia de Bloom, esquematizada na figura 5.

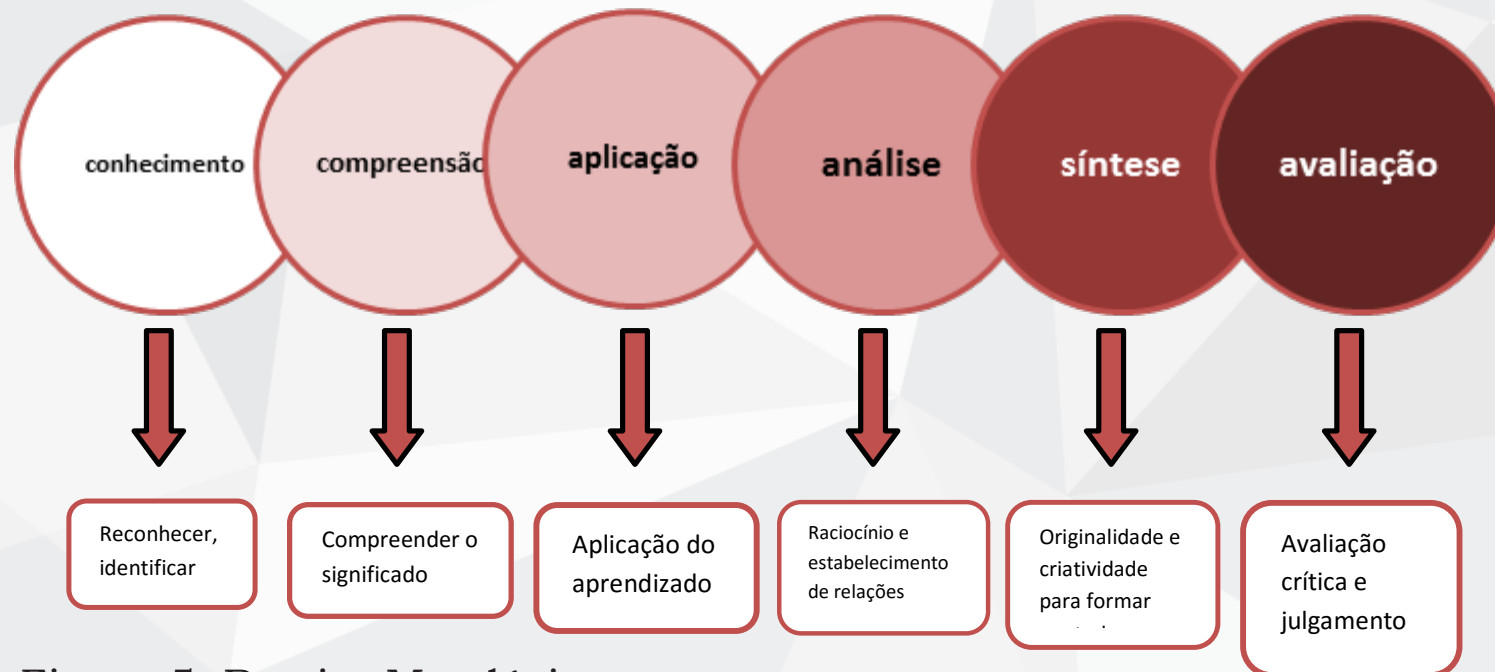


Figura 5: Roteiro Metodológico



As etapas de conhecimento e compreensão dos significados tornam-se fundamentais para a estruturação do raciocínio do tema a ser desenvolvido em um determinado projeto. Aplicar o aprendizado em diferentes contextos constitui a extrapolação do conhecimento em que são exigidos do aluno a síntese e a análise, possibilitando a extrapolação do conhecimento. Nesse contexto, haverá integração dos saberes, incentivando o processo de conhecimento que permite a integração da teoria com a prática, permitindo o pensamento sistêmico, refletindo criatividade, autonomia, trabalho em equipe. Assim, o processo avaliativo ocorrerá ao longo das diferentes etapas de construção desse projeto, com critérios mais adequados e préestabelecidos entre professores e alunos.





10.5 POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES

A metodologia de projetos, como objeto dessa pesquisa sobre o PPCEM, apresenta potencialidades e fragilidades que precisam ser analisadas e reavaliadas em conjunto com os atores envolvidos nesse processo: professores, alunos, pais, coordenação e instituição de ensino. A figura 6 retrata alguns aspectos observados ao longo desses nove anos de aplicação do PPCEM no Colégio São Paulo Irmãs Angélicas. As soluções serão encontradas no equilíbrio de interesses dos atores envolvidos no processo, na disponibilidade de aceitar o novo como estímulo para diferentes aprendizados não só pelo aluno mas também pelo professor e pela escola, como facilitador de identificação de habilidades e competências que poderão ser mais bem trabalhadas, criando condições de inserção no mercado de trabalho e no respeito às diversidades.



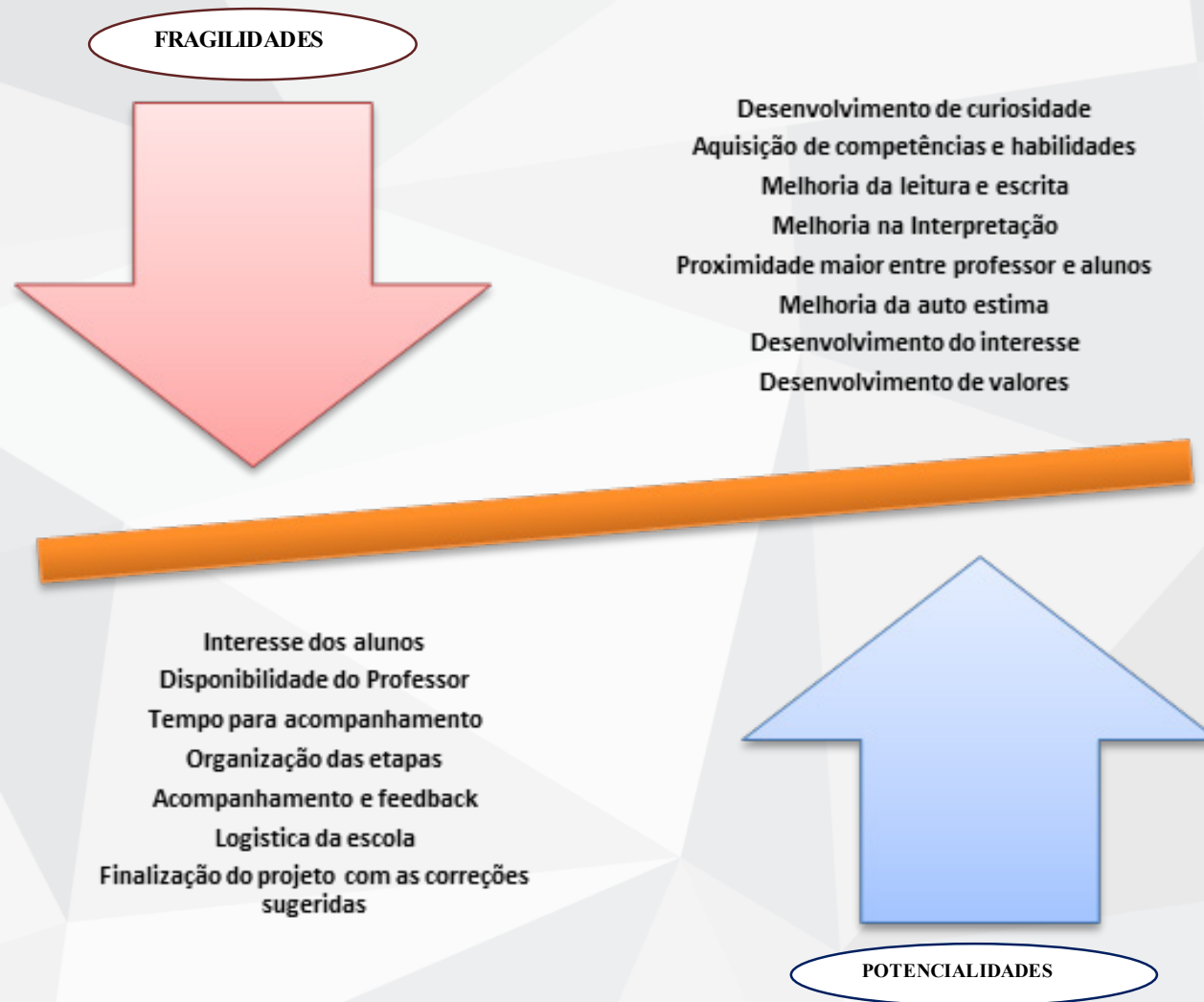
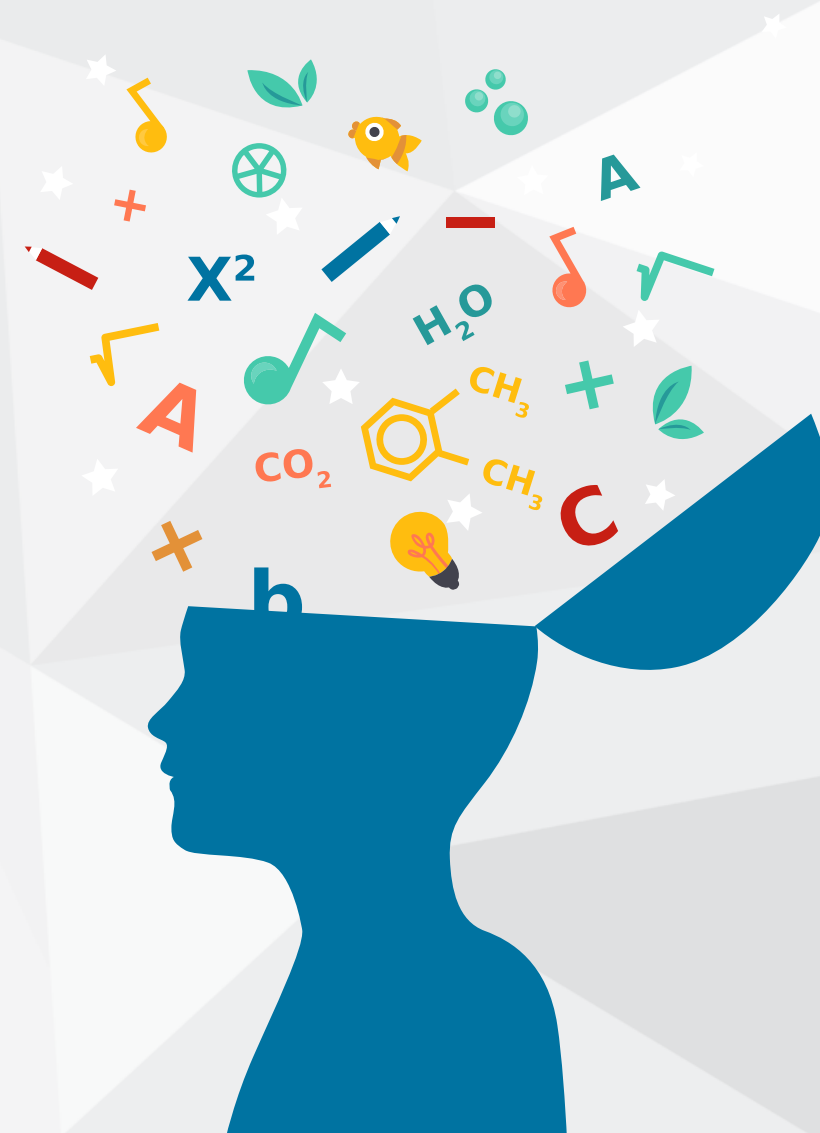


Figura 6: Potencialidades e fragilidades observadas em uma experiência de pré iniciação científica.



10.6 ATRIBUIÇÕES DO ALUNO

Sugere-se como papel do aluno:envolvimento, comprometimento, responsabilidade, organização, flexibilidade, respeito aos colegas, reconhecer características menos favorecidas, buscando melhorá-las, incentivar o colega a vencer suas deficiências. A figura 7 ilustra as diferentes etapas de desenvolvimento do saber cognitivo em que o aluno deverá apresentar as características relacionadas ao saber conviver e saber ser descritas anteriormente.



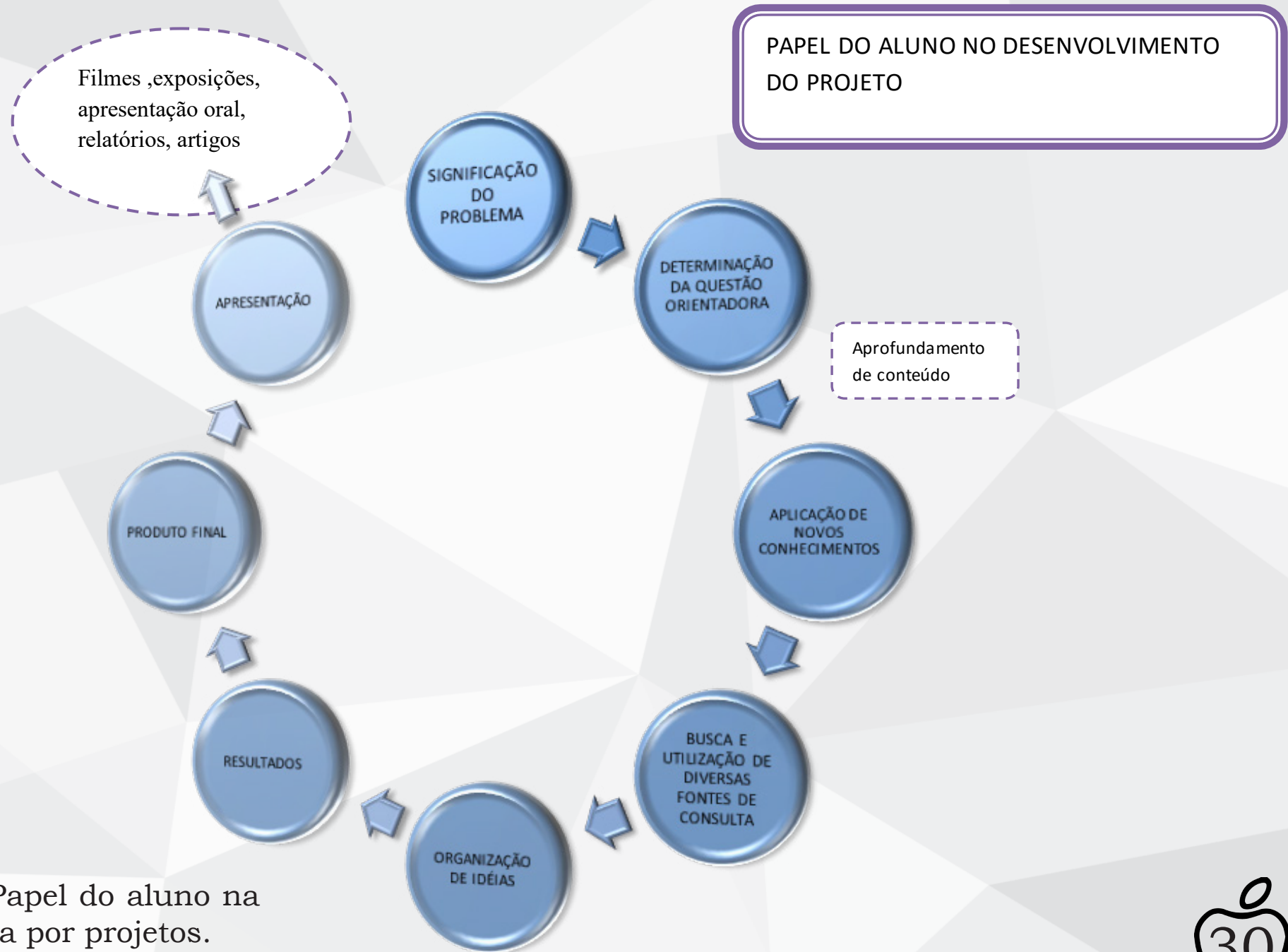


Figura 7: Papel do aluno na metodologia por projetos.





10.7 PAPEL DO PROFESSOR NO DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA

Para o professor, desenvolver um trabalho de acompanhamento de pesquisa como o proposto, é preciso comprometimento e parceria com o aluno a fim de mostrar quais caminhos ele deve seguir. Fica a cargo de o professor ser um facilitador, estimulando a curiosidade, o interesse dos alunos, sempre os motivando para que se tornem agentes do próprio conhecimento.

Pode também sugerir o tema principal como eixo a ser pesquisado nas diferentes disciplinas, permitindo ao aluno escolher os sub temas e possibilitando aos demais professores a integração do conhecimento, tornando interdisciplinar e possibilitando ao aluno aplicar diferentes metodologias que realmente proporcionarão desenvolvimento de competências e habilidades em prol do pensamento sistêmico.



PAPEL DO PROFESSOR NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

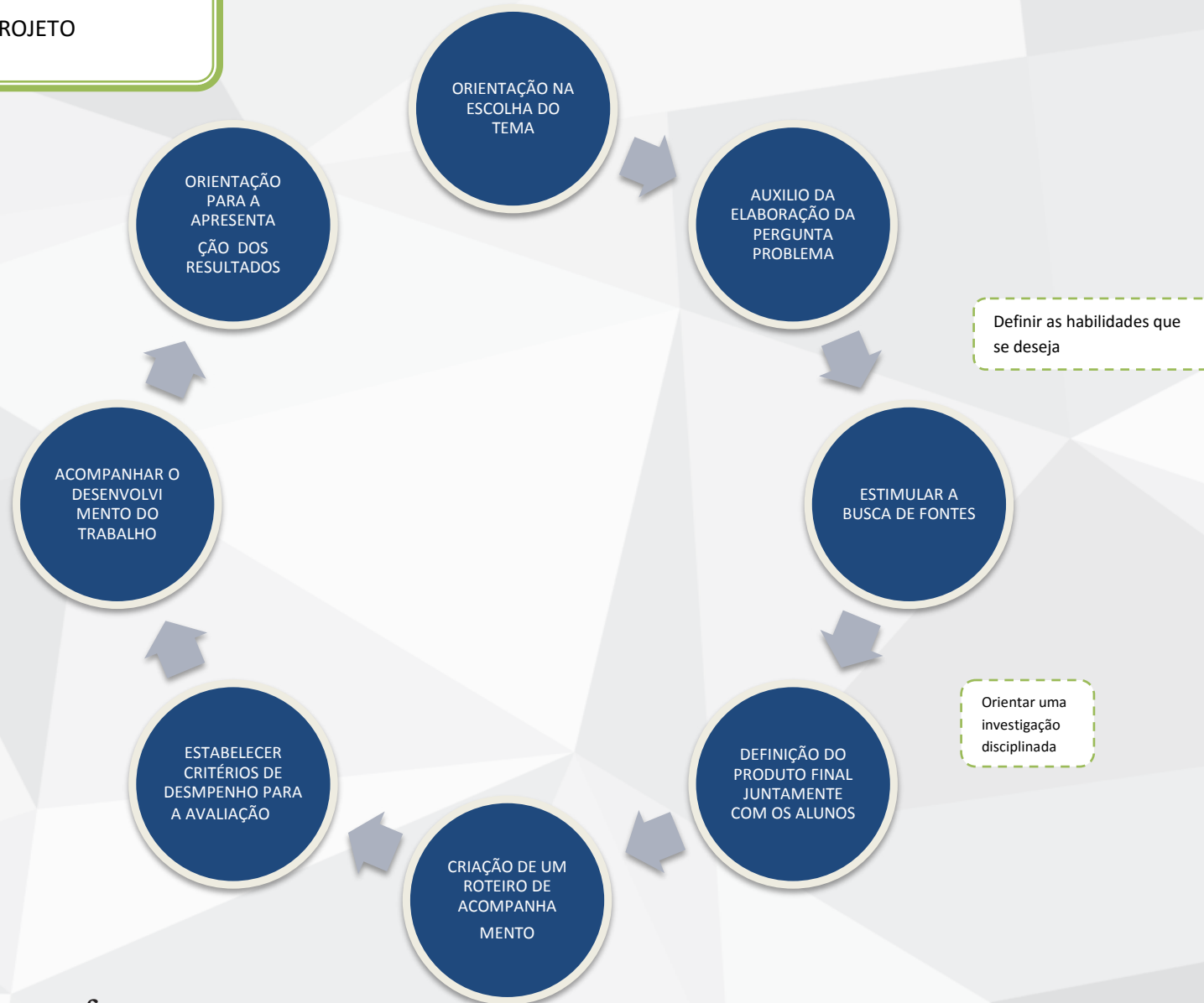


Figura 8: Papel do professor na metodologia por projetos.
Nota: Elaborada pela autora.





10.8 COMPARTILHANDO VIVÊNCIAS





- “A busca por trabalhos, sejam eles individuais ou em grupo já é um trabalho de iniciação científica. Esta por sua vez, não é somente pesquisar mais a fundo os temas, mas sim a oferta de estar cada vez mais pesquisando, sejam temas escolares ou não, mesmo que não perceba isto.” (Entrevistado 112).

- “Pois já estou na faculdade e ter realizado o PPCEM foi de extrema importância para a elaboração dos meus trabalhos interdisciplinares, sem contar que a apresentação com a banca é uma experiência ótima.” (Entrevistado 131).

- “O PPCEM me preparou para trabalhos interdisciplinares, para uma boa postura em apresentações, para diminuir minha ansiedade nos trabalhos da faculdade e me proporcionou uma postura de liderança no meu novo grupo, pois já possuía os direcionamentos e estratégias para elaboração de um bom trabalho.” (Entrevistado 131).

- “Nos incentivava a termos uma posição questionadora sobre um determinado assunto escolhido tendo como base os próprios questionamentos da parte científica de um determinado tema escolhido.” (Entrevistado 110).

- “Mostramos para nós mesmo que conseguimos aprender e que tanto trabalho nos trouxe algum benefício, como: conhecimento, desenvoltura ao apresentar, saber controlar suas emoções, como o nervosismo.” (Entrevistado 90).





- “Com certeza, é o primeiro passo dado para nossa carreira profissional, ir atrás de algum assunto de seu interesse e procurar problemas e soluções para aquilo que pesquisamos. Saímos um pouco da teoria e fomos para a prática.” (Entrevistado 116).

- “Permite aos alunos ter um primeiro contato com trabalhos científicos, passar por uma banca examinadora, melhorar na escrita e resumos e começar a aprender a construir textos com base em dados e não em opiniões.” (Entrevistado 126).

- “Os temas que podemos abordar, na maioria das vezes, são problemas que remetem à população, logo acontece uma expansão de idéias e conhecimentos, que destes obtemos críticas e, com isso, construímos novos assuntos mais interessantes.” (Entrevistado 80).



11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante considerar que a Metodologia de Projetos pode ser usada no Ensino Médio com resultados bastante positivos. Os projetos podem partir de um professor, desde que ele compartilhe com os alunos os objetivos do projeto. Dessa forma, é mais fácil conseguir a motivação necessária para uma interação e participação dos alunos com motivação suficiente para o desenvolvimento do projeto desde o seu início até a apresentação final.

Nessa perspectiva podem-se abordar os pontos mais relevantes e importantes na vida do aluno, relacionando o projeto ao cotidiano e aos benefícios que ele trará. Por outro lado, o professor pode deixar que os alunos façam suas próprias escolhas, de acordo com seus interesses, dando ao aluno uma autonomia e responsabilidade pela escolha e desenvolvimento do tema. Posteriormente, o professor pode aperfeiçoar e adequar esses temas à realidade dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Marise Nancy; MOURA, Dácio Guimarães. Origem da Metodologia de Projetos, seu significado, trajetória e contribuições nos processos educativos, Dissertação de mestrado em Educação Tecnológica, CEFET-MG, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <<http://www.senept.cefetmg.br/permalink/a5e3d24f-77d3-11df-9034-001e4f1ef15c.html>>. Acesso em: 14 jun. 2014.

ALMEIDA, Maria Elizabeth. Como se trabalha com projetos. Revista TV Escola, [S.l.], n. 22, p.35-38, março/abril. 2002. Entrevista concedida a Cláudio Pucci. Disponível em: <<http://mecsrv04.mec.gov.br/seed/tvescola/revistas/revista22/PDF/entrevista.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2014.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Ensinar e aprender com o computador: a articulação inter-trans-disciplinar. Boletim Salto para o Futuro, Brasília, 1999a. (Informática na Educação). p.70-75.

ALMEIDA, Gislene Bertoni de. Representações docentes no Ensino Médio: Leitura, escrita e aprendizagem por competência no currículo do Estado de São Paulo. 2012. 200f. Tese (Doutorado) - Departamento de Educação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.

ANTUNES, Celso. **A prática dos quatro pilares da educação na sala de aula**,. Petrópolis: Editora Vozes, 2010. 102 p. (Fascículo 17).

ARAÚJO, Mayra de Castro Miranda. Competências do Professor para o trabalho com projetos de forma eficaz. 2009. 145f. Dissertação (Mestrado em Educação tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais/CEFETMG, Belo Horizonte.

AUZUBEL, David P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Lisboa: Platano Edições Técnicas, 2003. 219 p.

BETTIOL, Tania Maria. Ensino Médio e trabalho: um olhar reflexivo na proposta educativa para formação dos nossos jovens. EDUC-ERE - Revista da Educação, Umuarama, v. 7, n. 2, p.247-257, jul./dez. 2007.



BILSKY, Wolfgang. A Estrutura de Valores: sua estabilidade para além de instrumentos, teorias, idade e cultura. RAM - Revista de Administração Mackenzie, São Paulo, v. 10, n. 3, p.13-33, maio 2009.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República - Casa Civil. Brasília, 1996.p.1-31. Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf> >. Acesso em 30 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica (SEB), Departamento de Políticas de Ensino Médio. Orientações Curriculares do Ensino Médio: Brasília: MEC/SEB, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CEB nº 7 de 14 de dezembro de 2010, Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI,2013.565p.Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192. Acesso em 30 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

BRASIL. Lei nº 13005, de 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação. Brasília: Presidência da República - Casa Civil. Brasília, 1996.p. 1-20. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 07 jul. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica (SEB). Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEB, 2006.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998.

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION INSTITUTE FOR EDUCATION. **Aprendizagem Baseada em Projetos**: guia para professores de ensino fundamental e médio. Tradução Daniel Bueno. – 2, Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2008.

BULEGON, Ana Marly. Contribuições dos objetos de aprendizagem, no ensino de Física, para desenvolvimento do pensamento crítico e da aprendizagem significativa. 2011. 156f. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

COSTA, Ainara Pinheiro. Metodologia de projetos: a percepção do aluno sobre os resultados da sua aplicação. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica)–Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais/CEFETMG, Belo Horizonte

DELORS, Jacques (Org.) Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO, da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Brasil: Faber-Castell, 2010.

FAGUNDES, Léa da Cruz; SATO, Luciane Sayuri; MAÇADA, Débora Laurino. Aprendizizes do futuro: as inovações começaram. Brasília: Estação Palavra. 1999. (Coleção Informática para a Mudança em Educação). Disponível em: <<http://gepid.upf.br/midioteca/uploads/aprender.pdf>>. Acesso em: 26 de maio de 2014.

FERNANDES, Elizângela. David Auzubel e a aprendizagem significativa. Revista Nova Escola, Edição 248, Dezembro 2011. Disponível em: <revistaescola.abril.com.br.../david-auzubel-aprendizagem-significativa-662262.shtml>. Acesso em: 26 maio 2012.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho: O conhecimento é um caleidoscópio**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. 195 p.

HOUAIS, A.; VILLAR, M. S.;FRANCO F. M.; Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva: Instituto Antonio Houais de Lexicografia, 2001.

LEITE, Lúcia Helena Alvares. Pedagogia por Projetos: Intervenção no presente. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, v.2, n.8, p.24-33, 1996. Bimestral. Disponível em: <<http://presencapedagogica.com.br/files/PP08.pdf>>. Acesso em: 07 maio 2014.

LIMA JÚNIOR, Carlos Torquato de. Construção de uma matriz de planejamento e avaliação em ensino de química. 2009. 289f. Dissertação (Mestrado) Universidade de Brasília, Brasília. Disponível <http://www.ppgec.unb.br/images/sampledada/dissertacoes/2009/versaocompleta/carlos_torquato.pdf>. Acesso em: 10 set. 2014

MARTINS, Jorge Santos. Projetos de pesquisa: Estratégias de ensino em sala de aula. 2ed. Campinas: Armazém do Ipê (autores Associados), 2007. 184p.





MARTINS, Jorge Santos. O trabalho com projetos de pesquisa: Do ensino fundamental ao ensino médio. 8ed. Campinas: Papirus, 2013. 140p.

MIRANDA, G. L. 2007. Limites e possibilidades das TIC na educação Sísifo, Revista de Ciências da Educação, v 03, p 41-50. Disponível em: <<http://sisifo.fpce.ul.pt>>. Acesso em: 10 set. 2014.

MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares. São Paulo: Livraria da Física, 2011. 179 p.

OLIVEIRA, Ethel Silva de; GONZAGA, Amarildo Menezes. A pedagogia por projetos na aprendizagem de conceitos no ensino de ciências. In: ENPEC, VII, 2009. Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte, UFMG, 2009. pp.1-13. Disponível em: <posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/vii/enpec/pdfs/1484.pdf>. Acesso em: 12 maio 2014.

PELIZZARI, A.; KRIEGL L. M.; BARON M. P.; FINCK N. T. L.; DOROCINSKI. S. I.. Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Auzubel. Revista Pec, Curitiba, v. 2, n. 1, p.37-42. Jul.2001-jul.2002.

PERRENOUD, Philippe. Dez Novas Competências para Ensinar: Convite à viagem. Porto Alegre: Artmed, 2000. 193p.

PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito. Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Org.). Integração das tecnologias na educação. Brasília: Ministério da Educação/SEED/TV Escola/Salto para o Futuro, 2005. cap. 1, artigo 1.1, p. 12-17.

RAMAL, Andrea Cecilia. As mudanças no Ensino Médio a partir da Lei 9394/96 e das DCNEM. Pátio, Porto Alegre Ano 2,. p. 13-17 janeiro/março de 1999.

SANTOS NETO, Elydio dos; FRANCO, Edgar Silveira. Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro. Revista de Educação do Cogeime, São Paulo, v. 19, n. 36, p.10-25, jun. 2010.

SILVA, Wagner Rodrigues. Construção da Interdisciplinaridade no Espaço Complexo de Ensino e Pesquisa. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 41, n. 143, p.582-605, maio 2011.





TURRA NETO Nécio. Metodologias de pesquisa para o estudo geográfico da sociabilidade juvenil. Raega: O espaço geográfico em análise, Curitiba, v. 23, n. 2177-2738, p.340-375, 2011.



Agradecimentos

Agradeço a Puc Minas por ter me proporcionado o Mestrado em Ensino. Ao Orientador Prof. Wolney Lobato e a Co orientadora Prof. Fernanda Wasner por acreditarem no meu projeto e me direcionarem por esse caminho.

Ao Centro Universitário UNA por investir em minha qualificação profissional.

Ao Colégio São Paulo Irmãs Angélicas, Belo Horizonte, por me proporcionar um campo de pesquisa, e acreditar no meu projeto.

Aos Alunos do Colégio São Paulo pela participação no projeto e na pesquisa.

Aos meus familiares sem os quais eu não teria conseguido alcançar esse objetivo que persegui ao longo de minha vida, motivando, acreditando e me ajudando a chegar onde sempre sonhei.



PUC Minas

Diagramação : Pedro Diniz

Vetores : designed by [freepik.com](https://www.freepik.com)

Gráfica : Hiper Graphic

Belo Horizonte 2015