

PEDAGOGIA DE PROJETOS NA PERSPECTIVA SISTÊMICA E AUTOPOIÉTICA

WEISSBÖCK, Lara Pires – UNICENTRO

larinhaweiss@hotmail.com

MACIEL, Margareth de Fátima – UNICENTRO

margamaciel@bol.com.br

Área temática: Teorias, Metodologias e práticas
Agência financiadora: não contou com financiamento

Resumo

Este trabalho apresenta uma discussão sobre a elaboração de projetos de ensino, a partir da pedagogia de projetos, sob o enfoque sistêmico e *autopoietico*. Relaciona, inicialmente, aspectos que caracterizam a dicotomia existente entre corpo-mente, sentir-pensar, viver-conviver no processo de ensino e de aprendizagem, apontando a pedagogia de projetos como elemento integrador de conteúdos, disciplinas e atitudes. Esses aspectos passam a ser considerados relevantes na pesquisa uma vez que implicam na dicotomia entre teoria e prática em sala de aula. A teoria sistêmica é apresentada como suporte teórico que irá subsidiar a proposta da pedagogia de projetos de modo que essa dicotomia passe a ser minimizada na prática do professor. Tratar da teoria sistêmica significa tratar da relação de interdependência entre as partes e o todo, seja de conteúdos, seja de fatos e acontecimentos cotidianos, seja da disciplina (comportamento dos alunos) ou do planejamento do professor. A *autopoiese* configura-se como uma teoria auto-organizativa que enfatiza a interação entre os seres vivos, o meio ambiente e os produtos da cultura humana. Isso nos faz compreender que ambas as teorias apontam alternativas para o ensino autônomo e transformador e, neste caso, a pedagogia de projetos apresenta a possibilidade de promover a prática pedagógica numa perspectiva sistêmica. Portanto, este estudo faz-se uma análise da teoria de sistemas, da *autopoiese* e sua relação com a educação com o objetivo de identificar as possibilidades assim como a aplicabilidade da pedagogia de projetos em ambientes de aprendizagem que favoreçam e estimulem a criatividade, a reflexão e a interação.

Palavras-chave: Pedagogia de projetos; Teoria sistêmica; Autopoiese; Prática pedagógica.

Uma visão de mundo

Este trabalho faz uma referência inicial ao processo histórico como forma de contextualizar e compreender a origem e evolução da dicotomia entre os elementos básicos da vida humana que persistem até o momento. A partir de algumas reflexões elaboradas por meio de estudos realizados por Vargas(1985), Morin (1996) e

Capra(1996) sobre questões que discutem a evolução da espécie humana, os homens e as mulheres viviam, durante milhares de anos, em um mundo onde tinham como referenciais os elementos naturais dos quais eram parte e, ambos não se distinguiam desses elementos. O mundo parecia ser uma extensão de si mesmos.

Tornaram-se caçadores, habitaram vários lugares em pequenas comunidades distantes umas das outras, cada uma com sua cultura, seus ritos e crenças. Havia comunidades que se apresentavam mais abertas e outras mais fechadas em sua relação com a natureza e com as outras comunidades. Porém, foram as culturas indígenas e neolíticas exemplos de sociedades com visão biocêntrica do mundo, com bases econômicas e tecnológicas sustentáveis.

Usavam, além da intuição, deduções que permitiam prever o tempo, e seus conhecimentos mais primitivos tornavam conhecida a melhor época para o cultivo. Aprenderam a contar os dias e as noites e com isso nos deram a base para o que hoje chamamos de calendário.

Segundo esses autores, o aperfeiçoamento do uso do fogo e de outras técnicas, aliado à formação das sociedades urbanas e rurais, foram os aspectos que mais definiram o papel da humanidade no mundo.

A técnica passou a ser um sinal de contradição entre os homens a partir do momento em que, relacionada aos poderes transcendentais, foi utilizada para o acúmulo de riquezas na exploração dos recursos da terra e na subordinação dos seres entre si.

De acordo com Vargas (1985, p.14) “todas as descobertas técnicas eram tidas como presentes dos deuses e, portanto, agricultores, pastores, cozinheiros eram, de uma forma ou de outra, sacerdotes ou mágicos e seus saberes eram sagrados e secretos – só transmissíveis aos escolhidos por eles.”

Os mestres e aprendizes formavam sociedades fechadas tradicionais, configurando em torno de si uma magia revelada que só era transmitida aos iniciados. Essa concepção da técnica fazia parte da existência dos mitos que vinham justificar a realidade vivida, presente na atividade humana.

A relação com o mundo natural passou a ser de dominação, em que homens e mulheres também estavam subordinados ao poder transcendental transferido para a técnica, configurando, assim, uma dualidade entre espírito e matéria, entre homem e natureza, entre mente e corpo, cuja tensão perdura até os nossos dias.

As comunidades primitivas foram aos poucos sendo exterminadas, salvo algumas exceções. Com elas, perderam-se saberes sobre a utilização de algumas técnicas, principalmente em relação ao manejo dos recursos da natureza e da forma como se organizavam socialmente.

No mundo grego, passou-se do saber sagrado ao saber humano, em que se destacou um saber adquirido pelos “olhos do espírito” (Vargas, 1985), ou seja, aquele que vê o que está por trás das transformações naturais e daquelas proporcionadas pela ação do homem através da técnica.

Aristóteles, o filósofo grego que melhor expressou essa idéia, é considerado por Capra (1996, p.34), o “primeiro biólogo da tradição ocidental.” Ele acrescentou o elemento “substância” às aparências como sendo o inteligível da realidade. Para ele “as substâncias, não se separam das coisas da natureza, nem se furtam às transformações naturais. Elas passam daquilo que são potencialmente para o que são em atualidade. Essa contínua passagem da potência ao ato explica todas as transformações e movimentos que se dão na natureza.” (Vargas,1985, p. 17)

Para Aristóteles, a natureza essencial de todas as coisas estava contida na matéria numa configuração de fluxo em potencialidade. “Por meio da forma, essa essência torna-se real, ou efetiva.” (Capra, 1996, p. 34) Ou seja, é o processo de auto-realização da essência, “auto-organização” e “autopoiese” (Maturana, 1997).

Nesse sentido, houve uma recuperação de aspectos elementares do homem primitivo no qual o transcendental estava relacionado à potencialidade enquanto transformação de si mesmo e dos demais seres da natureza que, posteriormente, foi transferido à mágica realizada pela técnica.

Embora permanecesse fortemente, a cultura mitológica e os conceitos como os de Aristóteles levantaram aspectos da dimensão humana de busca por uma finalidade própria, ou seja, a virtude, cujo significado de origem “designa uma qualidade ou característica de algo, uma força ou potência que pertence à natureza de algo.” (Japiassú; Marcondes, 1990, p. 243)

Em toda a natureza e na espécie humana, parece estar presente o aspecto do transcendente; porém, ao reduzi-lo somente à técnica, a humanidade deixou de realizar a busca pela sua realização plena, ou seja, sua própria humanização.

A partir disso, historiadores e antropólogos, por um longo tempo, revelaram a existência de uma consciência de *homo sapiens*, porém o que se evidencia, hoje, é a existência de um homem constituído também de *homo demens*. Pois conforme Morin (1997,p. 53)

Se se define o homem unicamente como sapiens, oculta-se dele a afetividade, disjuntando-o da razão inteligente. Inteligência e afetividade são correlacionadas. A afetividade é aquilo que, ao mesmo tempo, nos cega e nos ilumina, mas a afetividade humana inventou algo que não existia: o ódio, a maldade gratuita, a vontade de destruir por destruir. Homo sapiens é igualmente *homo demens*.

Desconhecendo a inter-relação entre essa dualidade humana – *sapiens-demens* – o homem provocou a aceleração de um processo de destruição dos sistemas vivos. Com isso, a supervalorização da técnica vem provocando, desde os tempos mais remotos, o descuido com o desenvolvimento humano e sustentável.

Todo esse processo permitiu à humanidade realizar aprendizes que foram construindo e modificando sua visão de mundo.

O aperfeiçoamento das técnicas existentes levou homens e mulheres a descobrirem outras formas de viver mais complexas. Essas descobertas modificaram as concepções de mundo, de tempo e de espaço e, muitas delas, continuam modificando comportamentos e atitudes cotidianos.

Hoje, a técnica baseada na ciência reforça os mecanismos de mudança que interferem diretamente na vida cotidiana, principalmente por meio da tecnologia, “que surgiu há cerca de 400 anos atrás, mas tornou-se uma atividade humana importante no início do século XX.”(Vargas, 1985, p. 14)

O avanço da tecnologia proporcionou a construção do computador, criando-se um sistema de redes de *teleinfocomunicação* (Dreifuss, 1996, p.25) que é um complexo baseado num sistema composto de imagem, informação e comunicação. Sua finalidade é aproximar as pessoas das diferentes regiões do planeta, permitindo sua aplicação em diversas áreas no sentido de reverter processos de destruição, de conter doenças, de facilitar estudos da genética, biologia, física, etc.

No entanto, a má utilização dessa mesma tecnologia tornou-se prejudicial à realidade humana. O potencial de aniquilamento da própria espécie aumentou com a ameaça nuclear, com o retorno de bactérias conhecidas que resistem aos antibióticos

existentes, com o desequilíbrio do ecossistema provocado pelos poluentes químicos: esses são alguns dos graves sintomas que marcam a ambivalência entre o desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento humano.

Diante desse quadro parece não haver alternativas, porém as necessidades humanas conduzem à busca de soluções que viabilizem uma nova perspectiva de vida.

A Teoria Sistêmica - uma forma de ver o mundo

As modificações que ocorreram na passagem do século XX para o século XXI pareciam estar ligadas à forma como vimos, através dos tempos, entendendo nossa finalidade no planeta e as condições em que ele se encontra. Isto evidencia o modo como temos, hoje, contribuído para promover a vida, o desenvolvimento e o bem-estar de todos os seres ou, ao contrário, a nossa omissão no processo.

Podemos entender estas mudanças de várias formas e uma delas é a Teoria de Sistemas.

Para Capra (1996), sistema é um conjunto de partes interdependentes que forma um todo com determinadas características e funções. O pensamento sistêmico determina uma abordagem em que as partes são entendidas a partir da organização abstrata de fenômenos, de relações e interações entre essas partes, independente de suas formações e configurações presentes, não devendo ser isolada uma entidade para o estudo individual das propriedades e sim focalizar nas suas interconexões. Logo, no momento em que um dos elementos é isolado, o pensamento sistêmico deixa de existir.

Esta abordagem teve seus precursores na Antiguidade Grega, no despontar da ciência ocidental: para Heráclito “Tudo flui”; na década de 1920; o matemático e filósofo inglês Alfred North Whitehead formulou uma filosofia fortemente orientada em termos de processo; o fisiologista Walter Cannon; lançou mão do princípio da constância do “meio ambiente interno” de um organismo e aprimorou no conceito de homeostase (mecanismo auto-regulador que permite aos organismos manter-se num

estado de equilíbrio dinâmico); e ainda na década de 20, biólogos estudaram esta abordagem enfatizando a concepção dos organismos vivos como totalidades integradas.

Posteriormente, o pensamento sistêmico foi enriquecido pela psicologia da física quântica, a qual diz que o todo determina o comportamento das partes, nos domínios dos átomos e das partículas subatômicas. O pensamento sistêmico foi enfatizado pela primeira vez pelo biólogo austríaco Ludwig Von Bertalanffy, e posteriormente explorado na cibernética durante a década de 1940.

Nas décadas de 1950 e 1960, o pensamento sistêmico influenciou também a engenharia e a administração, nas quais as concepções sistêmicas eram aplicadas na resolução de problemas práticos, dando origem às novas disciplinas da engenharia de sistemas, da análise de sistemas e da administração sistêmica.

A percepção do mundo vivo como uma rede de relações tornou o pensar em termos de redes – expresso de maneira mais elegante em alemão como *Vernetztes Denken* – outra característica-chave do pensamento sistêmico. Esse ‘pensamento de rede’ influenciou não apenas nossa visão da natureza, mas também a maneira como falamos a respeito do conhecimento científico. (CAPRA, 1996, p. 47)

Essa noção de conhecimento científico como uma rede de concepções e de modelos em que nenhuma das partes é mais fundamental do que as outras, foi formalizada na década de 1970, por Geoffrey Chew em sua “filosofia bootstrap”, a qual abandona a idéia de blocos de construção fundamentais da matéria, não aceita entidades fundamentais, nem leis e equações, percebendo o universo material como uma teia dinâmica de eventos inter-relacionados e conectados.

O pensamento sistêmico é sempre pensamento processual, e a linguagem sistêmica é uma linguagem ecológica – a qual faz um estudo profundo das relações entre os seres vivos e seu meio ambiente – é um pensamento relacional, dialógico, indicando que tudo que existe, co-existe e nada sobrevive fora de suas conexões e de suas relações de troca e realimentação.

Onde quer que encontremos sistemas vivos – organismos, partes de organismos ou comunidades de organismos – podemos observar que seus componentes estão arrançados à maneira de rede. Sempre que olhamos para a vida, olhamos para redes. (CAPRA, 1996, p.77-78)

Portanto, há uma relação entre todos os elementos vivos. Na educação não é diferente, porém a realidade aceita, se objetiva apenas no plano científico, separando

tudo o que existe do plano subjetivo, do conhecimento como fruto da criatividade, rejeitando características inerentes a cada ser humano, colocando, muitas vezes, numa espécie de dicotomia o humano e o natural.

A *autopoiese* e sua relação com a teoria sistêmica

Etimologicamente o termo *autopoiese* vem do grego *auto* si mesmo, se refere à autonomia dos seres auto-organizadores e *poiesis* compartilha da mesma raiz grega com a palavra poesia, significando criação, construção. (MATURANA; VARELA, 1995, p. 45)

Observa-se que não é um termo muito recente, mas adquiriu importância na atualidade devido a sua utilização desde 1970 pelos neurocientistas e biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela, a partir de estudos sobre a neuropsicologia e percepção. É uma abordagem mecanicista, em que não são aduzidas forças ou princípios que não se encontrem no universo físico.

Um sistema *autopoiético* é organizado (definido como uma unidade) como uma rede de processos de produção (transformação e destruição) de componentes os quais, através de interações (com o meio e com outros seres) e transformações, produzem novos componentes regenerando-se continuamente (essa regeneração se dá nas partes afetadas durante as interações, sem perder características essenciais de funcionamento). Cada sistema *autopoiético* possui uma organização particular que dificilmente é repetida por mais de um organismo.

Autopoiese é um conceito aberto, que auxilia na compreensão da realidade em sua complexidade. Os sistemas *autopoiéticos* são autocatalíticos – estabelecem e mantêm uma fronteira com o mundo circundante, fronteira esta que simultaneamente os separa do meio ambiente e o conecta com ele. Um exemplo de sistema *autopoiético* é o ser humano, que se reproduz numa co-evolução incessante com o meio: as pessoas respondem (reagem, adaptam-se) às mudanças do ambiente e este responde (reage, adapta-se) à intervenção humana. Seres vivos são dotados de um *acoplamento estrutural* padrão que está em constante mudança, e esta estrutura depende das interações que o ser vivo desenvolve com o meio em que está inserido. Acoplamento estrutural são todas as relações inter-sistêmicas.

Todo ser vivo é autônomo, o que não significa que seja isolado, pelo contrário, interage com o meio por intermédio de um intercâmbio contínuo de energia e de matéria. Essa interação não determina sua organização, o que dá à *autopoiese* um padrão subjacente ao fenômeno da auto-organização, ou autonomia.

É pela interação com o meio ambiente que os organismos vivos se mantêm e se renovam continuamente, em que essa interação parte da energia e recursos extraídos do meio (a interação se dá no sentido cognitivo, ou seja, psicológico). A autocriação também é um fator que influi diretamente na capacidade de formar novas estruturas e novos padrões comportamentais.

Os processos auto-organizativos caracterizam-se por serem auto-referenciais (interagem com o meio, não deixando de ser autônomos – clausura operacional), têm flexibilidade estrutural (adaptáveis) e são homeostáticos (intencionais, porém não conscientes).

A autopoiese, ou ‘autocriação’, é um padrão de rede no qual a função de cada componente consiste em participar da produção ou da transformação dos outros componentes da rede. Dessa maneira, a rede cria a si mesma. Ela é produzida pelos componentes que, por sua vez, produz esses componentes. (CAPRA, ANO, p.136)

É importante lembrar, que é por meio da reflexão que o ser humano desenvolve a capacidade de crítica, consolidando seus aspectos de humanização, reconstruindo sua visão de mundo. No âmbito educacional, a reflexão do professor sobre sua prática passa a ser uma atitude que poderá viabilizar momentos de mudança significativa em sua vida, em seu relacionamento com o aluno, com os demais professores e consigo mesmo.

Pedagogia de Projetos numa perspectiva sistêmica e *autopoiética*

Atualmente há uma diversificação muito grande sobre projetos que circulam no dia-a-dia e de toda ordem. Porém, é importante definir o que é um projeto e para que ele serve.

Etimologicamente a palavra *projectu* vem do latim, que significa “lançar para diante”. Apóia-se no verbo projetar – estender, prolongar, continuar, espichar. No processo ensino-aprendizagem trata-se de uma opção metodológica baseada na idéia de ação contínua, sem fim em si mesma e, possivelmente, provocadora de novas ações.

Todo projeto inclui o novo, o diferente, possuindo certa dose de crítica ao presente e certa dose de utopia a ser alcançada. Enfim, são iniciativas diversificadas, desenvolvidas a partir do conhecimento e do questionamento da realidade, gerando o aprendizado de conceitos e valores. “Os projetos permitem articular as disciplinas, buscam analisar os problemas sociais e existenciais e contribuir para a sua solução por meios da prática concreta dos alunos e da comunidade escolar.” (pg9 – Aprendendo com Projetos)

Portanto, entende-se por projeto a construção de uma ação encaminhada concretamente para chegar-se a um resultado sobre uma situação que se pretende conhecer melhor para nela intervir. Em ambientes de aprendizagem um projeto pode ser concebido pelo aluno, por um grupo de alunos, pelo professor ou por ambos.

Fazemos um projeto para conhecer, descobrir, melhorar as condições de vida, compreender a complexidade do universo, da natureza e da humanidade. Fazemos isso para encontrar alternativas viáveis aos problemas concretos como a poluição, as doenças curáveis como a desnutrição, entre tantas outras coisas.

Elaborar um projeto é permitir-se avançar no conhecimento a partir de um reconhecimento da realidade a ser trabalhada, é o primeiro passo a se desenvolver, ou seja, fazer um diagnóstico dos problemas existentes e definir o que exatamente quer conhecer, seja um projeto de vida, pessoal ou profissional, deve estar sempre ao alcance daquilo que é possível alcançar.

O *Método de Projetos* surgiu no início do século XX com as idéias de Dewey e Kilpatrick (educadores que fizeram parte do movimento Escola Nova). No Brasil, os termos *Pedagogia e Projeto de Trabalho* surgem na década de 1990, principalmente através dos trabalhos de Jolibert (1994) e Hernandez (1996) e encontra fundamentos nas idéias do educador Paulo Freire (rompimento com uma concepção bancária da educação). Os dois termos têm como idéia central o desenvolvimento de uma educação que envolva os estudantes na resolução de problemas, definidos coletivamente e assumidos por todos (professores e estudantes), numa proposta de investigação da realidade, rompendo com uma visão fragmentada da educação escolar.

Neste contexto inserimos a Pedagogia de Projetos como uma das formas de desenvolver atividades diversificadas em sala de aula.

A Pedagogia de Projetos segundo Almeida (...) contribui no processo de aprendizagem, seja qual for a matéria, por permitir que o educando esteja em um ambiente de aprendizagem alicerçado no real, aberto a múltiplas relações com o exterior; em que trabalha-se “para valer” dispondo dos meios para se afirmar. Essa prática pedagógica permite ainda viver a experiência positiva do confronto com os outros (conflitos a serem superados) e da solidariedade; decidir e comprometer-se após a escolha; projetar-se no tempo através do planejamento de suas ações e aprendizados, assumindo responsabilidades e produzindo algo que tem sentido e unidade. Permitindo assim, o estudo dos conteúdos das disciplinas escolares dentro de um contexto que lhes dá sentido.

Os projetos têm sido a forma mais organizativa e viabilizadora de nova modalidade de ensino, que é essencialmente curricular mas busca sempre escapar das velhas limitações do currículo. Os projetos são assim porque abrem uma brecha naquela coisa meio monótona do dia-a-dia da sala de aula. Criam possibilidades de ruptura por se colocarem como espaço corajoso, onde é possível juntar a Matemática com a Biologia, a Química com a História, o Português com uma formação de uma identidade cultural. É uma forma de facilitar a atividade, a ação, a participação do aluno no seu processo de produzir fatos sociais, de trocar informações, enfim, de construir conhecimento. (ALMEIDA, ano, p. 14)

O projeto deve ser encarado como um mapa de orientação e não como garantia de um caminho direto e seguro ao ensino, desprovido de acidentes e surpresas. A prática através da Pedagogia de Projetos potencializa mudanças, quebrando dogmas, crenças antigas e velhos padrões, promovendo ainda, questionamentos, reavaliações e transformações face á investigação do novo.

Há muitas formas de se trabalhar a Pedagogia de Projeto em sala de aula e, uma delas, é através do computador. Quando se trabalha a partir desse ambiente informatizado, utilizando-se do computador para representar o conhecimento em construção, abrem-se novas possibilidades de abstração e compreensão do conteúdo trabalhado por determinada disciplina, pelo fato de permitir que processos sejam revistos quantas vezes forem necessárias, idéias podem ser reelaboradas e com isso, o professor tem maior evidência sobre o desenvolvimento do aluno, suas dificuldades e descobertas, podendo intervir, quando necessário, a fim de contribuir na aprendizagem fornecendo informações significativas para o trabalho em execução, questionar o aluno de modo a desestabilizar as certezas inadequadas, propondo desafios.

A questão primordial que norteia o desenvolvimento de um projeto é a coragem de romper com as limitações muitas delas auto-importas, pelo cotidiano, convidando os alunos à reflexão sobre questões importantes da vida real, do meio em que vivem e de qual seu papel nesse meio, promovendo a superação de seus conhecimentos por meio do rompimento dos limites comuns ao ensino tradicional. Outro objetivo importante do Projeto é a alteração do sentido de uma aula, desfocando daquele modelo auditório em que o professor fala e os alunos ouvem.

A grandeza da informática não está na capacidade que ela tem de aumentar o poder centralizado nem na sua força para isolar pessoas em torno da máquina. (...) A grandeza da informática encontra-se no imenso campo de atividades cooperativas, para a cumplicidade de críticas solidárias aos governos e aos poderes opressores ou injustos. (ALMEIDA, ano, p. 33)

Tendo em vista que no contexto escolar evidencia-se grande fragmentação do processo pedagógico, em decorrência da dificuldade de se estabelecer relação entre idéias e realidade, educador e educando, teoria e prática, é necessário que busquemos novas metodologias que incentivem a interdisciplinaridade como um possível caminho para superar essa fragmentação do conhecimento.

No campo científico, a interdisciplinaridade equivale à necessidade de superar a visão fragmentada da produção de conhecimento e de articular as inúmeras partes que compõem os conhecimentos da humanidade. Busca-se estabelecer o sentido da unidade, de um todo na diversidade, mediante uma visão de conjunto, permitindo ao homem tornar significativas as informações desarticuladas que vem recebendo. (Revista de Iniciação Científica da FFC, v.4, n.2, 2004)

Os itens de um projeto devem estar organizados dentro de um encadeamento de ações como se fosse uma rede em que todos os elementos têm sua importância no contexto em que se insere. Desse modo podemos pensar um projeto em que prevalece a harmonia dos objetivos com a metodologia e com os demais itens que o compõe.

Tratar a pedagogia de projetos numa perspectiva sistêmica e *autopoiética* implica em compreender que existem duas direções que exercem influências recíprocas no processo educativo que devem ser respeitadas e consideradas, pois expressam possibilidades e dificuldades de cada um dos elementos que está vivenciando o processo.

Um projeto assim resulta de um entrelaçamento constante não apenas de dois sistemas estruturalmente unidos, mas também entre o conhecimento teórico e prático que surge durante o processo de construção do conhecimento.

Algumas etapas são importantes de ser observadas na elaboração e aplicação de um projeto, como:

1. os objetivos que se pretende alcançar, com que finalidade se busca compreender uma dada situação-problema;
2. as estratégias que indicarão como devem ser colocadas em prática as idéias sobre o assunto, que tipo de material e/ou instrumentos e técnicas serão utilizadas;
3. qual a população a ser envolvida no processo e o tempo de duração;
4. avaliação e/ou análise final com o intuito de reformular ou reafirmar as intenções iniciais sobre o assunto.

Quando tratamos da elaboração de um projeto envolvendo as novas tecnologias, se potencializa “a integração das diferentes áreas do conhecimento, bem como a integração de várias mídias e recursos, os quais permitem expressar o pensamento por meio de diferentes linguagens e formas de representação.” (PRADO, 2005, p. 15)

Muitas vezes não praticamos a elaboração de projetos desde as coisas mais simples às mais complexas, o que torna difícil uma mudança no cotidiano, pois este modelo enfatiza uma nova postura diante dos desafios. Integrar as diferentes mídias que disponibilizam o som, a imagem, o movimento, etc., observando as suas especificidades e, ao mesmo tempo, não deixar que um seja mais valorizado que o outro, mas dedicar a mesma importância para ambos permite se criar possibilidades de novas formas de ser e conviver, bem como de aprender e ensinar, de compartilhar e de construir.

Conclusão

A educação, no nosso modo de ver, existe para buscar um sentido para a vida, levar o ser humano à humanização, a uma consciência que favoreça a solidariedade, a autonomia, a emotividade e a fraternidade além dos conhecimentos e habilidades necessários para se obter uma vida equilibrada e condições para mantê-la.

A educação, nesse sentido, tem por finalidade resgatar em cada sujeito a capacidade de perceber as complementaridades das relações humanas e do Universo, constituir espaços para o desenvolvimento de suas capacidades visando à produção de saberes, permitir a implementação de processos que viabilizem o despertar de uma consciência que reecante o ser humano na sua essência. E, ainda, provocar o fomento da consciência humana no que tange a rever sua escala de valores, na medida em que o ser humano, na maioria das vezes, inibe seu potencial e a ampliação de sua mente, em prol de idéias que visam simplesmente o ter o fazer, descartando o ser e o conviver.

O trabalho com projetos desenvolve competências importantes como analisar a informação veiculada no dia-a-dia, melhora a comunicação entre as pessoas, proporciona aprofundamento teórico, gerenciamento pessoal no sentido de tomar decisões, definir metas e, também superar as dificuldades, além de desenvolver algumas habilidades como criatividade, boa redação, estética, edição de textos.

A pedagogia de projetos com o uso da tecnologia proporciona a interatividade, a comunicação síncrona e assíncrona, a explicação ou não do pensamento hipertextual, o tempo, permite uma mudança de quadros, aprendizagem com movimento, testa conjecturas, tem menor diretividade, respeito ao ritmo do aluno, a tecnologia potencializa o bom e o ruim, permite formas de comunicação que não são possíveis no cotidiano, disponibiliza recursos e ferramentas que nem sempre são possíveis de ter em uma sala de aula, cria ambientes diferenciados, colaborativos e cooperativos.

Podemos destacar como resultados de um trabalho com projetos o desenvolvimento de atitudes como a cooperação, o respeito, a autoconfiança.

Ao final, todo projeto deve ser disseminado, divulgado em forma de apresentação, publicação e produção.

Um projeto deve estar articulado aos propósitos de uma mudança e direcionado à promoção da vida, do encontro, da realização e da transformação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth - **Como se trabalha com projetos** — entrevista para a revista TV Escola - nº 22/2001.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

DREIFUSS, Rene Armand. **A época das perplexidades**, mundialização, globalização e planetarização – novos desafios. Petrópolis: Vozes, 1996.

JAPIASSÚ, H; MARCONDES,

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: PSY, 1995.

MORIN, E.; KERN, Anne Brigitte. **Terra pátria**. 2.ed. Trad. de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995.

PRADO, Maria Elizabete Brisola Brito. Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações. In: **Integração das novas tecnologias na educação**. Brasília: MEC, 2005. p. 12-17.

VARGAS, Milton. **Metodologia da pesquisa tecnológica**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.