



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE PORTO AMBOIM ISUP
(Aprovado por Decreto Presidencial Nº 168/12, Diário da República Nº 141- I Série, de 24 de Julho)
Contribuinte Fiscal Nº 541.719.317.8

Conferência. Os métodos e os meios de ensino aprendizagem.

Objectivo: Identificar as características dos métodos e dos meios como componentes do processo de ensino aprendizagem.

Conteúdo:

1. Os métodos e sua relação para o desenvolvimento das aulas.
2. Os meios e seu papel no processo de ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

No tema 3 os componentes do processo ensino-aprendizagem já abordamos as características dos objectivos e os conteúdos como categorias do PEA

Perguntas de retro alimentação.

1. Defina o conceito de conteúdo de ensino aprendizagem.
2. Identifique os componentes do conteúdo de ensino aprendizagem.
3. Identifique os factores fundamentais que determinam o conteúdo da educação.
4. Defina o que é conhecimentos e seus componentes.
5. Explique por quê os conhecimentos são um sistema.
6. Defina o que é habilidades e seus componentes.
7. Explique por quê as habilidades são um sistema.
8. Defina o que é orientações valorativas ou valores e seus componentes.
9. Explique por quê os ou valores são um sistema.
10. Explique as relações entre conhecimentos, habilidades, valores e experiencias da actividade como componentes dos conteúdos.
11. Explique a dimensão crítico social dos conteúdos.
12. Analise o sistema de conteúdos de uma unidade do programa.
13. Selecciona os conteúdos para a aula. Conhecimentos, habilidades, valores e experiencias da actividade criadora.
14. Explique a dimensão crítico-social dos conteúdos seleccionados.
15. Ponha exemplos da relação dos conteúdos seleccionados com outras matérias e com o contexto.
16. Explique como deve trabalhar o professor com os conteúdos do livro de texto.

Por favor escrever no quadro o resultado do trabalho da pergunta 12.
Avaliar os resultados dos grupos.

DESENVOLVIMENTO

3.2.1 Os métodos do ensino. Sua relação para o desenvolvimento das aulas.

O método é um componente dinamizador do processo de ensino aprendizagem, se manifesta através da via, o caminho, a sequência, a organização interna durante a execução do sistema de tarefas que o estudante realiza no processamento da informação das fontes de conteúdo, seu interiorização e utilização, orientados pelo professor. Os métodos se seleccionam a partir dos objetivos e os conteúdos para alcançar a máxima atividade cognitiva e valorativa possível que permita a mobilização de todas as potencialidades intelectuais, motivacionais, actitudinais e físicas do aluno na assimilação produtiva do conteúdo, para que alcance níveis de aplicação a diversos campos, especialmente no próprio sistema da disciplina, do resto das matérias do grau, aos contextos de atuação e aos eixos transversais do currículo.

O conceito mais simples de método é o de caminho para atingir um objetivo. Para atingir objetivos é necessário que haja atuação, ou seja, a organização de uma sequência de ações para atingi-los. Os métodos são, assim, meios adequados para realizar objetivos. Os métodos de ensino são as ações, passos e procedimentos vinculados ao método de reflexão, compreensão e transformação da realidade, que, sob condições concretas de cada situação didática, asseguram o encontro formativo entre o aluno e as matérias de ensino. Em suma pode-se dizer que os métodos de ensino são as ações do professor pelas quais se organizam as atividades de ensino e dos alunos para

atingir objetivo do trabalho docente em relação a um conteúdo específico. Eles regulam as formas de integração entre ensino e aprendizagem, entre o professor e os alunos, cujo resultado é a assimilação consciente dos conhecimentos e o desenvolvimento das capacidades cognitivas e operativas dos alunos.

Os métodos são caracterizados pela relação objetivo-conteúdo, e referem-se aos meios para alcançar objetivo gerais e específicos do ensino.

Os métodos e técnicas de ensino são instrumentos com se efectiva o ensino, se realiza aprendizagem. Eles proporcionam oportunidades para que o aluno as estratégias **perceba, silicone, clarifique, defina, critique...**, isto é, que elabore por si os frutos da sua aprendizagem. Representam as estratégias institucionais aplicadas no ensino, para serem alcançados os objectivos previstos.

A prática educativa em nossa sociedade, através do processo de transmissão e assimilação ativa de conhecimentos e habilidades, deve ter em vista a preparação de crianças e jovens para a compreensão mais ampla da realidade social, para que se tornem agentes ativo de transformação dessa realidade. Para que esse processo aconteça temos os métodos de ensino que são, ações, passos e procedimentos vinculados ao método de reflexão, compreensão e transformação da realidade.

O procedimento é um detalhe do método, formas específicas da acção docente utilizadas em distintos métodos de ensino.

Ex:

Se é utilizado o método de exposição, podem-se utilizar procedimentos tais como leitura e compreensão de um texto, demonstração de um experimento, perguntas aos alunos para verificar a compreensão do exposto etc.

Classificação dos métodos de ensino

Há muitas classificações de métodos de ensino, conforme os critérios de cada autor. Dentro da concepção de processo de ensino que temos estudado, os métodos de ensino são considerados métodos de assimilação activa, ou seja, os métodos de ensino fazem parte do papel de direcção do processo de ensino do professor tendo em vista a aprendizagem dos alunos.

Nesse sentido, o critério de classificação dos métodos de ensino resulta da relação existente entre ensino e aprendizagem, concretizada pelas actividades do professor e alunos no processo de ensino.

Em função desse critério básico, podemos classificar os métodos de ensino segundo os seus aspectos externos: *método de exposição pelo professor, método de trabalho independente, método de elaboração conjunta, e método de trabalho em grupo...*

Ex: Método Explicativo:

Procedimentos; leitura e compreensão de um texto, demonstração de uma experiência, perguntas aos alunos para verificar a compreensão do conteúdo exposto, etc.

Método expositivo: Segundo Nérice consiste na apresentação oral de um tema, logicamente estruturado e a exposição pode assumir duas posições didácticas:

Exposição dogmática: De acordo com essa posição a mensagem transmitida não pode ser contestada, devendo ser aceita sem discussões e com a obrigação de repeti-la por ocasião das provas de verificação.

Exposição aberta ou dialogada: Nesta posição a mensagem apresentada pelo professor é simples pretexto para desencadear a participação da classe, podendo haver assim, contestação, pesquisa e discussão. É nesse sentido que hoje se entende o método expositivo nos domínios da educação.

Na exposição dogmática o professor assume uma posição dominante, enquanto o aluno mantém-se passivo e receptivo. A aula expositiva e dialogada favorece a participação dos alunos e estimula sua actividade reflexiva.

Para que a aula expositiva preencha os requisitos de uma boa exposição didáctica, recomenda-se que o professor prepare a aula com antecedência, considerando as características dos alunos e adaptando-a ao seu grau de desenvolvimento.

Para que a aula expositiva os objectivos para os quais foram planificadas e se desenrole de forma eficiente, sugere-se que o professor:

- Apresente inicialmente, aos alunos o assunto que vai ser observado na aula no decorrer da exposição e mostre suas em temas já estudados e conhecidos.
- Introduza o novo conteúdo partido dos conhecimentos e experiências anteriores, isto é, que o aluno já conhece e presenciou.
- Estabeleça um clima adequado entre os participantes e mantém a atenção dos alunos, relacionando o conteúdo apresentado aos objectivos, interesses e motivos dos estudantes.
- Seja objectivo e preciso na exposição e dê ao tema um tratamento ordenado e lógico. Há várias formas de se organizar o conteúdo de uma exposição:
 - Apresentar primeiro as ideias amplas e abrangentes que servem de ponto de apoio ou ponto de ancoragem para as ideias mais específicas; em seguida, expor as informações oculares, mostrando sua relação com as ideias mais genéricas com os princípios gerais;
 - Usar uma abordagem indutiva, expondo primeiro as particularidades e as situações concretas, para depois apresentar conceitos e princípios mais gerais e abrangentes a eles relacionados;

- Expor questões ou problemas, para depois apresentar factos, informações e argumentos para as possíveis soluções.

Estudo dirigido: Consiste em fazer o aluno estudar um assunto a partir de um roteiro elaborado pelo professor. Este roteiro estabelece a extensão e a profundidade do estudo. Há diversos tipos ou modalidades de estudo dirigido, pois o professor pode elaborar um roteiro contendo instruções e orientações para o aluno como:

- Ler um texto e depois responder as perguntas;
- Manipular materiais ou construir objectos e chegar a certas conclusões;
- Observar objectos, factos ou fenómenos e fazer anotações;
- Realizar experiências e fazer relatórios, chegando a certas generalizações.

O professor deve elaborar roteiros contendo tarefas operatórias que mobilizem e dinamizem as operações cognitivas. Tarefas operatórias são “aquelas que se referem à mobilização e activação de operações mentais (no sentido amplo que Jean Piaget dá ao termo).”

SUGESTÃO DE TAREFAS OPERATÓRIAS

Operações cognitivas	Tarefas operatórias
1. Classificar	Aproximar ou distinguir por semelhanças; ordenar classes por ordem de generalização crescente ou decrescente, distinguir géneros e espécies; encaixar indivíduos em classes; dividir géneros e espécies e encaixar espécies em géneros etc.
2. Seriar	Ordenar segundo certos critérios (numéricos ou físicos); seguir sequências ou progressos; seriar cronologicamente etc.
3. Relacionar	Comparar (perceber semelhanças e diferenças, distinguir); estabelecer relações simples e múltiplas entre factos situados no mesmo plano ou hierarquicamente ordenados; discriminar causas e efeitos, antecedentes e consequentes, meios e fins; variar factores; relacionar proporcionalmente etc.

Procedimentos de ensino/aprendizagem individualizantes

Operações cognitivas	Tarefas operatórias
4. Analisar	Decompor objectos ou sistemas em elementos constitutivos, enumerar qualidades, propriedades; descrever, narrar etc.
5. Reunir	Reunir, compor conjuntos ou sistemas a partir de elementos; dissociados; construir novos sistemas ou objectos etc.
6. Sintetizar	Reduzir a elementos fundamentais ou essenciais; escolher seleccionar elementos segundo certos critérios; reduzir a esquemas, quadros sinópticos, sumários; condensar; compreender (apreender relações essenciais) etc.
7. Representar	Interpretar ou exprimir relações graficamente (croquis, gráficos, diagramas, cortes, cartas, etc) ou por símbolos.
8. Localizar no tempo e no espaço	Seguir trajectos no tempo e no espaço; situar fenómenos e eventos nesses dois sistemas de referência.
9. Conceituar e definir	Explicar, analisar ou desenvolver conceitos de modo lógico ou operacional.
10. Provar	Justificar, esclarecer, fundamentar, e defender os pontos de vista, etc.
11. Transpor	Transformar, reproduzir modificando; interpretar segundo vários critérios, etc.
12. Julgar	Avaliar, discutir e atribuir valores, apreciar, criticar.
13. Induzir	Observar, experimentar, propôr hipóteses; comprovar hipóteses pela experiência, etc.
14. Deduzir	Compreender relações necessária; justificar logicamente; demonstrar, etc.

O estudo dirigido é uma técnica de ensino individualizado, que respeita o ritmo de aprendizagem de cada aluno, embora se realize em situação social, na sala de aula, com a supervisão do professor.

Os objectivos do estudo dirigido podem ser definidos da seguinte forma:

- a) Desenvolver técnicas e habilidades de estudo e aprender formas adequadas e eficientes de estudar cada área de conhecimento.

- b) Promover a aquisição de novos conhecimentos e habilidades e o processo de construção de conhecimentos.
- c) Desenvolver nos alunos uma atitude de independência frente a aquisição do conhecimento e favorecer um sentimento de auto confiança pelas tarefas realizadas.

Método demonstrativo:

- Desenvolve o conhecimento de como fazer. Execução em tempo real (rapidez), qualidade, segurança.
- Preparação do equipamento e do aluno.
- Apresentação pelo professor sincrética, analítica e sintética.
- Aplicação pelo professor e verificação.

Método de resolução de problema: ter consciência clara do problema.

Técnica – “Brainstorming” (chuva de ideias), tem 3 fases:

- Exposição inicial, procura de ideias e selecção.

Critérios de selecção dos métodos

A escolha dos métodos dependem:

- Dos objectivos específicos imediatos da aula, introdução de nova matéria explicação de conceitos, desenvolvimento das habilidades.
- A selecção de métodos dependem dos conteúdos específicos de cada área de conhecimento, dos conteúdos da disciplina, das características sócio culturais e de desenvolvimento mental dos alunos.
- Em estreita relação com as condições anteriores, a escolha de métodos implica o conhecimento das características dos alunos quanto à capacidade de assimilação de acordo com a idade e nível de desenvolvimento mental e físico. Mediante a combinação dessa acção conjunta realiza-se o processo de assimilação activa pelos alunos.

3.3. Os meios de ensino. Importância dos meios de ensino para o desenvolvimento das aulas.

As fontes do conteúdo são os suportes que oferecem informação sobre a qual se pode desenvolver o processo de ensino aprendizagem. Selecionam-se por suas potencialidades educativas e devem ser diversas, motivantes, acessíveis por seu conteúdo, forma e enfoque. Especial significação tem o carácter multidisciplinar que se pode obter no tratamento das fontes.

Os meios de ensino e aprendizagem constituem um tipo particular de fonte de informação que se emprega como apoio didático ou suporte material do método, selecionam-se em correspondência com as características do conteúdo, para o cumprimento do objetivo do processo ensino-aprendizagem.

Recursos de ensino – são todos os meios que os professores e alunos necessitam para a estruturação e condução racional do processo de ensino/aprendizagem, em todos os níveis, em todas as esferas do sistema educacional para todas as disciplinas, satisfazendo as exigências do plano de ensino (Klingberg).

Segundo Nérice- Recursos de ensino ou recursos de ensino ou material didático é a ligação entre a palavra e a verdade. Para Nérice o ideal seria que toda a aprendizagem se realizasse em situação real da vida.

Os professores precisam dominar, com segurança, esses meios auxiliares de ensino, conhecendo-os e utilizá-los. Libâneo, diz: os meios de ensino são todos os recursos materiais e meios utilizados pelo professor e pelos alunos para a organização e condução metódica do processo de ensino e aprendizagem.

Classifica ainda os equipamentos como meios de ensino gerais, necessários para todas as matérias, cuja relação com o ensino é indirecta. São carteiras ou mesas, quadro de giz, projector de slides ou filmes, gravador, etc. Cada disciplina exige material específico.

Meios auxiliares de ensino são elementos que auxiliam na execução do processo de ensino/aprendizagem, como a linguagem didáctica e o material didático. (Nérice 1993)

O material didático, segundo Nérice (1993) é todo e qualquer recurso audiovisual ocorre uma retenção do conteúdo abordado por um período maior de tempo. Os recursos didáticos que utilizam som e imagem devem ser explorados com a finalidade de melhorar a eficiência da aprendizagem do educando. É necessário utilizar as três formas de comunicação (oral, visual e audiovisual), quanto maior a diversidade de comunicação entre o professor e o aluno, melhor será a aprendizagem do aluno.

O material didático tem como finalidade:

- Aproximar o aluno da realidade que se quer ensinar
- Dar ao aluno uma noção mais exacta dos factos ou fenómenos estudados
- Facilitar a percepção de factos e conceitos
- Motivar a aula
- Concretizar e ilustrar o que está a ser exposto
- Economizar esforços para pôr os alunos a compreensão de factos e conceitos
- Auxiliar a fixação da aprendizagem
- Dar oportunidade a manifestação de habilidades específicas com o manuseio ou construção de meios pelos próprios alunos.

Sob o ponto de vista filosófico, os recursos de ensino visam levar a didáctica no terreno do conhecimento a introdução prática como base e critério da veracidade do saber.

O processo de conhecimento ocorre a dois níveis:

- A nível sensorial (reflexivo), sensações, percepções e representações.
- A nível racional (cognitivo), pensamento nas suas diversas formas, conceitos, juízos deduções, hipóteses, teorias, etc.

O papel dos recursos de ensino é de proporcionar o vínculo entre as percepções concretas e o processo lógico do pensamento.

Os recursos de ensino permitem vincular os conhecimentos novos com os que os alunos já possuem, adquirir novos conhecimentos, formar conceitos, estabelecer juízos de valor, deduzir hipóteses, compreender teorias mais profundas ampliá-los e decidir sobre a aplicação na prática das teorias, conceitos e leis estudadas, que com a qual encerra-se o ciclo de conhecimentos.

Dentro da aprendizagem humana, a maior inter-relação com o mundo exterior dá-se através dos órgãos (visuais, ocorrendo o mecanismo senso-perceptual da vista.

O exemplo dos recursos de ensino e em especial os meios visuais, facilitam o óptimo aproveitamento dos nossos mecanismos sensoriais. Os resultados experimentais realizadas em diversas partes do mundo exterior por parte de alguns cientistas segundo **Vicente Castro**, mostra que:

Visão ----- 83%

Audição----- 11%

Outros órgãos dos sentidos-----6%

Provavelmente, o primeiro pedagogo que fez referência aberta à necessidade dos meios de ensino no processo docente foi J. A. Comenio, que em seu oitavo fundamento, na didáctica magna expressa:

...**Para aprender tudo com maior facilidade** devem utilizar-se mais os órgãos dos sentidos partindo da **audição e visão e da linguagem e os meios**. Não só recita o que se deve saber para que se reconheçam através dos ouvidos mas também para que se imprima na imaginação por meio da visão. Esta posição de Comenio é válida se não nos esquecermos que o processo não fica a nível dos sentidos, mas passa para a fase mais completa, a racional.

Os meios de ensino permitem intensificar o processo docente, porque com a sua utilização verifica-se que os alunos aprendem mais e memorizam melhor e além da racionalização do tempo necessário para a aprendizagem.

O tempo necessário para captar as qualidades essenciais de um objecto varia de acordo com o meio utilizado.

O emprego dos **meios de ensino mais objectivos e concretos contribui para a diminuição do tempo necessário**, para empreender e assimilar as qualidades essenciais do objecto, fenómeno de estudo.

Ao comparar a retenção na memória depois de três dias (72) horas, de um mesmo conceito aprendido por diferentes vias, pode-se verificar que se comporta da seguinte maneira:

Os alunos podem recordar depois de 3 dias:

- 10% do que se deu
- 20% do que se escutou
- 30% do que viram
- 50% do que viram e escutaram
- 70% do que discutiram
- 90% do que explicaram e realizaram na prática

Estes resultados permite constatar que o valor das actividades práticas no processo de conhecimento e na memorização, o valor dos seminários como ponto de intercâmbio de ideias que permitem fazer mais fácil a utilização como única via de preparação para um exame por parte de alguns alunos.

Papel dos meios de ensino

- Possibilitam um maior aproveitamento dos nossos órgãos sensorial.
- Criam condições para uma maior permanência na memória dos conhecimentos adquiridos.
- Transmitir uma maior quantidade de informação em menos tempo.
- Motivam a aprendizagem e activam as funções intelectuais para a aquisição de novos conhecimentos.
- Possibilitam que o aluno seja agente do seu próprio conhecimento.
- Estimulam a participação criativa dos alunos.
- Contribuem para que o ensino seja activo e que se possam aplicar os conhecimentos adquiridos.
- Elevam a efectividade do processo de ensino-aprendizagem.
- Tornam mais produtivo o trabalho do professor.

Funções dos meios de ensino.

A função geralmente mais utilizada é a *informativa*, causando os conhecimentos que estão na base das acções que os estudantes devem realizar.

Os meios podem, além disso, cumprir com a *função de motivação*, que está em correspondência com o tipo e a forma de apresentação da informação e diante de tudo com o sentido que esta tem para o estudante.

Os meios de ensino cumprem com a *função de aplicação* quando se tornam portadores externos do objecto da acção, ou seja, quando para a execução de uma acção externa material ou materializada do objecto se tem que representar através de um meio.

Os meios cumprem com a *função comunicativa* quando facilitam e apresentam os meios informativos que devem receber os estudantes se não que condicionam e modelam as transmissões comunicativas entre o professor e o aluno, e também a interacção e compreensão mútua.

Outra função dos meios é a de *controlo*. Todos os meios na mesma realização de acções permitem ao professor controlar os estudantes. Existem também meio específicos para o controlo da aprendizagem, que podem ser utilizados fundamentalmente na etapa de orientação material ou materializada do processo de assimilação. Também é útil para o desenvolvimento do auto controlo.

Classificação dos Meios de Ensino

Os meios de ensino podem ser agrupados nas seguintes categorias:

Os que não requerem equipamentos óptico-mecânicos.

Os que requerem de equipamentos óptico mecânicos.

Dentro desta categoria se encontram todos aqueles meios que são utilizados no processo de ensino/aprendizagem e que prometem o desenvolvimento de habilidades nos estudantes ou lhe permitem ampliar seus conhecimentos acerca de um conteúdo. Não necessitam de equipamentos adicionais do tipo óptico ou mecânico para ser utilizado. Estes meios por sua vez subdividem-se em: Instrumentais e materiais didácticos.

Os meios que requerem de equipamentos óptico mecânicos.

Entram nesta classificação todos meios que necessitam ser expostos com ajuda de um equipamento mecânico ou óptico: Diapositivos, Retroprojectores, e fitas de vídeo.

Outra classificação é baseada no critério de que os meios de ensino são tradicionais e não se fundamentam a partir do desenvolvimento da electrónica, sendo por isso considerados como tradicionais aqueles meios que não necessitam de nenhum equipamento para ser usado ou que não são projectados por computadores.

Dentre os meios tradicionais ou manuais temos o portfólio, maquetas e placares que podem ser elaborados de maneira simples com poucos recursos e não necessitam de nenhum equipamento para ser exposto aos alunos.

As maquetas se relevam muito úteis na aula quando se quer mostrar o volume, proporção e relação entre um elemento e o conjunto a qual pertence.

Dos meios de ensino projectados por computadores temos os programas da computação que permitem mostrar conteúdos educativos, realizar actividades evolutivas, simular processos, etc.

As transparências ou retroprojectores são utilizados em ocasião que necessitam mostrar gráficos e desenhos complexos.

O vídeo se emprega geralmente para mostrar conteúdos difíceis de elaborar ou representar na aula. Ele representa um meio menos económico pelo que o seu uso deve ser bem fundamentado.

De acordo com a sua natureza, outros autores classificam os meios de ensino em:

Objectivos Naturais e industrial: (Um objecto original, um animal dissecado ou vivo, colecção de minerais herbáceos, etc.).

Objectos impressos e estampados: (Livros, gráficos, tábuas e meios tridimensionais representativos como modelo e maquetas).

Meios sonoros e de protecção: (inclui os audiovisuais, visuais e auditivos).

Outras classificações falam de meios originais, reprodução, audiovisuais, visuais, auditivos, e gráficos ou símbolos.

As transparências ou retroprojectores são utilizados em ocasião que necessitam mostrar gráficos e desenhos complexos.

3.3.1 As NTIC no aperfeiçoamento do processo de Ensino-aprendizagem desenvolvvente.

Coelho (1997, p. 33) defende que a escola e os professores se deparam com novas tarefas, tentando fazer da escola um lugar atraente para os alunos, deixando de ser o lugar onde o professor se limita a transmitir os conhecimentos e passando a ser um lugar de aprendizagem, onde são facultados os meios para construir o conhecimento, atitudes e valores, e desenvolver competências. A escola surge, assim, com um duplo papel na Sociedade de Informação, nomeadamente, contribuir para um ensino de qualidade através de inovação e do acesso ao saber, bem como garantir o princípio da democraticidade, proporcionando o acesso à informação a várias camadas da população.

Não se pretende que os professores deixem de utilizar o manual escolar, mas sim que procurem auxílio em materiais e complementares. As TIC vieram trazer ao meio escolar o aumento das possibilidades de pesquisa de informação e os equipamentos interactivos e multimídia vieram colocar à disposição, não só dos alunos, mas também dos professores, uma inesgotável fonte de informação. Assim, o computador, associado à *Internet* e ao *CD-ROM*, deverá ser usado no ensino das mais variadas matérias, constituindo bibliotecas imediatamente acessíveis, permanentemente actualizadas e cobrindo todas as áreas do saber.

A utilização das TIC dentro e fora da sala de aula poderá funcionar como recurso didáctico complementar ao manual escolar, devendo ser encarada como um meio auxiliar para o sucesso educativo. Ao introduzir-se as TIC nas escolas, está-se a implementar uma melhoria no sistema educativo, acompanhando o evoluir da sociedade e, também, a permitir a utilização da informática combatendo a info-exclusão e ampliando o acesso à mais variada informação.

É sabido na área educativa que um dos fatores fundamentais que há permeado a utilização educacional de as tecnologias de informação e comunicação (TICs) é a não sempre clara diferença entre usar as tecnologias e seu integração curricular. A diferença marca um fato significativo. Usar curricularmente as tecnologias pode implicar as utilizar para os mais diversos fins, sem um propósito claro de apoiar um aprender de um conteúdo. Pelo contrário, a integração curricular das tecnologias da informação implica o uso destas tecnologias para obter um propósito no aprender de um conceito, um processo, em uma disciplina curricular específica, trata-se de valorar as possibilidades didáticas das TICs em relação com objetivos e fins educativos. Ao integrar curricularmente as TICs damos ênfase no aprender e como as TICs podem apoiar aquilo, sem perder de vista que o centro é o aprender e não as TICs. Contudo, integrar as TICs ao currículo implica as integrar aos princípios educativos e a didática que conformam a engrenagem do aprender. Isto é, integrar curricularmente as TICs implica embutir as TICs nas metodologias e a didática que facilitam um aprender do aprendiz.

Do mesmo modo, a integração curricular das TICs implica:

1. Utilizar transparentemente das tecnologias
2. Usar as tecnologias para planejar estratégias para facilitar a construção do aprender.
3. Usar as tecnologias no sala-de-aula
4. Usar as tecnologias para apoiar as aulas
5. Usar as tecnologias como parte do currículo
6. Usar as tecnologias para aprender o conteúdo de uma disciplina
7. Usar software educativo de uma disciplina.

Requerimentos para integrar curricularmente as TICs, tais como:

1. Uma filosofia de partida que valore suas possibilidades didáticas no processo educativo no marco do objetivos da escola e inseridas no projeto educativo (Reparaz et ao., 2000)
2. Assumir uma mudança de rol do professor e do aluno (Reparaz et ao., 2000; Bartolomé, 1996; Adell, 1997; Cebrián, 1997; Poves, 1997; Rocha, 2001; Sánchez, 2000, 2001)
3. Que o currículo oriente o uso das TICs e não é que as TICs orientem ao currículo (Dockstader, 1999)
4. Implica uma inovação educativa (Dede, 2000; Gros, 2000)
5. Um uso invisível das TICs, para fazer visível o aprender (Sánchez, 2001)
6. Uma mudança de uma concepção centrada nas TICs a uma concepção centrada no aprender com as TICs (Sánchez, 1998)
7. A concreção de um projeto curricular que incorpore as TICs como estratégia de individualização educativa (Reparaz et ao., 2000)
8. As habilidades no uso das TICs requeridas/desarrolladas devem estar diretamente relacionadas com o conteúdo e as tarefas da classe (Dockstader, 1999)
9. As habilidades no uso das TICs requeridas/desarrolladas têm que estar unidas a um modelo de aprender lógico e sistemático (Dockstader, 1999)

Perguntas de retro alimentação da temática sób os metodos e os meios.

1. Defina o conceito de método de ensino aprendizagem.
2. Identifique as classificações de métodos.
3. Identifique os tipos de métodos de acordo à classificação que tem em conta a fonte do conteúdo.
4. Identifique os tipos de métodos de acordo à classificação que tem em conta a relação professor-aluno.
5. Identifique os tipos de métodos de acordo à classificação que tem em conta os níveis de independência da actividade cognitiva.
6. Explique uno de os métodos que poden utilizarse na aula de historia.
7. Identifique cada uma de operações cognitivas e suas tarefas operatórias que poden utilizarse na aula de historia.
8. Identifique cada uma de operações cognitivas e suas tarefas operatórias que poden utilizarse na aula de historia como procedimentos de ensino aprendizagem.
9. Identifique os criterios que deve utilizar para a seleção dos métodos.
10. Caracterize a finalidade dos meios.
11. Relações os níveis de o processo de conhecimento e os tipos de meios mais adequados.
12. Explique que facilitan os meios visuais.
13. Cite o que os alunos podem recordar depois de 3 dias, de um mesmo conceito aprendido por diferentes vias:
 - do que se deu
 - do que se escutou
 - do que viram
 - do que viram e escutaram
 - do que discutiram
 - do que explicaram e realizaram na prática
14. Mencione qual é o papel dos meios.
15. Identifique as funções dos meios de ensino.
16. Identifique as classificações de meios de ensino.
17. Identifique os tipos de meios segundo as exigencias de seu uso
18. Identifique os tipos de meios segundo à soporte
19. Identifique os tipos de meios segundo o nível de concreção que expresan os conteúdos.
20. Cite os requerimentos para integrar curricularmente as TICs,