



Universidade Federal do Amapá
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia
Disciplina: Fundamentos da Filosofia
Educador: João Nascimento Borges Filho

Tecnologia na Educação

Eduardo O. C. Chaves

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

I. Tecnologia

Há muitas formas de compreender a tecnologia. Neste artigo a tecnologia é concebida, de maneira ampla, como qualquer artefato, método ou técnica criado pelo homem para tornar seu trabalho mais leve, sua locomoção e sua comunicação mais fáceis, ou simplesmente sua vida mais agradável e divertida.

A tecnologia, neste sentido, não é algo novo – na verdade, é quase tão velha quanto o próprio homem, visto como *homo creator*.

Nem todas as tecnologias inventadas pelo homem são relevantes para a educação. Algumas apenas estendem sua força física, seus músculos. Outras apenas lhe permitem mover-se pelo espaço mais rapidamente e/ou com menor esforço. Nenhuma dessas tecnologias é altamente relevante para a educação. As tecnologias que amplificam os poderes sensoriais do homem, contudo, sem dúvida o são. O mesmo é verdade das tecnologias que estendem a sua capacidade de se comunicar com outras pessoas. Mas, acima de tudo, isto é verdade das tecnologias, disponíveis hoje, que aumentam os seus poderes intelectuais: sua capacidade de adquirir, organizar, armazenar, analisar, relacionar, integrar, aplicar e transmitir informação.

As tecnologias que grandemente amplificam os poderes sensoriais do homem (como o telescópio, o microscópio, e todos os outros instrumentos que amplificam os órgãos dos sentidos humanos) são relativamente recentes e foram eles que, em grande medida, tornaram possível a ciência moderna, experimental.



As tecnologias que estendem a capacidade de comunicação do homem, contudo, existem há muitos séculos. As mais importantes, antes do século dezenove, são a fala tipicamente humana (conceitual), a escrita alfabética, e a imprensa (especialmente o livro impresso). Os dois últimos séculos viram o aparecimento de várias novas tecnologias de comunicação: o correio moderno, o telégrafo, o telefone, a fotografia, o cinema, o rádio, a televisão e o vídeo.

As tecnologias que aumentam os poderes intelectuais do homem, e que estão centradas no computador digital, são mais recentes, tendo sido desenvolvidas em grande parte depois de 1940. O computador vem gradativamente absorvendo as tecnologias de comunicação, à medida que estas se digitalizam.

II. Tecnologia na Educação

Várias expressões são normalmente empregadas para se referir ao uso da tecnologia, no sentido visto, na educação. A expressão mais neutra, "Tecnologia na Educação", parece preferível, visto que nos permite fazer referência à categoria geral que inclui o uso de toda e qualquer forma de tecnologia relevante à educação ("hard" ou "soft", incluindo a fala humana, a escrita, a imprensa, currículos e programas, giz e quadro-negro, e, mais recentemente, a fotografia, o cinema, o rádio, a televisão, o vídeo e, naturalmente, computadores e a Internet).

Não há porque negar, entretanto, que, hoje em dia, quando a expressão "Tecnologia na Educação" é empregada, dificilmente se pensa em giz e quadro-negro ou mesmo de livros e revistas, muito menos em entidades abstratas como currículos e programas. Normalmente, quando se usa a expressão, a atenção se concentra no computador, que se tornou o ponto de convergência de todas as tecnologias mais recentes (e de algumas antigas). E especialmente depois do enorme sucesso comercial da Internet, computadores raramente são vistos como máquinas isoladas, sendo sempre imaginados em rede – a rede, na realidade, se tornando o computador.

Faz sentido lembrar aos educadores o fato de que a fala humana, a escrita, e, conseqüentemente, aulas, livros e revistas, para não mencionar currículos e programas, são tecnologias, e que, portanto, educadores vêm usando tecnologia na educação há muito tempo. É apenas a sua familiaridade com essas tecnologias que as torna transparentes (i.e., invisíveis) a eles.



"Tecnologia na Educação" é uma expressão preferível a "Tecnologia Educacional", pois esta parece sugerir que há algo intrinsecamente educacional nas tecnologias envolvidas, o que não parece ser o caso. A expressão "Tecnologia na Educação" deixa aberta a possibilidade de que tecnologias que tenham sido inventadas para finalidades totalmente alheias à educação, como é o caso do computador, possam, eventualmente, ficar tão ligadas a ela que se torna difícil imaginar como a educação era possível sem elas. A fala humana (conceitual), a escrita, e, mais recentemente, o livro impresso, também foram inventados, provavelmente, com propósitos menos nobres do que a educação em vista. Hoje, porém, a educação é quase inconcebível sem essas tecnologias. Segundo tudo indica, em poucos anos o computador em rede estará, com toda certeza, na mesma categoria.

III. Educação a Distância, Aprendizagem a Distância e Ensino a Distância

Destas três expressões, a terceira é provavelmente a menos usada. Entretanto, é a única que é tecnicamente correta.

Educação e aprendizagem são processos que acontecem dentro do indivíduo – não há como a educação e a aprendizagem possam ocorrer remotamente ou à distância. Educação e aprendizagem ocorrem onde quer que esteja a pessoa – e esta é, num sentido básico e muito importante, o sujeito do processo de educação e aprendizagem, nunca o seu objeto. Assim, é difícil imaginar como Educação a Distância e Aprendizagem a Distância possam ser possíveis, a despeito da popularidade dessas expressões.

É perfeitamente possível, contudo, ensinar remotamente ou à distância. Isto acontece o tempo todo. São Paulo ensinou, à distância, os fiéis cristãos que estavam em Roma, Corinto, etc. – usando cartas manuscritas. Autores, distantes no espaço e no tempo, ensinam seus leitores através de livros e artigos impressos. É possível ensinar remotamente ou à distância através de filmes de cinema, da televisão e do vídeo. E hoje podemos ensinar quase qualquer coisa, a qualquer pessoa, em qualquer lugar, através da Internet.

Assim, a expressão "Ensino a Distância" será usada neste artigo sempre que houver necessidade de se referir ao ato de ensinar realizado remotamente ou à distância. Que a educação e a aprendizagem possam acontecer em decorrência do ensino é inegável, mas, como já argumentado, isto não nos deve levar a concluir que a educação e a aprendizagem que



ocorrem em decorrência do ensino remoto ou à distância também estejam ocorrendo remotamente ou à distância.

IV. Aprendizagem Mediada pela Tecnologia

A despeito de sua popularidade, Ensino a Distância não é a melhor aplicação da tecnologia na educação hoje. Este lugar deve ser reservado ao que pode ser chamado de Aprendizagem Mediada pela Tecnologia.

Como mencionado, não há dúvida de que a educação e a aprendizagem podem ocorrer em decorrência do ensino. Mas também não há dúvida de que a educação pode ocorrer através da autoaprendizagem, i.e., através daquela modalidade de aprendizagem que não está associada a um processo de ensino, mas que ocorre através da interação do ser humano com a natureza, com outras pessoas, e com o mundo cultural. Uma grande proporção da aprendizagem humana acontece desta forma, e, segundo alguns pesquisadores, esse tipo de aprendizagem é mais significativa – isto é, acontece mais facilmente, é retida por mais tempo e é transferida de maneira mais natural para outros domínios e contextos – do que a aprendizagem que ocorre em decorrência de processos formais e deliberados de ensino (i.e., através da instrução).

O que é particularmente fascinante nas novas tecnologias disponíveis hoje, em especial na Internet, e, dentro dela, na Web, não é que, com sua ajuda, seja possível ensinar remotamente ou à distância, mas, sim, que elas nos ajudam a criar ambientes ricos em possibilidades de aprendizagem nos quais as pessoas interessadas e motivadas podem aprender quase qualquer coisa sem ter que se tornar vítimas de um processo formal e deliberado de ensino. A aprendizagem, neste caso, é mediada apenas pela tecnologia.

Não há dúvida de que atrás da tecnologia há outras pessoas, que preparam os materiais e os disponibilizam através da rede. Quando alguém usa os recursos hoje disponíveis na Internet para aprender de maneiras auto-motivadas e exploratórias, ele usa materiais de diferentes naturezas, preparados e disponibilizados em contextos os mais variados, não raro sem qualquer interesse pedagógico, e ele faz isso de maneira totalmente imprevisível, que, portanto, não pode ser planejada, e num ritmo que é



totalmente pessoal e regulado apenas pelo desejo de aprender e pela capacidade de assimilar e digerir o que ele encontra pela frente.

Por causa disso não parece viável chamar essa experiência de Ensino a Distância, como se fosse a Internet que ensinasse, ou como se fossem as pessoas por detrás dos materiais que ensinassem. O que está acontecendo em um contexto como o descrito é Aprendizagem Mediada pela Tecnologia, autoaprendizagem, isto é, aprendizagem que não é decorrente do ensino.

Consequentemente, as principais categorias em que podem ser classificadas as principais maneiras de utilizar a tecnologia na educação são:

- Em apoio ao Ensino Presencial
- Em apoio ao Ensino a Distância
- Em apoio à Autoaprendizagem

V. A Justificação do Ensino a Distância

Muitas pessoas poderiam ficar tentadas a justificar o Ensino a Distância simplesmente perguntando "Por que não?" Apesar disso, há boas razões para se discutir se o Ensino a Distância é justificado, o que o justifica, e quais são os seus méritos vis-à-vis o Ensino Presencial.

De um lado há aqueles que presumem que o Ensino a Distância não difere, substantivamente, do Ensino Presencial. Se o ensino é algo que deve ser promovido, e é possível ensinar a distância, então o Ensino a Distância está justificado.

Do outro lado há aqueles que vêem vantagens no Ensino a Distância quando comparado ao Ensino Presencial: maior alcance, melhor razão custo/benefício, e, principalmente, maior flexibilidade tanto para ensinantes como para aprendentes, visto que eles acreditam que o Ensino a Distância pode ser realizado de forma tão personalizada a ponto de tornar-se instrução individualizada.

Contra essas duas posições favoráveis há aqueles que acreditam que, no Ensino a Distância, perde-se a dimensão pessoal que, mesmo que não seja condição necessária do próprio ensino, certamente o é para o ensino eficaz.

A. O Ensino Presencial e o Ensino a Distância são Equivalentes em Termos de Resultados?



Deixando de lado, no momento, a segunda posição, há uma óbvia contradição entre a primeira e a terceira posição: os defensores da primeira posição pressupõem que não haja diferenças substantivas entre o Ensino Presencial e o Ensino a Distância (o caráter "virtual" do Ensino a Distância não sendo considerado essencial), enquanto os defensores da terceira posição acreditam que a "virtualidade" (ou caráter remoto) do Ensino a Distância remove da relação de ensino algo importante, ou mesmo essencial a ele, a saber, seu caráter pessoal, que, segundo eles, é o que torna o ensino eficaz.

Com quem está a verdade nesta disputa?

Uma concordância qualificada com a primeira posição parece justificada. O ensino envolve três elementos: o ensinante, o aprendente, e aquilo que o ensinante ensina ao aprendente (o "conteúdo"). Para o ensinante ensinar o conteúdo ao aprendente não é mais necessário, hoje, que ambos estejam em contigüidade espaço-temporal – isto é, que ambos compartilhem o mesmo espaço e o mesmo tempo.

Sócrates insistia (contra o ensino baseado na escrita) que a contigüidade espaço-temporal entre o ensinante e o aprendente é essencial para o ensino – mas apenas porque ele não conhecia, e nem podia imaginar, as telecomunicações modernas. Por causa disso, ele argumentou que o Ensino a Distância (em seu caso, o ensino baseado na escrita) impedia o diálogo, o questionamento e a resposta, a comunicação real e interativa entre os agentes envolvidos (ensinante e aprendente). Seu argumento obviamente não se aplica hoje.

O caráter pessoal de uma relação, hoje, é independente de proximidade física no espaço e no tempo. É possível, hoje, manter relacionamentos extremamente pessoais – até mesmo íntimos – à distância, usando os modernos meios de telecomunicação, envolvendo texto, sons, imagens (estáticas e dinâmicas). Por outro lado, a mera contigüidade espaço-temporal não é garantia de relacionamentos verdadeiramente pessoais. As salas de aula enormes que existem em algumas escolas freqüentemente permitem relações altamente impessoais entre professor e alunos, a despeito de sua proximidade no espaço e no tempo. Muitas vezes, nesses contextos, o professor nem mesmo sabe o nome de seus alunos, e é totalmente ignorante de suas



características pessoais, que são grandemente relevantes para um ensino eficaz.

Isto posto, deve admitir-se que outras coisas sendo iguais a comunicação face-a-face, olho-no-olho, permite um ensino mais eficaz do que a comunicação remota ou à distância, mesmo quando os mais modernos meios de comunicação a distância são utilizados. Na comunicação face-a-face é possível detectar, com facilidade, as nuances dos componentes sonoros não-verbais da fala (o tom, o timbre e o volume da voz, o ritmo da fala, as pausas, as ênfases sutis) e da linguagem corporal (especialmente as expressões faciais [em que o contato dos olhos talvez seja o aspecto mais significativo], mas também a postura, a posição das mãos e dos pés, a possibilidade de que os interlocutores se toquem, etc.).

(Esta consideração é importante para uma tese que será defendida adiante, a saber: se um modelo de ensino não funciona quando utilizado nas melhores condições de comunicação, por que deveria funcionar quando as condições de comunicação não são tão favoráveis?)

B. O Ensino a Distância Oferece Vantagens vis-à-vis o Ensino Presencial?

Consideremos, agora, a segunda posição descrita atrás, a saber, a que defende a existência de vantagens no Ensino a Distância em relação ao Ensino Presencial. Se essa tese é correta, as vantagens do Ensino a Distância podem compensar a desvantagem que se destacou na seção anterior.

Foi dito, atrás, que os defensores da tese de que o Ensino a Distância é mais eficaz do que o Ensino Presencial apontam para seu maior alcance, sua melhor razão custo/benefício, sua maior flexibilidade (tanto para ensinantes como para aprendentes), e seu maior potencial de personalização e mesmo individualização.

1) Alcance

Não há dúvida de que o Ensino a Distância tem maior alcance do que o Ensino Presencial. Um programa de Educação a Distância como o TeleCurso 2000 alcança milhões de pessoas cada vez que é ministrado – número infinitamente maior do que o que poderia ser alcançado se o mesmo curso fosse ministrado presencialmente.



2) Razão Custo/Benefício

Aqui a questão não é tão fácil decidir.

O custo de desenvolver (produzir) programas de Ensino a Distância de qualidade (que envolvem, por exemplo, televisão ou mesmo vídeo, ou software especializado) é extremamente alto.

Além disso, o custo de ministração (distribuição, oferecimento, entrega, "delivery") desses programas também pode ser relativamente alto. Se eles forem distribuídos através de redes de televisão comerciais o custo de transmissão pode ser ainda mais alto do que o custo de desenvolvimento, com a desvantagem de ser um custo recorrente.

Por isso, esses programas só oferecem uma razão custo/benefício favorável se o seu alcance for realmente significativo (atingindo um público, talvez, na casa dos milhões de pessoas).

É verdade que o custo de desenvolvimento pode ser rateado pelos vários oferecimentos ou ministrações ("deliveries"). Um programa de Ensino a Distância bem feito pode ser oferecido e ministrado várias vezes sem que isso afete o custo de desenvolvimento. O único componente de custo afetado pelo oferecimento e ministração recorrente de um programa de Ensino a Distância é o de distribuição (entrega), fato que torna o custo de desenvolvimento proporcionalmente mais barato, por oferecimento e ministração, à medida que o número de oferecimentos e ministrações aumentam. Se o custo de entrega for alto, porém, essa redução proporcional do custo de desenvolvimento ao longo do tempo pode não ser tão significativa.

Muitas das instituições interessadas em Ensino a Distância hoje estão procurando "atalhos" que reduzam o custo de desenvolvimento. Infelizmente isso dificilmente se dá sem que haja uma redução na qualidade. Em vez de usar meios de comunicação caros, como televisão e vídeo, essas instituições empregam predominantemente texto no desenvolvimento do curso e o distribuem através da Internet (com um custo relativamente pequeno, tanto no desenvolvimento como na entrega). Além disso, para não aumentar o custo de desenvolvimento, o texto é muito pouco trabalhado, consistindo, muitas vezes, de textos que não foram elaborados com esse tipo de uso em mente, mas sim para ser publicados em forma impressa. Desta forma, o Ensino a Distância



acaba não passando de um ensino por correspondência em que os textos são distribuídos pela Internet e não pelo correio convencional.

É verdade que freqüentemente se procura agregar algum valor aos textos disponibilizados oferecendo-se aos aprendentes a possibilidade de se comunicarem com o ensinante, com o autor do texto (caso não seja ele o ensinante) ou mesmo uns com os outros via e-mail (correio eletrônico) ou chat (bate-papo eletrônico). (E-mail é uma forma de comunicação assíncrona, enquanto o chat é uma forma de comunicação síncrona).

Quando o Ensino a Distância é entendido apenas como disponibilização remota de textos, ainda que acompanhado por e-mail e chat, é de crer que a sua razão custo/benefício, quando comparada à do ensino presencial, seja bastante favorável – mas há uma potencial queda de qualidade no processo.

É preciso registrar aqui, entretanto, que, se os textos disponibilizados forem preparados para se adequar ao meio, sendo enriquecidos por estruturas de hipertexto, anotações, comentários, glossários, mapas de navegação, referências (links) para outros textos igualmente disponíveis, que possam servir como discussões ou complementos dos textos originais, a eficácia do Ensino a Distância aumenta consideravelmente.

3) Flexibilidade

Dado o fato de que Ensino a Distância usa tecnologias de comunicação tanto síncronas como assíncronas, não resta dúvida de que, no caso das últimas, tanto os ensinantes como os aprendentes têm maior flexibilidade para determinar o tempo e o horário que vão dedicar, uns ao ensino, os outros à aprendizagem. Recursos como páginas Web, bancos de dados, correio eletrônico, etc. estão disponíveis 24 horas por dia sete dias por semana, e, por isso, podem ser usados segundo a conveniência do usuário.

4) Personalização e Individualização

É neste ponto que os defensores de Ensino a Distância colocam maior ênfase. Eis o que diz Octavi Roca, no artigo "A Autoformação e a Formação à [sic] Distância: As Tecnologias da Educação nos Processos de Aprendizagem", publicado no livro *Para Uma Tecnologia Educacional*, organizado por Juana M. Sancho (ArtMed, Porto Alegre, 1998):



"Na maioria dos profissionais da educação já existe a consciência de que cada pessoa é diferente das outras, que cada uma tem as suas necessidades próprias, seus objetivos pessoais, um estilo cognitivo determinado, que cada pessoa usa as estratégias de aprendizagem que lhe são mais positivas, possui um ritmo de aprendizagem específico, etc. Assim parece óbvio que é preciso adaptar o ensino a todos estes fatores. Esta reflexão não é nova. As diferenças sempre têm sido reconhecidas. Mas, antes, eram vistas como um problema a ser eliminado, uma dificuldade a mais para o educador... No entanto, agora se considera que é a partir daí que devemos organizar a formação e é nos traços diferenciais que devemos fundamentar a tarefa de formação: as capacidades de cada pessoa representam uma grande riqueza que é conveniente aproveitar... [para] proporcionar uma formação cada vez mais adaptada a cada pessoa em particular" [p.185].

Seria possível implementar essas características desejáveis que aqui se atribuem ao Ensino a Distância em programas de Ensino Presencial? À primeira vista, parece possível, mas é forçoso reconhecer que é difícil – a menos que a escola seja, de certo modo, reinventada.

Ou vejamos.

A escola (como hoje a conhecemos) não pode seriamente levar em consideração as necessidades, os interesses, o estilo e o ritmo próprio de aprendizagem de cada aluno, de modo a proporcionar a cada um uma formação adaptada a ele, porque esse tipo de ensino personalizado e individualizado se choca com o pressuposto básico da escola, a saber: a padronização.

Esperar da escola que produza formação adaptada às necessidades, aos interesses, ao estilo e ao ritmo de aprendizagem próprio de cada um de seus alunos é equivalente a esperar que de uma linha de montagem convencional de uma fábrica de automóveis saiam carros personalizados e individualizados para cada um dos clientes que vai adquiri-los. Não dá: a linha de montagem, como a conhecemos, foi feita para padronizar, para permitir que sejam feitos, com rapidez e eficiência, carros iguais, na verdade basicamente idênticos. A escola que conhecemos foi inventada para fazer algo semelhante em relação aos seus alunos: nivelá-los, dando-lhes uma formação padronizada básica, de modo que todos, ao se formar, tenham se tornado tão parecidos uns com os



outros a ponto de se tornarem funcionalmente intercambiáveis. Qualquer grau de diferenciação que os alunos preservem ao final de sua escolaridade terá sido mantido a despeito da escola, não como decorrência de seu trabalho.

O modelo (ou paradigma) educacional adotado pela escola é centrado na transmissão de informação, do ensinante ao aprendente, através do ensino.

Esse modelo está ultrapassado e não é difícil explicar porquê.

Esse modelo é calcado no ensino. O ensino, como vimos, é uma atividade triádica, que envolve o ensinante, o aprendente e o conteúdo que o primeiro ensina ao segundo. A escola prioriza, nessa tríade, o conteúdo (o currículo) e, conseqüentemente, o ensinante, deixando o aprendente em último lugar – sua tarefa é meramente absorver o que lhe é transmitido. Por isso a escola é tipicamente "conteúdo-cêntrica" e, por causa disso, "magistro-cêntrica", enquanto a tendência descrita atrás (voltada para a flexibilidade e adaptada às necessidades, aos interesses, ao estilo e ao ritmo de aprendizagem de cada um) é "aluno-cêntrica", isto é, centrada no aprendente (adaptada às suas necessidades, aos seus interesses, ao seu estilo cognitivo e ao seu ritmo de aprendizagem).

O que é problemático nesse modelo convencional adotado pela escola não é o fato de que ele acontece presencialmente, face-a-face: é o fato de que ele não é suficientemente flexível para permitir o atendimento de aprendentes com diferentes necessidades, interesses, estilos cognitivos e ritmos de aprendizagem.

Pode uma educação personalizada e individualizada ser implementada através de Ensino a Distância?

Se o modelo empregado para Ensino a Distância é o mesmo que é usado no Ensino Presencial, teremos programas de Ensino a Distância que não diferem substancialmente de suas contrapartidas presenciais.

Se é fato sabido que esse modelo não funciona mais, mesmo em condições otimizadas de comunicação, em que o ensinante pode se comunicar face-a-face, olho-no-olho com os aprendentes, por que deveria ele funcionar em contextos em que o ensinante e os aprendentes se comunicam em condições sub-ótimas, como é o caso do Ensino a Distância?



Não parece sensível repetir, virtual ou remotamente, os erros de um modelo que não mais funciona em sua implementação presencial. Um modelo ou paradigma diferente se torna necessário.

VI. Aprendizagem Mediada pela Tecnologia: Um Novo Modelo

O modelo de educação que caracterizará a sociedade da informação e do conhecimento provavelmente não será calcado no ensino, presencial ou remoto: será calcado na aprendizagem. Consequentemente, não será um modelo de Ensino a Distância, mas, provavelmente, um modelo de Aprendizagem Mediada pela Tecnologia.

Esse modelo deverá ser centrado no aprendente, em suas necessidades, em seus interesses, em seu estilo e em seu ritmo de aprendizagem. Quem quiser participar desse processo terá que disponibilizar, não cursos convencionais ministrados a distância, mas, sim, ambientes ricos em possibilidades de aprendizagem.

A Internet e a Web, ou seus sucedâneos, certamente terão um papel fundamental nesse processo.

A Internet, especialmente através da Web, caminha rapidamente para se tornar o grande repositório que armazenará todo tipo de informação que for tornada pública no mundo daqui para frente. O modelo, daqui para frente, não será alguns (os ensinantes) transmitindo informações a outros (os aprendentes), mas muitos (estudantes, trabalhadores, qualquer um que precise) vindo em busca de informação em lugares em que sabem que podem encontrá-la (a Web). Em linguagem da Internet, o modelo será muito mais "pull" (busca da informação) do que "push" (entrega da informação).

A tarefa de discutir, analisar, avaliar, e aplicar essa informação a tarefas práticas será realizada, mais e mais, não através da escola, mas através de grupos virtuais de discussão, onde cada um se alterna no papel de ensinante e de aprendente. O que é virtual aqui é o grupo, não a aprendizagem: esta é suficientemente real para satisfazer a maior parte das necessidades de aprendizagem das pessoas.

Se a escola puder se reinventar e tornar-se um ambiente de aprendizagem desse tipo, ela pode sobreviver. Mas a Internet, a Web, correio eletrônico, bate-papos, discussões baseadas em texto (grupos de discussão), videoconferências, etc., precisarão estar no centro dela e se tornar parte de



sua rotina. O que aqui é dito da escola aplica-se a escolas de todos os níveis, inclusive às universidades.

Um exemplo de um ambiente de aprendizagem desse tipo é o grupo de discussão EduTec e o site EduTecNet, criados para a discussão do uso de tecnologia na educação.



Prof. Borges

