

Análise crítica dos métodos de ensino e aprendizagem

Fortunato José Guambe¹

Francisco Julamento Vilanculo²

José Paulino Maria Matsinhe³

Resumo

O trabalho teve como objectivo análise critica dos método de ensino e aprendizagem, para tal foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre diversas obras que retractam: ensino diferenciado, tutorias face a face, auto estimulação, agentes pedagógicos, aprendizagem adaptativa e aprendizagem por maestria.

Palavras-chave: ensino e aprendizagem; métodos de ensino.

Introdução

Construir uma escola inclusiva é um grande desafio para o nosso sistema educativo, uma escola que responda a heterogeneidade dos alunos, de diferentes modelos de aprender, por auto estimulação, aprendizagem adaptativa, agentes pedagógicos, ensino diferenciado, tutoria face a face e aprendizagem por mestria.

A educação é um fenómeno social e universal, sendo uma actividade humana e necessária à existência e funcionamento de todas as sociedades. Não há sociedade sem prática educativa e nem prática educativa sem a sociedade. Apráctica educação não é apenas uma exigência da vida em sociedade, mas também o processo de prover os indivíduos de conhecimentos e experiencias culturais que os tornam aptos a actuar no meio social e transforma-lo em função de necessidades económicas, sociais e políticas da colectividade. (LAKATOS, 2009).

A aprendizagem é a primeira razão para a existência da escola e o meio através o qual a sociedade é efectuada. É difícil imaginar como é que os seres humanos podem estar separados da aprendizagem, uma vez que os dois são inseparáveis.

¹ Email: guambanhan@gmail.com

² Professor na Escolar Secundária 25 de Junho de Mapinhanhe. Email: mauvefransvilanculo@gmail.com

³ Email: jmatsinhe@gmail.com

Auto estimulação

É uma predisposição que o aluno possui para aprender podemos encontrar os defensores da teoria cognitiva representado por de Piaget que valoriza os impulsos de exploração, as necessidades de actividade e sensoriais. Trata-se, pois de uma teoria que admite o conhecimento como uma construção dependente da actividade do sujeito, na relação com o objecto, e nega a existência de uma realidade pronta, independente que se impõe o sujeito. O organismo cognoscente não é pressionado, de fora, por estímulos externos, que provocam reacções e nem é impulsionado por necessidades orgânicas. A necessidade de conhecer está contida na actividade intelectual, na actividade assimilativa cuja natureza essencial é funcionar.

Não é, pois, necessário que se recorra a um factor separado de motivação, porque está nos processos complementares de assimilação e acomodação. A motivação deriva-se da própria necessidade de acção de que são dotados os esquemas ou estruturas cognitivas.

Agentes pedagógicos

Um agente pode ser descrito como qualquer entidade que seja capaz de perceber o seu ambiente através dos seus sensores e agir sobre ele por intermédio de actuadores (Russell & Norvig, 2004).

Segundo (VICARI e GLUZ, 2010) as arquitecturas baseadas neste tipo de abordagem são variações da arquitectura funcional tradicional dos sistemas tutores inteligentes, que são usualmente divididos nos seguintes módulos:

- Módulo do modelo de aluno: é responsável pelas funções tipicamente atribuídas ao módulo que representa o aluno dentro de um sistema tutor.
- Isto inclui, dentre outras, o registro das informações a respeito do aluno e o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem deste, pelo menos no contexto das interacções do aluno com o ambiente;
- Módulo de estratégias de ensino: responsável por definir as formas de apresentação do material instrucional ao aluno;

Módulo do domínio de ensino: responsável pela interface com o domínio de ensino correspondente. Este agente incorpora as funções usualmente atribuídas ao módulo especialista de um sistema tutor;

No caso de uma arquitectura baseada em agentes, os agentes pedagógicos usualmente implementam as funções destes três tipos de módulos (e possivelmente de outros tipos de

módulos). O controle é distribuído entre os agentes, mas o usuário vê o sistema como um só. Internamente, entretanto o sistema está organizado como um SMA.

Na concepção de sistemas educacionais, as maiores vantagens na abordagem baseada em agentes e SMA são a modularidade que este tipo de abordagem oferece, em conjunto com as possibilidades de interoperabilidade e reuso de conhecimentos de ensino em outros sistemas (VICARI e GLUZ, 2010).

Modelo de ensino diferenciada

No que diz respeito ao conceito educação diferenciada, ainda deixa um espaço aberto, isto porque alguns autores dizem: pode ser entendida como um instrumento, uma atitude, uma abordagem, uma filosofia, uma estratégia de adaptação do currículo, e outros dizem: é um modelo de gestão de sala de aula.

Podemos concluir que diferenciar ensino significa diversidade dos alunos e dar todos eles as mesmas oportunidades de aprender, isto é elevar a qualidade de ensino.

Este modelo de ensino diferenciado, contradiz o que tem sido tendência do ensino actual que falo sobre inclusão escolar que visa ensinar os alunos como si fosse um só. Mas importa tratar o ensino de forma diferenciado porque cada casa é um caso, isto cada aluno tem os seus factores de predisposição para aprender ou não, podemos levantar certas questões para percebemos a necessidade de ensino diferenciado:

Por que diferenciar o ensino

Segundo Tomlinson (2004), identifica três razões para se aderir ao ensino diferenciado:

- Tornar aprendizagem acessível a todos os alunos, independente das suas características cognitivas pessoais;
- Motivar os alunos para aprender dando-lhes um papel activo na construção de competências e;
- Tornar a aprendizagem eficaz.

Este modelo de ensino enquadra-se na teoria cognitiva sobretudo teoria de aprendizagem desenvolvida por Vygotsky.

Para Vygotsky, a aprendizagem sempre inclui relações entre as pessoas. Não há como apreender o mundo se não tivermos o outro, aquele que nos fornece os significados que permitem pensar o mundo a nossa volta.

Segundo TAVARES (1990), Vygotsky considera o desenvolvimento é um processo que se dá de fora para dentro. É no PEA que ocorre a apropriação da cultura e consequente

desenvolvimento do indivíduo. A linguagem humana, sistema simbólico fundamental na mediação entre sujeito e objecto de conhecimento, serve para o intercâmbio social e para a formação de conceitos, compartilhados pelos usuários dessa linguagem.

O pensamento verbal não é uma forma de pensamento natural e inata, mas resulta de um processo histórico-cultural, pois os conceitos são formados, são internalizados através das relações culturais, no decorrer do desenvolvimento do indivíduo.

Para este autor a inteligência varia, e o cérebro tem sede de significação e aprendemos melhor quando os desafios são realistas, para ele os professores devem estar sensíveis aos diversos tipos de inteligência, deste modo oferecendo inúmeras ocasiões de criar vínculos entre o que é novo e o que já é conhecido e assim ajustar as actividades ao nível de aprendizagem de cada aluno.

Para quem diferenciar o ensino

Numa visão superficial podemos dizer que diferenciar o ensino é uma prática exclusiva para os alunos com deficiência, pois este pensamento leva-nos a separá-los idealizando que eles necessitam de uma aprendizagem especial, deste modo estaríamos privá-los dos demais alunos os tais ditos “normais” de se beneficiar de ensino diferenciado. Características de um aluno são moduladas por uma série de factores individuais.

Quando diferenciar o ensino

Este modelo tem como objectivo primordial apoiar o progresso do aluno, isto é, este ensino deve ser feito em qualquer momento, em que o professor tem a missão de quadra os momentos de diferenciação do ensino, usando variedade metodológico de ensino, estratégias e técnicas de ensino. Isto porque diferenciar significa responder as necessidades dos alunos e o professor deve ter em conta estes aspectos: conteúdo, processo, produção de aprendizagem, os conteúdos representam o que o aluno deve aprender e compreender, bem como os materiais e os mecanismos necessários para obter estes resultados. O processo são todas as actividades que ajudam o aluno a desenvolver competências; as produções são o meio pelo qual os alunos podem demonstrar e reforçar a sua aprendizagem; o ambiente de aprendizagem é a forma como os alunos aprendem e como eles se sentem. (Tomlison, 2004).

Como diferenciar o ensino

É necessário diferenciar o ensino quando o professor se depara com dificuldades de aprendizagem de um aluno ou grupo de alunos de seguir os conteúdos ou currículo proposto, Guay (2007), propõem cinco etapas por seguir:

- Definição da situação actual ou do problema: consciente no processo de avaliação do aluno ou do grupo dos alunos, dos métodos e estratégias utilizadas em classe e ambientes escolar;
- Definição da situação desejada: uma vez que a situação foi definida, é importante delimitar a situação desejada em que o aluno ou grupo dos alunos devem aprenderem e o que deve ser modificado ou adoptado;
- Planificação da acção: momentos em que o professor concebe as modificações/adaptações a serem efectuadas;
- Acção: aplicação das acções planificadas;
- Avaliação da acção: avaliação da acção implementada, se verificar que não surtam efeitos desejados, será preciso realizar um novo.

Tutorias face a face

Nas nossas escolas publicas sobretudo nos países em via de desenvolvimento temos um problema de superlotação das salas de aulas ligado a carga horaria o professor acaba não ter espaço suficiente para conhecer os seus alunos com detalhes, o que muita das vezes é um impasse para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem.

Diante desta realidade muitos encarregados de educação tem como solução colocar seus educandos em aulas particulares ou seja em tutorias face a face, porque neste modelo de ensino o professor tem mais atenção no educando procurando sempre satisfazer as suas curiosidades, isto é o professor cria estratégias e métodos de ensino que encaixa perfeitamente no aluno.

Pontos fortes de tutorias face a face

- Aprendizagem no ritmo do aluno: as unidades dos conteúdos ou da matéria são aprendidos conforme o seu ritmo, e não por meio de cronograma e horários que não interagem ou correspondem com as suas formas de entendimento do assunto. Cada um tem o seu ritmo, e isto deve ser respeitado e somente com tutorias face a face isto acontece;
- Foco total a pessoa: o professor não precisa ser dividido entre mais pessoas, isto é, o processo de ensino e aprendizagem se acelera, isto porque há esclarecimento de dúvidas,

superação de dificuldades e a explicação da matéria é feita somente para um aluno ou numero reduzido dos alunos;

- Suas dúvidas ou curiosidades podem se transformar em tópicos da aula (a julgamento do professor) em vez de rápida explicação;

Limitações

- Pouca socialização: por ser aulas que pode ser feitas por professor aluno, o aluno não tem com se socializar com os outros;
- Fica fácil de desistir porque não há prazo prévio de fim do programa do curso.

Método de aprendizagem por maestria

Este método de ensino encaixa-se perfeitamente na teoria comportamentalista que considera que, em condições apropriadas, quase todos os alunos serão capazes de aprenderem os conteúdos relevantes e de alcançarem os principais objectivos educacionais.

O tempo de aprendizagem e as metodologias são as variáveis determinantes do sucesso académico. Quase todos os alunos são capazes de atingir os objectivos educacionais, desde que se lhes conceda o tempo necessário e as condições de aprendizagem apropriadas. (Bertrand, 1991)

Tal como os métodos de ensino directivos, baseadas na divisão das tarefas de aprendizagem em pequenas parcelas, no reforço e na correcção imediata, também o modelo para a mestria concede uma importância cimeira à hierarquização das tarefas de aprendizagem, à definição rigorosa dos objectivos e ao "feedback" imediato. (Bertrand, 1991) As tarefas de aprendizagem são hierarquizadas de acordo com a complexidade crescente dos processos cognitivos: primeiro as operações mais simples e, de seguida, as mais complexas. A organização de ensino, que daqui decorre, exige que a aprendizagem de maior inclusividade e abstracção se alicerce nos respectivos constituintes, ordenados em sequências óptimas ou cadeias comportamentais.

Limitações

Com efeito, o modelo é particularmente eficaz no ensino de conceitos básicos, na transmissão de informações e na realização de tarefas de aplicação. A sua eficácia é menor quando estão em causa aprendizagens que pressupõem operações de análise, síntese e avaliação. Por outro lado, o modelo tem sido criticado pela predominância das aprendizagens rotineiras e repetitivas, baseadas na memorização dos conceitos.

A directividade do processo de ensino e a ênfase nos conteúdos disciplinares, em prejuízo da autonomia do aluno e da aquisição de competências cognitivas, tem sido objecto de crítica por parte dos autores que defendem perspectivas cognitivistas e personalistas. Estes autores consideram que o modelo de Bloom não ensina o aluno a aprender, não promove a autonomia da aprendizagem e não é indutor de atitudes de investigação.

Aprendizagem adaptativa

Aprendizagem adaptativa é um método educacional que utiliza computadores como estratégia para promover interacção de ensino e mediar aprendizagem de acordo com a necessidade específica de cada aluno.

Este método enquadra-se à teoria humanista e o modelo informático defendido por autores Maslow, Buhler, Carl Rogers e Arthur Combs. Para os humanistas, aprender não se reduz à aquisição de mecanismos de estímulo-resposta; é um processo cognitivo, contudo, Carl Rogers condena a aprendizagem cognitiva como ela é habitualmente praticada. Para estes autores “Tornar-se pessoa” é realmente a chave do processo de aprendizagem na visão humanista; é um processo pessoal, de índole vivencial, no centro do qual está a pessoa como ser que pensa, sente e vive. É um processo de descoberta do significado pessoal do conhecimento que passa pelo interior da pessoa com as suas experiências e as imagens que tem de si própria e dos outros.

O especialista em tecnologias educacionais José Moran destaca um modelo de aprendizagem online com uma mistura de colaboração e personalização, onde cada aluno desenvolve um percurso mais individual e participa em determinados momentos de actividades em grupo.

Utiliza as novas tecnologias e as ferramentas digitais para personalizar o processo de ensino e para adaptar a proposta de trabalho às necessidades e características dos alunos. Essa metodologia é aplicada com apoio a plataformas informatizadas que captam os dados obtidos a partir das actividades realizadas pelos alunos no sistema.

Os resultados processados e analisados mostram o desempenho individuais, por turma, por disciplina, por tópico dentro de cada turma. O professor é capaz de avaliar rumos, interferir imediatamente, redimensionar mentas entre outras estratégias educacionais.

Pontos fortes do método de aprendizagem adaptativa

- Garante um roteiro de aprendizagem de acordo com as necessidades de cada aluno, com resultados mais eficazes;
- Propicia muitas informações úteis e completas: o professor recebe dados interessantes em tempo real;

- Economiza o tempo de correcção e melhora atenção à diversidades;
- Facilita a organização e a programação das aulas de forma personalizada;
- Da liberdade ao docente: longe de limitar as possibilidades de trabalho em classe;
- É motivante: as propostas que colocam cada aluno funcionam como um desafio que ele é capaz de enfrentar e que dão retorno imediato;
- É possível estudar e praticar em qualquer momento e lugar;
- O estudante melhora as suas competências digitais.

Considerações finais

Feita análise sobre os métodos de ensino de aprendizagem, depois de várias leituras e reflexões sobre diferentes concepções de modelos de ensino, vimos que é necessário aglutinámos os métodos uma vez cada método tem a sua pertinência de uso consoante a realidade de cada escola e cada aluno tendo em conta aos objectivos que se almejam no processo de ensino e aprendizagem.

O nosso ponto de vista é que haja a complexidade dos modelos, já que não existe o modelo auto-suficiente para se usar, cabe ao professor e o aluno procurar estratégias que se adequa a sua realidade e que facilita a dinâmica do processo de ensino e aprendizagem.

Quanto a escalabilidade, na nossa realidade moçambicana podemos distinguir os modelos de escalabilidade da seguinte forma:

- Auto estimulação, agentes pedagógicos, aprendizagem por maestria, não são aplicáveis visto estes modelos usam alta tecnologia em muitas escolas nossas não estão equipadas dessa ferramentas, além disso os alunos sobretudo nas zonas rurais tem acesso limitado de uso das tecnologias;
- Ensino diferenciado e tutorias face a face, pode ser aplicavel no ensino superior principalmente na pós-graduação e Doutoramento, já que este modelo exige muito contacto com os estudantes e baixa tecnologia, no ensino primário e secundário temos turmas superlotadas, o que tornaria difícil a sua aplicação na nossa realidade.

A aprendizagem não é um processo de absorção passiva, pois sua característica mais importante é a actividade daquele que aprende. Portanto, a aprendizagem só se faz através da actividade do aprendiz. Ela envolve a participação total e global do indivíduo, em seus aspectos físico, intelectual, emocional e social.

Os métodos de ensino na escola moderna tornaram-se activos, suscitando o máximo de actividade, da parte do aprendiz, e o professor como mediador do processo.

Bibliografia

ABRUNHOSA, M. A. & LEITÃO, M. *Introdução à Psicologia*. Vol 2, Porto, Edições ASA, 1982.

Bertrand, Y. (1991). *Teorias Contemporâneas da Educação*. Lisboa. Instituto Piaget. Disponível em: <http://www.eses.pt/usr/ramiro/mestria.htm> acessado 27 de Outubro de 2017

LAKATOS, Eva Maria e MARKONI, Maria de Andrade, *Metodologia de Trabalho Científico*, 5ª ed. São Paulo, Atlas, 2009.

GUAY, M. H. *La différenciation pédagogique: réflexions et actions d'équipes-cycles du préscolaire, du primaire et du secondaire qui l'ont expérimentée*. Longueuil: Coopérative de développement régional de la Montérégie, 2007

TAVARES, J.e ALARCÃO, I. *Psicologia de Desenvolvimento e de Aprendizagem*. Coimbra, Livraria Almedina, 1990.

TOMLINSON, C. A. *La classe différenciée*. Montréal : Chenelière, 2004

VICCARI, R.; GLUZ, J.; PASSERINO, L.; et al. *The OBAA Proposal for Learning Objects Supported by Agents*. Procs. Of MASEIE Workshop – AAMAS 2010, Toronto, Canada, 2010.