

REFLEXÃO CRÍTICA

Esta é uma reflexão crítica sobre o relatório *New Media Consortium Horizon*, Edição Educação Básica 2014. Estes relatórios tiveram início em 2002 e esta é já a sua quarta edição. O relatório foi realizado pelo *New Media Consortium* (NMC) em colaboração com o *Consortium For School Networking*(CoSN). Cada umas das versões deste relatório destacam seis tecnologias ou práticas que possam dominar nos próximos cinco anos.

O relatório NMC 2014 identificou dezoito temas importantes: seis tendências-chave; seis desafios importantes; finalmente seis tecnologias ou desenvolvimentos interessantes.

Em relação às principais **tendências** que aceleram a adoção de tecnologias em escolas, mais concretamente nas tendências rápidas a curto prazo (um a dois anos) destacam-se:

“Repensar o Papel dos Professores” - O saber pode adquirir-se de diversas formas e a utilização de novas tecnologias em contexto escolar têm-se revelado muito eficazes. No entanto, convém não esquecer que existem diferentes níveis de reflexão e de aprendizagem por parte dos alunos. O papel do professor é absolutamente fundamental em níveis de aprendizagem mais básicos, pois desempenha aqui o papel de orientador/tutor, levando os alunos a refletir sobre as temáticas, motivando-os, despertando a curiosidade, espicaçando o espírito crítico e esclarecendo eventuais dúvidas. De facto, os alunos nos primeiros níveis de ensino têm menor nível de autonomia e de responsabilidade, do que enquanto adultos. A função do professor não é a de ser um mero transmissor do conhecimento, mas antes, o seu papel passa por apresentar o conhecimento sob a forma de problemas a resolver, contextualizando-os, levando os alunos a estabelecer ligações entre a sua solução e outras interrogações. A aprendizagem é centrada no aluno. Um professor para ser eficaz tem de recorrer a competências pedagógicas muito diversas, mas também a qualidades humanas como a autoridade, empatia, paciência e a humildade. Devemos portanto encarar o professor como um mediador e orientador do processo de aprendizagem e não como o único detentor de todo o saber pronto e acabado, antes deve motivar os alunos a irem além do conhecimento superficial e ténue (Google it!) e incentivar o aprofundamento ou fundamento das suas opiniões.

“Mudando para Abordagens de Aprendizagem Profunda” – Assistimos hoje em dia a uma mudança de abordagem para a aprendizagem profunda. Aprender fazendo é um dos pilares da educação. A aprendizagem pela prática envolve mais os alunos e é muito eficaz. Em contexto de sala de aula os professores tentam simular problemas e lançam desafios, no sentido de levar os alunos a tentar solucioná-los. A ideia subjacente é de mudança nas escolas para o modelo de aprendizagem profunda através da utilização de ferramentas e tecnologias que permitam ampliar a experiência de aprendizagem além da sala de aula, por exemplo os simuladores.

Nas tendências de médio alcance (de três a cinco anos):

“Aumentar o foco em Recursos Educacionais Abertos(REA)” – Os estão em crescente, tal como o uso desses materiais em sala de aula, redes e comunidades escolares de todo o mundo. Deparamo-nos com uma panóplia de recursos gratuitos disponíveis para utilização. Os governos devem apoiar monetariamente e incentivar as escolas na sua utilização. Apenas salientar que o termo “aberto” é confundido com ser livre de custos, mas vai mais além pois é também para além da partilha de informação, a partilha de pedagogias e experiências.

“Aumentar o uso de projetos de aprendizagem híbridos” – A aprendizagem híbrida combina a formação presencial desenvolvendo trabalhos de projeto, desafios (onde os alunos em grupo e de forma colaborativa desenvolvem atividades de aprendizagem) e a formação online (onde os alunos desenvolvem atividades de forma mais autónoma e individualizada, ao seu ritmo). Penso sinceramente que a aprendizagem híbrida ou *blended learning* (bLearning) é uma mistura refinada que combina o melhor de dois mundos, intercalando no tempo, períodos de aprendizagem presencial com períodos de aprendizagem online, minimizando os inconvenientes de cada um dos modos de aprendizagem e maximizando as suas vantagens.

E finalmente nas tendências de longo alcance (cinco ou mais anos):

“Aceleração rápida de tecnologia intuitiva” - O uso de *tablets*, *smartphones*, TV inteligentes, etc, que permitem que os utilizadores se envolvam em atividades virtuais com movimentos semelhantes aos que usariam no mundo real, manipulando o conteúdo de forma intuitiva. É feita uma aprendizagem estimulando outros sentidos como a visão, tato(toque) e audição. Mais estímulos geram uma maior perceção e conseqüentemente a uma maior fixação do conhecimento. Nesta tendência podemos incluir muito particularmente os alunos com necessidades educativas especiais.

“Repensar como as escolas funcionam” – O Modelo Tradicional prevalece ainda em muitas escolas, mas começamos a assistir a mudanças para ambientes de aprendizagem personalizada e flexíveis em termos de tempo e espaço, adequando o ritmo de aprendizagem às necessidades de cada aluno. Caso a escola não se atualize e repense o seu papel, esta poderá deixar de ser vista como um paradigma de progresso, passando a ser um símbolo de desatualização e de pobreza tecnológica, que mais não faz do que formar analfabetos funcionais.

Neste relatório são também abordados seis desafios que se dividem em três grupos, de acordo com a sua facilidade de solução. Vejamos para começar os desafios ditos solucionáveis:

“Criar oportunidades de aprendizagem autêntica” - Entende-se por Aprendizagem autêntica é aquela que leva experiências da vida real para a sala de aula, como por exemplo o testemunho de um membro da comunidade sobre um dado tema ou assunto; ou ainda no ensino secundário, nos cursos profissionais a componente curricular designada por formação em contexto trabalho, com a duração de cerca de três meses, onde os alunos têm a oportunidade de estagiar numa empresa da sua área da formação, desenvolvendo tarefas e tomando contacto com o mundo real, problemas e situações reais.

“Integrando a aprendizagem personalizada” - No final o que se pretende é um processo de ensino e aprendizagem inovador, onde o professor crie contextos favoráveis ao desenvolvimento autónomo e responsável das competências dos alunos, através da utilização de plataformas de e-Learning e de ferramentas colaborativas. Nas escolas utilizamos a plataforma de aprendizagem Moodle que nos permite aferir e avaliar o progresso individual dos alunos em tempo real.

Temos depois os desafios mais difíceis de solucionar, como:

“Comunicação e pensamento complexo” – É importante ensinar aos alunos a usarem a abstração e a decomposição na resolução de problemas (partir do geral para o específico), a fazerem um raciocínio heurístico. O pensamento computacional está também relacionado com o pensamento complexo, pois envolve a análise lógica e a organização de dados; modelagens abstrações e simulações; identificação, testes e implementação de soluções possíveis. A abordagem *Top Down* muito utilizada em algoritmia e programação, que consiste em decompor o problema em vários passos até chegar a uma possível solução.

“Segurança de dados do aluno” - Esta é uma preocupação atual. Por exemplo recorre-se muito à computação na nuvem para apoio da aprendizagem adaptativa que promove a redução dos custos e incentiva a colaboração, mas a segurança é ameaçada. Vejamos o caso da privacidade dos dados em que a Google Apps para Educação admitiu que ter acesso aos emails dos seus utilizadores, usando-os para fazer publicidade. Os professores também devem ser proativos e alertar os alunos e consciencializá-los para esta problemática.

Seguem-se os desafios complexos:

“Competição de novos modelos de educação” – O modelo tradicional caracteriza-se por um ambiente onde o professor e alunos estão no mesmo espaço físico, num tempo pré-determinado. Por um lado o professor é visto como o transmissor de conhecimentos, é este que tem o papel ativo de orientar a gestão do tempo de aula, de definir a sequência de conteúdos e de que atividades a desenvolver e quando. Por outro lado, o aluno tem um papel passivo, de mero assistente e receptor dos conhecimentos transmitidos. Aqui o ensino individual não tem grande espaço. As novas abordagens (ex: Aprendizagem online) proporcionam a aprendizagem sem os limites locais ou temporais, (*“anywhere, anytime”*), caracterizam-se por uma separação geográfica ou temporal entre professor e alunos, recorrendo à tecnologia como instrumento de comunicação e distribuição educacional, bem como de controlo da aprendizagem pelo aluno. Tem uma componente de aprendizagem independente ou autónoma daí ser fortemente dependente da conceção didática dos materiais, a qual deverá substituir a interatividade existente entre o aluno e o professor do ensino presencial convencional. Concluindo o modelo tradicional versus as novas pedagogias, manter o foco no professor ou aluno, e em termos de localização o ensino presencial, misto ou apenas online. Penso que acima de tudo há que se ter em conta as necessidades e as

expectativas dos alunos. Por exemplo no caso de alunos com necessidades educativas especiais ou alunos que residam em zonas remotas, faz todo sentido o recurso a uma abordagem diferente da tradicional.

“Mantendo a educação formal relevante” - Reconhecer que a educação formal tem o seu papel e é importante, mas reconhecer que os novos desafios e as mudanças que estão a acontecer. A educação formal é importante a meu ver, principalmente nos primeiros estádios de desenvolvimento, por exemplo, ensinar os alunos a respeitarem e cumprirem as regras de comportamento e de saber estar; o sentimento de pertença a uma escola, ou a um grupo (social), etc.

No que se refere às tecnologias estas foram divididas em três categorias relacionadas com o tempo, começamos pelas tecnologias para adoção a curto prazo:

“BYOD- Bring Your Own Device” - Resulta no trazer para ambientes de aprendizagem os seus dispositivos móveis (*smartphones, tablets*, portáteis, etc). Tendo como vantagem o não perder tempo na familiarização com novos dispositivos.

“Computação em nuvem” - As escolas estão a implementar estratégias baseadas na nuvem com vista a aumentar a colaboração, produtividade e mobilidade no ensino-aprendizagem. A vantagem é a redução considerável de todo o processamento e armazenamento locais. Por exemplo o Gmail e Google Drive ou o DropBox.

Depois temos as tecnologias para aplicação a médio prazo (dois a três anos):

“Games e Gamificação” – A conclusão que se chega é que os Games estão a ganhar apoio dos educadores, pois estes reconhecem que os jogos podem estimular ganhos na produtividade, criatividade e aprendizagem autêntica.

“Análise de Aprendizagem” - Significa analisar as atividades e identificar as tendências e prever comportamentos do utilizador, tal como já se faz no mundo empresarial, por exemplo os hipermercados conhecem o perfil dos clientes, os seus produtos favoritos, etc, daí os descontos e a publicidade direcionada. Isto também se aplica na Educação, pois através da interação de plataformas consegue-se traçar perfis, fazer uma atuação mais individualizada e personalizada e com respostas imediatas sobre os desempenhos dos alunos.

Finalmente estão as tecnologias a adotar a mais longo prazo:

“Internet das coisas” – Baseia-se numa rede de objetos conectados que ligam o mundo físico ao mundo da Web. Por exemplo as compras num ponto de venda; sensores minúsculos que guardam informação determinados objetos; dispositivos que aumentam/diminuem a temperatura da casa, etc.

“Tecnologia Vestível” - São dispositivos que podem ser usados pelos utilizadores, tomando a forma de acessórios como óculos, jóias, casacos, etc. Por exemplo dispositivos da aplicação SportsTracker que mede os passos dados, ou quilómetros, as calorias queimadas, etc

Braga, 31 de outubro 2014

Sofia Azevedo Campos Sampaio