

A utilização de ferramentas de ensino à distância para motivar alunos nativos digitais, no ensino presencial

The use of distance learning tools to motivate digital native students in face-to-face teaching

DOI:10.34117/bjdv8n9-191

Recebimento dos originais: 23/08/2022

Aceitação para publicação: 19/09/2022

Mara Cynthia Ferreira de Carvalho

Mestre Engenharia de Produção

Instituição: Unyleya Educacional – DF, Brasil

Endereço: SIA trecho 17, Rua 10, lote 455, Brasília - DF

E-mail: profmaracynthia@hotmail.com

Claudio Ferreira de Carvalho

Mestre Engenharia de Produção

Instituição: Universidade Santa Cecília (UNISANTA) - Santos, Brasil

Endereço: R. Oswaldo Cruz, 277, Boqueirão, Santos - SP, CEP: 11045-907

E-mail: claudio@colégioafonsopena.com.br

RESUMO

Esse estudo propõe uma mudança de paradigmas na metodologia de ensino e nas práticas docentes da educação presencial, através da utilização de ferramentas de ensino à distância, considerando as características do público que hoje se apresenta ao ensino superior, pois as formas como as chamadas Gerações digitais interagem com as tecnologias, cada uma a seu tempo, não podem mais ser desprezadas. Com a utilização da tecnologia que pode ser executada tanto nos computadores como em dispositivos de uso diário dos alunos, eles podem ser incentivados a dedicar mais horas ao estudo resultando em melhor rendimento.

Palavras-chave: nativos digitais, aprendizagem, tecnologias digitais.

ABSTRACT

This study proposes a paradigm shift in teaching methodology and teaching practices in face-to-face education, through the use of distance learning tools, considering the characteristics of the audience that today presents itself to higher education, because the ways in which the so-called Digital Generations interact with technologies, each in its own time, can no longer be disregarded. With the use of technology that can run on both computers and devices students use every day, they can be encouraged to devote more hours to study resulting in better performance.

Keywords: digital natives, learning, digital technologies.

1 INTRODUÇÃO

Já há algum tempo vem-se notando que algo de errado está ocorrendo no binômio ensino-aprendizagem. É necessário então, se pensar em novos paradigmas para a educação, em todo o sistema educacional, pois ela está sendo literalmente “atropelada” por gerações para as quais o sistema não está preparado para atender, além disto, o ensino presencial tem sido confinado à sala de aula.

O cenário atual demonstra, de acordo com Cortella (2011), que, “os alunos são do Século XXI, os professores do Século XX e suas ferramentas de trabalho, do século XIX, e esse encontro secular se dá em sala de aula”.

A educação precisa acompanhar as mudanças que estão acontecendo rapidamente em todos os setores, pois, a cada ano, diferentes gerações chegam às universidades tornando-se, portanto, importante saber como criar condições de comunicação com esses alunos os quais trazem consigo características inerentes ao seu modo de vida que influenciam diretamente em seu comportamento e no modo como desejam utilizar o que lhes é disponibilizado.

Para que isso ocorra, é necessário estudar e analisar a maneira como as ferramentas de tecnologia de informação atuam no processo ensino-aprendizagem e quanto e como elas estão presentes na interação entre corpo discente e docente no ambiente acadêmico, pois, ninguém informa ninguém, o indivíduo informa-se, isto é, ou o aluno está engajado na aprendizagem, ou não há ensino possível.

As necessidades dos estudantes acabam revelando-se como grandes desafios didáticos para muitos educadores, que, na maioria das vezes, oriundos de gerações anteriores, têm diferentes valores e formas de interagir com novas ferramentas na apresentação dos conteúdos para os alunos.

Esses, utilizando seus próprios aparelhos móveis ampliam seus locais de aprendizagem, podendo ser o próprio ambiente de trabalho, em momentos de interrupções tais como horários de almoço ou mesmo em intervalos entre final de expediente e deslocamento para a Universidade, incluindo neste caso o ônibus, ou até um meio de locomoção próprio como carro moto ou bicicleta, visto que é possível ouvir uma aula com um telefone celular conectado à Internet ou mesmo com um simples iPod ou aparelho de mp3 e fones de ouvido.

Daí supor-se que a função futura do professor não será ensinar, mas mobilizar, engajar, motivar. Não basta, como supõem os devotos da comunicação em massa, saturar o ambiente de informações: se o aluno

não estiver mobilizado para recebê-la é como se a informação não existisse... Um banquete não estimula o apetite se o indivíduo não estiver com fome... (LIMA, 1979, p. 37).

Portanto, cabe ao educador atual integrar alunos e ferramentas, fazendo com que esses, que são o objetivo principal da Universidade, consigam aproveitar da melhor maneira possível os ensinamentos necessários para obter a formação a que vieram procurar.

É necessário, então, que as ferramentas utilizadas estejam tecnologicamente condizentes com as que os alunos estão acostumados a utilizar e não deixem de conter as condições para atingir o almejado e necessário aprendizado.

2 GERAÇÕES DIGITAIS

De acordo com Barros (2009), quando se fala em tecnologia, não se pode enquadrar uma pessoa em determinada geração, simplesmente levando em conta sua faixa etária, como se fazia na época de nossos avós e pais. Os adolescentes, hoje, já são diferentes dos adolescentes de apenas cinco anos atrás, pois são de gerações digitais diferentes.

Ainda para Barros (2009), existem dois tipos de usuários atuais de computadores: Nativos Digitais e Imigrantes Digitais. Quem nasceu e cresceu na era da tecnologia – os nativos digitais – se sente bem mais à vontade no uso do computador e das novas tecnologias. O imigrante digital é aquele que não se sente tão bem, embora essas tecnologias já estejam presentes no cotidiano. Podemos perceber quando alguém é imigrante digital por meio de algumas atitudes, por exemplo: há pessoas que precisam imprimir o e-mail para ler, telefonam para saber se o remetente recebeu a mensagem, ao enviar uma mensagem optam por escrever primeiro no papel, preferem livros impressos aos digitais. Esse tipo de comportamento não existe entre os nativos digitais.

Em verdade, temos, atualmente, cinco gerações diferentes convivendo de forma consciente, sendo que três delas, via de regra, estão presentes na Universidade. A experiência de cada elemento dessas gerações influencia sua visão da vida, trabalho e aprendizagem.

Oliveira (2010) chama Geração Y os nascidos entre 1980 e 1999. Eles, simultaneamente, falam e enviam mensagens pelo telefone celular, assistem à TV, escutam iPod com fones de ouvido, diante do computador ligado, escrevendo no Skype,

consultando o Facebook e fazendo uma pesquisa escolar no Google. Normalmente, eles estão sozinhos em casa e não se importam com isso.

Em 1979, Lauro de Oliveira Lima, em seu livro *Mutações em Educação Segundo Mcluhan*, dizia:

Um enorme arsenal de máquinas de ensinar (cujo arquétipo máximo será, por certo, o computador) está sendo, aos poucos, preparado para complementar a atividade escolar. Prevê-se a substituição das bibliotecas (?) por uma central satelizada de computadores que fornecerão aos consultores qualquer informação que a humanidade tenha disponível (LIMA, 1979, p. 40).

De acordo com Lima (1979), o fichário particular, que fez a glória de tantos eruditos, passará a ser (multiplicado ao infinito) patrimônio coletivo: ninguém se dará ao trabalho de fichar dados, se eles estão disponíveis na mesa de cabeceira através de um interruptor. Não haverá mais conhecimento privado, todo o conhecimento da humanidade estará à disposição de todos. Ora, se o conhecimento planetário está contido nos computadores e, instantaneamente disponível, para que passá-los para a cabeça dos alunos? Só esse fato implica em uma modificação total dos objetivos escolares. Aprender no sentido skinneriano de resposta (learning) provocada automaticamente será o maior percalço do trabalho escolar: todo o cuidado do professor será não fixar respostas-padrão que obstruam a diversidade e a criatividade.

Na verdade, Lima teve uma visão futurista do que ocorre nos dias de hoje, na educação, de modo geral.

Segundo Verenguer (2009), os atuais alunos, nativos digitais, têm incorporado em seu cotidiano as mais diversas tecnologias e seu uso é uma extensão de sua própria vida. Para os docentes, imigrantes digitais, aprender a usar as Tecnologias de Informação e Comunicação, TIC's¹, e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, AVA's², passa a fazer parte de suas responsabilidades enquanto profissionais, inclusive para garantir o acesso ao mercado de trabalho.

As mudanças tecnológicas vêm, ao longo dos anos, e em grande velocidade, modificando o comportamento da sociedade, em especial dos mais jovens, e aí estão incluídos os estudantes. O professor, não pode ficar fora dessas mudanças, pois só assim, assegurará a sua sustentabilidade e alcançará melhores resultados.

¹ Tecnologias de Informação e Comunicação

² Ambientes Virtuais de Aprendizagem

3 DISPOSITIVOS MÓVEIS

No início, a implementação dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, se apresenta como algo caro, tanto para o professor, sem recursos para aquisição ou locação de custosos Sistemas Gerenciadores de Ensino, LMS³, como para o aluno, que tem a necessidade de possuir um computador pessoal de alto custo, conectado a Internet, normalmente adquirida com assinatura caríssima.

A possibilidade das Instituições fornecerem os LMS e os Laboratórios de informática esbarra em dificuldades de disponibilizações para muitos alunos e professores simultaneamente, devido aos tamanhos dos laboratórios e às necessidades de agendamentos e locomoções de alunos e professores. Essas acabam por limitar a utilização aos períodos de aula, padronizando as operações, não respeitando as características individuais de alunos e professores assim como suas velocidades.

Para evitar o terreno pantanoso da precisão semântica, a UNESCO opta por adotar uma definição ampla de aparelhos móveis, reconhecendo simplesmente que são digitais facilmente portáteis, de propriedade e controle de um indivíduo e não de uma instituição, com capacidade de acesso à internet e aspectos multimídia, e podem facilitar um grande número de tarefas, particularmente aquelas relacionadas à comunicação (UNESCO, 2013, p. 8).

A utilização de aparelhos móveis como celulares, tablets ou mesmo notebooks, veio resolver os problemas inerentes aos ambientes de laboratório com acessos controlados, horários pré-estabelecidos e custos caros. “Até 2017, estima-se que a quantidade de assinaturas ativas de telefonia móvel ultrapasse 80% dos habitantes em países desenvolvidos e a 47% da população dos países em desenvolvimento” (GSMA, 2012). Considerando que estamos atuando com alunos universitários estes números sem dúvida são ainda maiores.

Aplicativos em telefones celulares e tablets, por exemplo, podem escolher como dever de casa textos de leitura mais fácil ou mais difícil, dependendo das habilidades e do conhecimento prévio de cada usuário. Esta tecnologia garante que estudantes não fiquem para trás da maioria do grupo. Os computadores pessoais (PCs) oferecem benefícios similares há anos, mas essa tecnologia tem sérias limitações: não é fácil transporte para os alunos levarem para os centros educacionais, e muitos não têm recursos para compra-los, de modo que a tecnologia – mesmo disponível em laboratórios de informática – não é verdadeiramente pessoal. (UNESCO, 2013, p. 14).

³ Learning Managers Systems

4 DESENVOLVIMENTO

A mudança de paradigmas proposta nesse estudo é uma metodologia, implementada por alguns professores, na Universidade, que consiste em complementar o conteúdo apresentado em sala de aula, com conteúdos e atividades postados em um AVA de utilização apenas do professor e dos alunos daquela sala, com objetivo de atingir as principais características dos nativos digitais, principalmente a Geração Y, atual público universitário, com o objetivo de contemplar as suas principais características: o imediatismo e utilização da internet.

Os alunos podem acessar o AVA a qualquer hora e aonde estiverem, desde que haja acesso à internet, são motivados a responder os questionários muitas vezes, apenas para obter a maior pontuação e compartilhar com colegas seus resultados, sem se dar conta que, na verdade, estão estudando, o que transforma o estudo em uma ação agradável e competitiva como nos games da Internet.

Como os aparelhos móveis geralmente são de propriedade dos usuários, que podem personaliza-los e leva-los consigo durante todo o dia, eles possibilitam a personalização e o compartilhamento com terceiros de uma forma que as tecnologias fixas não são capazes. (UNESCO, 2013, p. 14)

Foi disponibilizado no AVA baseado no Moodle, o conteúdo explorado em sala de aula, em várias versões: Vídeo Aulas, Power Point, Word, com possibilidade de cópia para computador e para outros dispositivos móveis, alguns alunos assistem à aula com os seus dispositivos móveis.

São disponibilizadas também, tarefas do tipo: exercícios complementares, questionários e outras, para que eles possam estudar a qualquer momento, utilizando seus dispositivos móveis. Os questionários, normalmente, além de apresentarem questões do conteúdo programático, também apresentam questões de concursos, para que os alunos possam, também, se preparar para essas modalidades de provas. As aulas são ministradas normalmente, em sala de aula, e o aluno leva o material para acompanhá-las, em versão impressa ou nos seus SmartPhones, laptops ou Tablets.

Para avaliar o aproveitamento alcançado na aprendizagem dos alunos, alguns professores, pertencentes à uma Universidade situada, na cidade de Santos, S.P. Brasil, se disponibilizaram a participar da proposta que apresenta os resultados referentes a 308 alunos pertencentes à quatro salas de 1º semestre de engenharia (civil, elétrica, produção e produção mecânica).

A matéria escolhida é Tópicos de Informática, em que se apresenta a utilização do programa Microsoft Excel e suas aplicações em engenharia. Outras salas também participam do projeto com professores de Metodologia do Trabalho Acadêmico, Estatística, Bioestatística para cursos de Educação Física, Engenharia, Enfermagem e Nutrição. Essa prática docente já se estende por pelo menos 3 anos. Os alunos fazem os questionários e recebem notas individuais gerenciadas pelo próprio AVA. Esses questionários podem ser feitos com inúmeras tentativas, pois o objetivo é que o aluno estude. Após o término do questionário ele pode ver o que errou e a nota que lhe foi atribuída, se quiser melhorar a sua nota, pode retornar e refazer o questionário. O mais importante é que o valor da nota do AVA não é considerada no computo da média do aluno, e sim o fato dele ter realizado a tarefa, “responder aos questionários”, o aluno fica com dois pontos na nota e a prova, vale oito, ou seja, o fato do aluno ter feito os questionários lhe rende dois pontos a mais na nota final da prova.

O interessante é que os alunos tentam fazer várias vezes, pois querem a nota máxima nos questionários, mesmo que ela não seja utilizada, pois como nos videogames eles querem sempre a maior pontuação.

Uma semana antes da avaliação, a aula é aberta para a discussão das questões do site e dúvidas geradas pelas suas respostas. Os alunos, neste dia, normalmente imprimem as suas respostas dos questionários e levam para a sala de aula para discussão com o professor, quando a aula é no laboratório de informática, levam suas dúvidas direto ao professor, com as questões abertas.

É muito difícil não haver dúvidas sobre as questões, pois elas têm alto grau de dificuldade. A utilização das características dessa geração em favor do professor pode ser a maior aliada na dinâmica para uma nova maneira de aprender, de ensinar, de motivar, e, ao mesmo tempo, contemplar uma nova relação professor-aluno, tendo como resultado melhor relação ensino-aprendizagem.

Para a análise dos resultados, foi testada a relação estatística de correlação linear entre a nota média dos questionários do AVA e das respectivas notas das provas, P1 e P2 de cada aluno dos cursos.

De acordo com Crespo (1993), estatisticamente, para se ter correlação é necessário que $0,6 \leq |r| \leq 1$, onde r é o valor encontrado para o Coeficiente de Correlação de Pearson, pela fórmula de correlação linear:

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i) \cdot (\sum y_i)}{\sqrt{[n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2] \cdot [n \cdot \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Onde:

n= nº de observações.

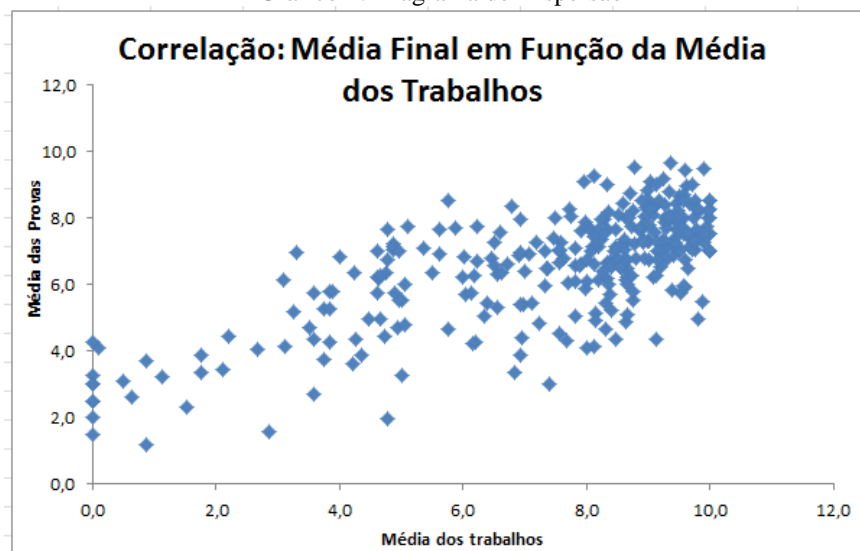
x = variável 1.

y= variável 2.

Os valores limites de R são -1 e +1, isto é, o valor de r pertence ao intervalo [-1,1].

O valor absoluto da correlação linear encontrada entre a média dos questionários (x) e a média das provas (y) da amostra de 308 alunos foi $r = 0,72$, o que denota haver correlação entre as variáveis “nota média dos questionários” e “nota média das avaliações”, reforçando que alunos que obtém melhores notas nos questionários (x), também obtém melhores notas nas provas (y). O gráfico 1 apresenta o resultado da correlação entre as variáveis:

Gráfico 1: Diagrama de Dispersão



Fonte: Própria

O diagrama de dispersão representado no gráfico 1, fornece uma ideia grosseira, da correlação, pode-se notar que a maior concentração de dados se dá nas notas mais altas, porém, o aspecto geral da nuvem é de uma elipse, condição necessária para que exista correlação.

Uma vez confirmada a correlação, pode-se determinar a equação matemática que descreva essa correlação, possibilitando previsões referentes ao aproveitamento dos alunos em função da perseverança com que eles fizeram os questionários.

A equação da reta de regressão obtida pela correlação é: $y = 0,4735x + 3,0561$. Com esta equação é possível estimar a nota média das provas em função da nota média dos questionários, conforme tabela 1:

Tabela 1: Estimativa de média das provas em função da média dos questionários

$y = 0,4735x + 3,0561$	
0,0	3,1
1,0	3,5
2,0	4,0
3,0	4,5
4,0	5,0
5,0	5,4
6,0	5,9
7,0	6,4
8,0	6,8
9,0	7,3
10,0	7,8

Fonte: Própria

5 CONCLUSÃO

Os professores, em qualquer curso, precisam aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora que vise desenvolver atividades de pesquisa e de domínio técnico-pedagógico. Essas atividades se ampliam a distância, nos ambientes virtuais de aprendizagem conectados à Internet e se complementam com espaços e tempos de experimentação, de conhecimento da realidade, de inserção em ambientes profissionais e informais.

É necessário portanto, que o material disponibilizado ao aluno seja executado em dispositivos móveis. Mais que isto, é preciso que o aluno possa interagir da mesma maneira que seu celular lhe permite em um jogo.

Os resultados da pesquisa demonstram que a mudança de paradigmas está, então, na utilização das tecnologias, aproveitando as características principais da Geração Y a favor do professor, para assegurar melhores resultados na aprendizagem.

A utilização de ferramentas de AVAs faz com que o aluno Nativo Digital se integre melhor ao conteúdo das aulas utilize o material com muito mais frequência do que o faria com os materiais impressos e sem interatividade.

O AVA permite ao professor, ainda, o gerenciamento dos acessos dos alunos para seus estudos, incluindo a quantidade de horas e períodos do dia que eles mais utilizam. Pode-se notar, que grande parte desses acessos se dá das 12:00 horas às 14:00 horas, em média o que nos faz supor que estes são feitos através de dispositivos móveis, visto que, estes são, normalmente horários de almoço quando os usuários não estão próximos aos computadores com os quais trabalham.

A educação busca a promoção do homem através de novos conhecimentos. A tecnologia o impulsiona a saber agir face às novas mudanças e a educação tecnológica promove uma educação capaz de ajudar o homem a criar, inventar e formar-se para um tempo em que conviver com a tecnologia é uma realidade.

REFERÊNCIAS

BARROS, D. M. V. Guia Didático sobre as tecnologias da comunicação e informação. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009.

CORTELLA, Mário Sérgio Papo Vanguarda. Produção: Vanguarda TV. Intérpretes: Mario Sérgio Cortella. [S.l.]: TV Vanguarda; Afiliada da Rede Globo de Televisão. 26 jun. 2011.

CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 10ª. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

GSMA, G. S. M. A. GSMA announces new global research that highlights significant growth. GSMA, 18 outubro 2012. Disponível em: <<http://www.gsma.com/newsroom/gsma-announces-new-global-research-that-highlights-significant-growth-opportunity-for-the-mobile-industry/#.UzB31VS5fcs>>. Acesso em: 26 junho 2014.

LIMA, L. D. O. Mutações em Educação Segundo Mc Luhan. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 1979.

OLIVEIRA, S. Geração Y: o nascimento de uma nova versão de líderes. São Paulo: Integrare Editora, 2010.

UNESCO, O. D. N. U. P. E. A. C. E. A. C. UNESCO Policy Guidelines for Mobile Learning. UNESCO. Paris, p. 41. 2013. (ISBN: 978-85-7652-190-7).

VERENGUER, R. C. G. Docência Universitária e Moodle: construindo uma metodologia para a mediação pedagógica. MoodleMootBrasil. São Paulo: [s.n.]. 2009.