

OS MOOCS: UM NOVO RECURSO DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**Tatiane dos Santos Peglow
Vinicius Geiger
Viviane dos Santos Betamin**

RESUMO

Mudanças tecnológicas profundas marcaram o final do século XX e o início do século XXI. O mundo hoje está conectado pela rede, e a educação não poderia ficar a parte desta conexão. Diante desta realidade, este mundo digitalizado está aos poucos reorganizando o espaço escolar. O Conectivismo surge nessa perspectiva como uma nova abordagem educacional. Os MOOCs (Cursos Online Abertos Massivos) surgem como uma modalidade de cursos, ofertados de forma gratuita geralmente, para qualquer pessoa que tenha acesso à internet e em qualquer lugar do mundo. O objetivo deste estudo é definir e conceituar os MOOCs, descrevendo alguns cursos ofertados pelas plataformas mais conhecidas, instituições credenciadas, país de origem, número de usuários, idiomas e certificação, com base nas plataformas: edX, miríada X, coursera, veduca, udacity. Estes cursos foram desenvolvidos com fundamento na teoria conectivista, assim proposta por George Siemens e Steven Downes, os quais afirmam que o conhecimento está distribuído numa rede de conexões e que, desse modo, a aprendizagem consiste na capacidade de edificar essas redes e circular nelas.

Palavras-chave: MOOCs. Teoria Conectivista. Plataformas.

ABSTRACT:

Profound technological changes marked the end of the twentieth century and early twenty-first century. The world today is connected to the network, and education could not be part of this connection. Given this reality, this digitized world is gradually reorganizing the school environment. The Connectivism appears in this perspective as a new educational approach. The MOOCs (Massive Open Online Courses) appear as a form of courses, offered free of charge usually to anyone with internet access, anywhere in the world. The aim of this study is to define and conceptualize the MOOCs, describing

some courses offered by the most popular platforms, accredited institutions, country of origin, number of users, languages and certification, based on platforms: EDX, myriad X, Coursera, veduca, Udacity . These courses were developed on the basis of connectivist theory thus proposed by George Siemens and Steven Downes, which claim that knowledge is distributed in a network of connections and thus learning is the ability to build these networks and move in them.

Keywords: MOOCs; Connectivist Theory; Platforms.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade, constantemente, está passando por diversas mudanças e sempre continuará. Tendo em vista a busca pelo conhecimento, uma coisa não muda: a necessidade que as pessoas têm de estudar.

A humanidade, desde a sua formação, busca maneiras de tornar a vida mais prática, mais prazerosa e menos difícil. Confirmamos isto nas décadas finais do século XX e o início do século XXI. A incessante busca vem acompanhada pelos avanços tecnológicos que permitiram e provocaram mudanças dentro do campo educacional. A educação aos poucos foi saindo das salas de aula e ganhando espaços alternativos, primeiramente através de textos impressos, depois com o auxílio do rádio, televisão e finalmente o computador, que sem dúvida alguma é uma ferramenta muito eficaz para a transmissão de conhecimentos e informações.

A sociedade contemporânea encontra-se envolvida por um halo tecnológico, nossas vidas são tomadas por quase que uma onipresença desses recursos. Praticamente em todas as áreas gravitacionais das realizações da atual coletividade, encontram-se dispositivos informáticos ou telemáticos mediando e interferindo nas transações, comunicações e relações interpessoais e interorganizacionais. Eles imprimem normas, conceitos e procedimentos até pouco tempo desconhecidos e ainda hoje não absorvidos por muitos. (NEITZEL, 2000, online).

Relacionando os mais diversos recursos tecnológicos com a educação e a necessidade da sociedade em adequar o seu tempo com a aquisição de novos conhecimentos, o computador se tornou um meio necessário e fundamental na prática pedagógica, principalmente com o crescente interesse pela Educação a Distância.

O modelo de formação a distância oferecido à população tem em comum objetivo aproximar o saber de quem o procura, dessa forma novos ambientes de aprendizagem estão surgindo no âmbito das sociedades contemporâneas, aproveitando as vantagens que as tecnologias oferecem.

Os Massive Open Online Courses (MOOC), baseados na teoria de aprendizagem conectivista, são um exemplo recente de novos ambientes de aprendizagem, que são ofertados geralmente de forma gratuita, para qualquer pessoa com acesso à *internet* e em qualquer lugar do mundo.

No decorrer deste estudo apresentaremos o conceito e definição dos MOOCs, descrevendo a teoria conectivista como base para esse novo modelo de aprendizagem, tendo em vista que a Educação a Distância é a metodologia que tem mais se expandido nos últimos tempos, muitas vezes através de plataformas com o oferecimento de diferentes cursos.

2 MOOCs: CONCEITO E DEFINIÇÕES

A sigla MOOC significa Curso Online Aberto Massivo, uma modalidade de ensino a distância que tem se propagado por meio de plataformas virtuais específicas espalhadas por todo mundo. Ao contrário dos cursos tradicionais de EaD, os MOOCs são abertos, ou seja, podem ser acessados por qualquer pessoa que esteja conectada a internet. Como afirma Gonçalves em sua dissertação de mestrado:

Apesar de existirem diversas definições para o mesmo conceito, essa modalidade de educação a distância possui três pontos em comum a todas as aceções atualmente existentes: Livres: qualquer pessoa pode se inscrever gratuitamente; larga escala: suporta um grande número de participantes, simplicidade: é apenas necessário um professor para

coordenar todas as informações que se encontram na respectiva rede (GONÇALVES, 2003, p.46).

Embora tenhamos referenciado Gonçalves (2013), que trouxe diferentes explicações para o conceito de MOOC, citamos a definição de Mcauley (2010), citado por Inuzuka e Duarte (2012): Um MOOC é um curso online com a opção de inscrição aberta e livre, um currículo compartilhado publicamente, e que gera resultados com finais imprevisíveis. Os MOOC integram rede social, recursos online acessíveis e são facilitados por profissionais especialistas na área de estudo. Mais significativamente, os MOOC são construídos por meio do engajamento dos aprendizes, que auto-organizam sua participação de acordo com seus objetivos de aprendizado, conhecimento prévio e interesses comuns [...] Os MOOC compartilham algumas das convenções de um curso regular, como um cronograma pré-definido e tópicos semanais para estudo. Geralmente não há cobranças de taxas, não há pré requisito além do acesso à Internet e interesse, não há expectativas pré definidas para participação e nenhuma acreditação formal. (p. 256).

Essa iniciativa foi assim chamada por Dave Cormier, em 2008, para descrever Siemens e Downens, “conectivismo e conhecimento conjuntivo”. Inicialmente foi planejado um curso que contemplou vinte e cinco inscritos, pagantes, da Universidade de Manitoba (Canadá) e para outros 2300 estudantes que puderam participar do curso gratuitamente pela internet ao longo de 12 semanas.

Embora os MOOCs tenham surgido em 2008 como modalidade de educação a distância, somente em 2012 que foram aplicados diversos investimentos em projeto MOOC, onde o Jornal *The New York Times* proclamou que foi o ano dos MOOCs. Foi também neste ano que Sebastian Thrun, professor de Stanford, criou o Udacity, uma organização com fins lucrativos, classificada como uma MOOC, que tem por objetivo tornar a educação acessível a todos, que oferece cursos na área de tecnologia em parceria com empresas como o GOOGLE e o facebook. Na mesma época, os também professores de Stanford, Daphne Koller e Andrew Ng criaram o Coursera, que viria a ser o maior portal de MOOCs em quantidade de usuários, apostando na variedade de temas e de Universidades parceiras. Em seguida, foi a

vez de o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) se unir a Harvard para lançar o edX.

Desde então, as opções se multiplicaram, e os MOOCs são uma alternativa para quem quer se aperfeiçoar, tanto por interesse pessoal como para desenvolver habilidades específicas na sua área de atuação profissional.

3 O CONECTIVISMO: APRENDIZAGEM QUE ACONTECE EM AMBIENTES VIRTUAIS

A Educação a distância é um processo de ensino aprendizagem guiado por tecnologias, o que BELLONI (2002) nos leva a compreender que “para entender o conceito da prática da educação a distância é preciso refletir sobre o conceito mais amplo, que é o uso de novas tecnologias de informação e comunicação na educação.”

Em relação aos MOOCS a teoria da aprendizagem que devemos levar em consideração é a conectivista, pois surge como uma nova abordagem educacional, desenvolvendo no aluno a capacidade de refletir, decidir e partilhar, podendo conduzir sua aprendizagem de forma mais autônoma, sem a presença do professor.

De acordo com Siemens (2008) o conhecimento é distribuído através de uma rede de informação e pode ser armazenado em uma variedade de formatos digitais: “Aprendizagem e conhecimento repousam na diversidade de opiniões” (p. 08).

O Conectivismo apresenta um modelo de aprendizagem que reconhece as mudanças tectônicas na sociedade, onde a aprendizagem não é mais uma atividade interna e individual. O campo da educação tem sido lento em reconhecer, tanto o impacto das novas ferramentas de aprendizagem como as mudanças ambientais na qual tem significado aprender. (SIEMENS, 2008, p.08)

Siemens (2004) descreve ainda algumas características da teoria:

- A aprendizagem e o conhecimento apoiam-se na diversidade de opiniões;

- A aprendizagem é um processo de conectar nós especializados ou fontes de informação;
- A aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos;
- A capacidade de saber mais é mais crítica do que aquilo que é conhecido atualmente;
- É necessário cultivar e manter conexões para facilitar a aprendizagem contínua;
- A habilidade de enxergar conexões entre áreas, ideias e conceitos é uma habilidade fundamental;
- Atualização (*currency*, conhecimento acurado e em dia) é a intenção de todas as atividades de aprendizagem conectivistas (p.6).

De acordo com Kenski (2013) os MOOCs em geral baseiam-se no modelo teórico conectivista e formariam uma espécie de “redes planetárias” (p.143), pois integram comunidades virtuais ampliadas em âmbito global. Para a autora foram os novos recursos disponíveis nas tecnologias digitais que expandiram, tanto a produção quanto a oferta, de cursos online em formatos diferenciados.

Há alguns autores que discordam da teoria conectivista abordada por Siemens afirmando que as teorias já existentes atendem bem aos atuais processos de aprendizagem baseados nos novos modelos tecnológicos, um exemplo disso são as críticas de Verhagen (2006) que não classifica o conectivismo como uma teoria, chegando a dizer que seria mais bem classificada na perspectiva pedagógica e de currículo, pois as teorias contemplam questões pertinentes ao nível da instrução. De encontro à opinião de Verhagen, Siemens (2006) publicou um artigo afirmando que houve evoluções decorrentes da tecnologia em relação ao seu artigo original e aponta cinco questões fundamentais para distinguir uma teoria da aprendizagem:

1. Como ocorre a aprendizagem?

2. Quais os fatores que influenciam a aprendizagem?
3. Qual o papel da memória?
4. Como ocorre a transferência?
5. Que tipos de aprendizagem são melhores explicados por esta teoria?

Analisando as teorias behaviorista, cognitivista e construtivista Siemens elaborou um quadro síntese produzindo as diferenças e semelhanças entre as teorias.

Quadro 1 – Teorias da Aprendizagem

Fonte: Siemens, 2006, p.36

Propriedades	Behaviorismo	Cognitivismo	Construtivismo	Conectivismo
Como ocorre a aprendizagem	Caixa negra – enfoque no comportamento observável.	Estruturado, computacional	Social, sentido construído por cada aprendiz (pessoal).	Distribuído numa rede, social, tecnologicamente e potenciado, reconhecer e interpretar padrões.
Quais os fatores que influenciam a aprendizagem	Natureza da recompensa, punição, estímulo.	Esquemas existentes, experiências prévias.	Empenho (engagement), participação, social, cultural.	Diversidade da rede.
Qual o papel da memória	A memória é o inculcar (hardwiring) de experiências repetidas – onde a recompensa e a punição são mais influentes.	Codificação, armazenamento, recuperação (retrieval).	Conhecimento prévio remisturado para o contexto atual.	Padrões adaptativos, representativos do estado atual, existente nas redes.
Como ocorre a transferência	Estímulo, resposta.	Duplicação dos constructos de conhecimento de quem sabe	Socialização	Conexão (adição) com nós (nodes).

Que tipos de aprendizagem são melhores explicados por esta teoria	Aprendizagem baseada em tarefas.	(“knowwer”) Raciocínio, objetivos claros, resolução de problemas.	Social, vaga (“mal definida”)	Aprendizagem complexa, núcleo que muda rapidamente, diversas fontes de conhecimento.
---	----------------------------------	--	-------------------------------	--

O autor Siemens nesta análise comparativa não somente teve a pretensão de justificar o Conectivismo enquanto teoria da aprendizagem, através de cinco questões fundamentais, mas também evidenciou as limitações das teorias existentes sobre a era do conhecimento, caracterizada pelas tecnologias da informação e comunicação.

Siemens (2004) aborda também que a teoria conectivista é uma teoria para a era digital, e a maioria dos professores atuantes no sistema nasceu antes dessa era, portanto não tem contato com a teoria relativamente nova. Outros autores também informam que esta teoria está direcionada para indivíduos com aptidão para aprendizagem autônoma, propondo que ele assuma responsabilidade pela administração da sua aprendizagem, utilizando os recursos de mídia, ampliando a margem para outros estudos.

4 FORNECEDORES DE MOOC – PLATAFORMAS DE SUPORTE

Em conformidade com uma pesquisa publicada pelo Jornal Zero Hora, apresentamos alguns dos fornecedores de MOOC:

COURSERA (*coursera.com*): é a plataforma mais usada atualmente, tem parcerias com instituições de 24 países. Por enquanto, as representantes brasileiras são: USP, Unicamp e Fundação Lemann. Possui 13 milhões de usuários. Existem mais de mil cursos em diversas áreas, tais como artes, química, medicina e ciências da computação. O curso mais popular em 2014 foi “Aprendendo a Aprender”, da Universidade da Califórnia, que ainda encontra-se disponível na Plataforma. A maior

parte dos cursos é ministrada em inglês, mas também há 51 opções com versão em português. Os alunos podem obter um certificado com verificação de identidade pagando uma taxa que varia conforme o curso.

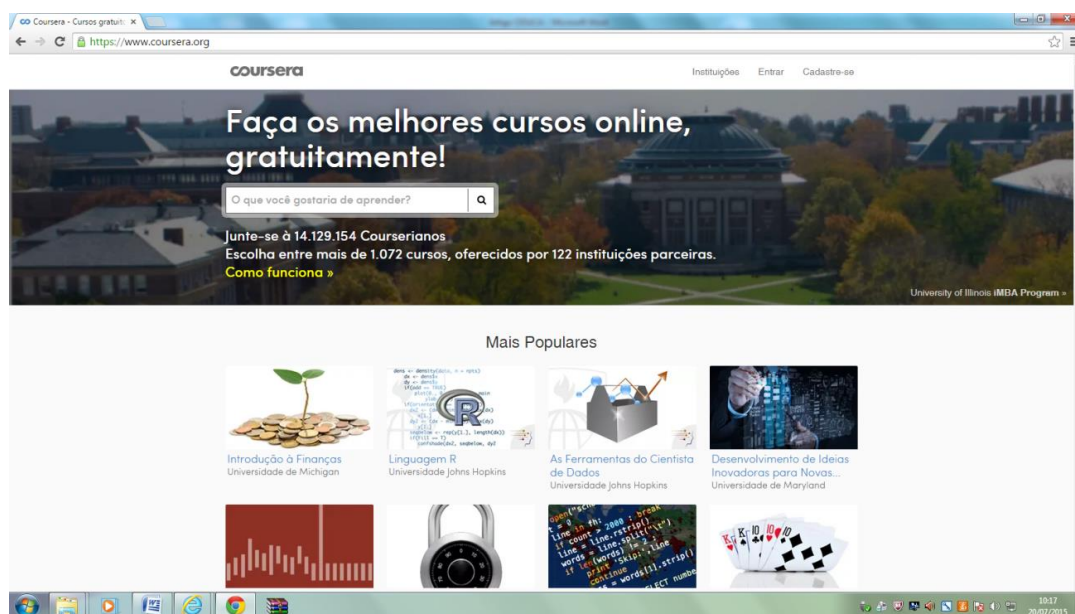


Figura 1: Página inicial Coursera

VEDUCA (veduca.com.br): oferece MOOCs em parceria com diversas instituições tanto brasileiras como estrangeiras, por exemplo: USP, Unisinos, Unicamp e Universidade de Brasília. São mais de 200 cursos sobre diversos assuntos, que contemplam 830 mil usuários. A área com mais cursos disponíveis é da engenharia, com 54 opções. Medicina, administração e ciências da computação também se destacam em quantidade. Todo o conteúdo está disponível em português. Há certificação disponível gratuitamente para 13 cursos, por meio de provas online.

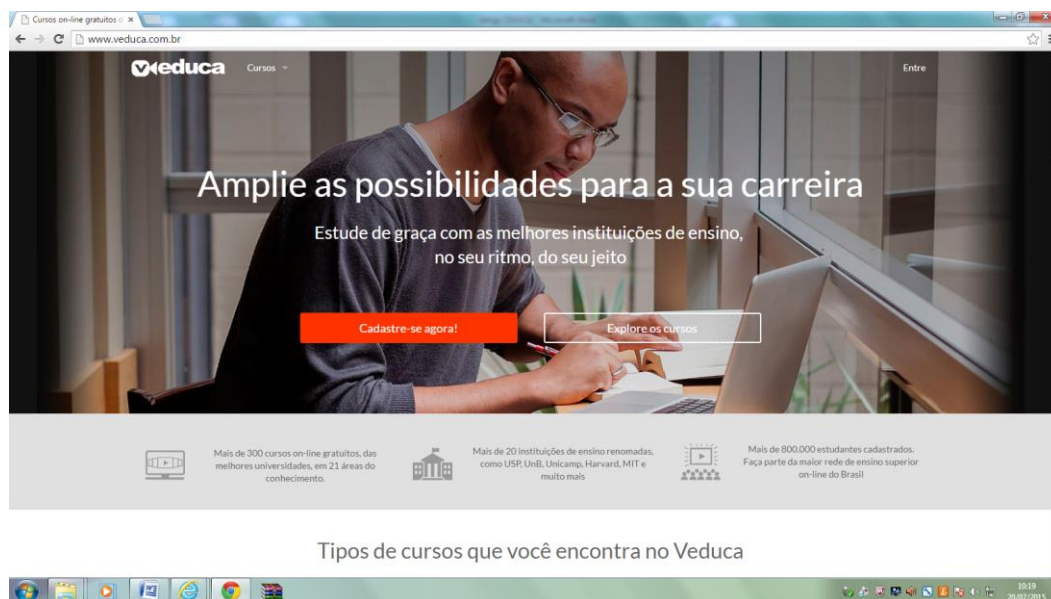


Figura 2: Página inicial do veduca

MIRÍADA X (*miriada.net*): os cursos desta plataforma englobam tanto áreas como direito e estatística, quanto opções inusitadas, como por exemplo o curso de treinamento de goleiros, oferecido pela Universidade Pontifícia de Salamanca. Esta plataforma é fruto da parceria entre o Santander e a Telefónica, nasceu em 2013 e tem parceria com 52 Universidades. Possui mais de 1,4 milhões de usuários. A maior parte dos cursos é oferecida em espanhol, mas também há parcerias com universidades brasileiras. A PUCRS oferece três cursos. O usuário tem direito a um certificado de participação gratuito, mas, pode ainda, pagar uma taxa para obter um certificado de conclusão.



Figura 3: Página inicial do Miríada X.

UDACITY (udacity.com): Grande parte do seu conteúdo é desenvolvido em parceria com empresas de tecnologia, como Google, Facebook, Amazon, mas também trabalha junto com Universidades. Possui 4 milhões de usuários. A maioria dos cursos oferecidos está na área de tecnologia, com destaque para ciências da computação e linguagens de programação. Entre os cursos mais populares estão Introdução à Programação e Como Montar uma Startup. O conteúdo oferecido é exclusivamente em inglês. A certificação nos cursos gratuitos não está disponível.

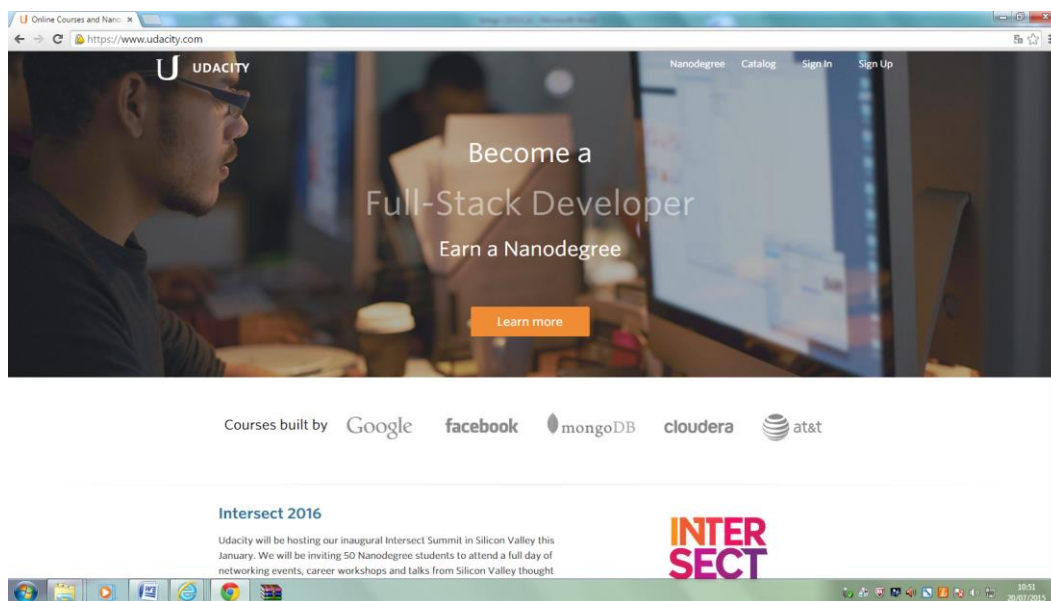


Figura 4: Página inicial do udacity

edX (edx.org): é uma iniciativa do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e de Harvard, disponibiliza MOOCs em parceria com universidades e instituições de pelo menos 17 países. Possui mais de 4 milhões de usuários. São oferecidos mais de 540 cursos nos temas mais diversos. Humanidades e ciências da computação lideram a oferta, com cem opções cada. O curso com mais inscrição no ano passado foi Introdução à Ciências da Computação, oferecido por Harvard, com 420 mil inscritos. Não oferece conteúdo em português. Além do inglês, tem cursos em espanhol, francês, turco, mandarim e hindi. Os alunos podem obter um certificado com verificação de identidade pagando uma taxa, conforme o curso.

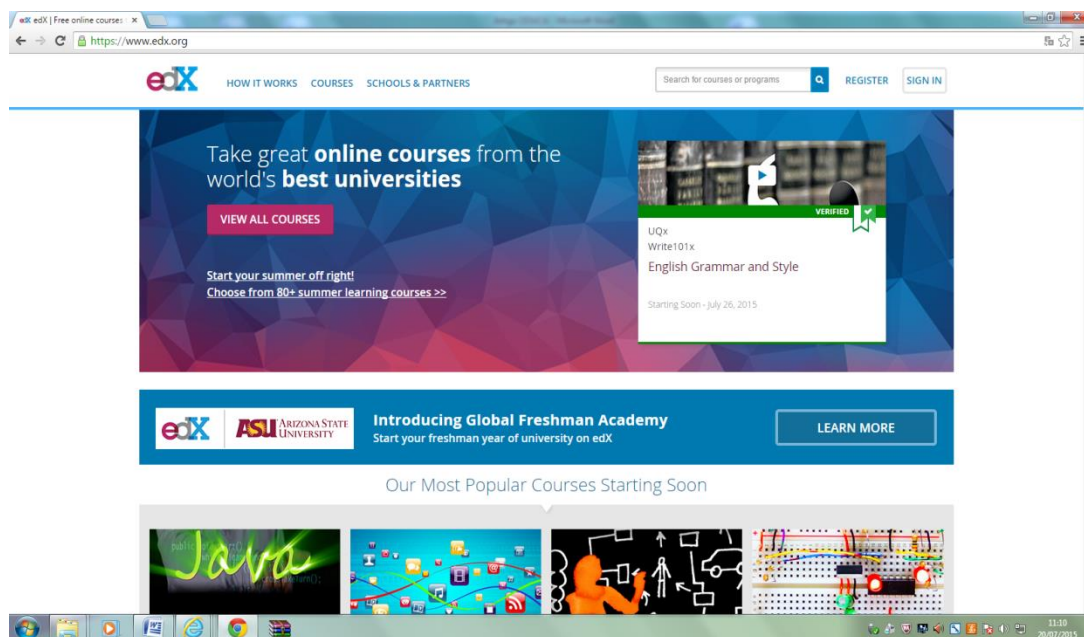


Figura 5: Página inicial do edX.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista as constantes revoluções tecnológicas dos últimos tempos, aliado à incessante busca da sociedade mundial em tornar a vida mais prática, surgiu a necessidade de mudanças dentro do campo educacional.

O computador se tornou um meio eficaz e fundamental na atuação pedagógica, principalmente com o crescente interesse e procura pela educação a distância. Dessa maneira novos ambientes de aprendizagem estão ganhando espaço no cotidiano educacional, usufruindo das vantagens trazidas pelas novas tecnologias e amplo acesso à Internet.

Surgem então os MOOCs como cursos ofertados geralmente de forma gratuita, para qualquer pessoa que possa acessar a Internet em qualquer lugar o mundo. É uma modalidade de ensino a distância que tem se difundido através de plataformas virtuais específicas, como o Miríada X, Veduca, Udacity, Coursera e edX. Esses cursos foram desenvolvidos com fundamento na teoria conectivista, a qual afirma que o conhecimento está distribuído em uma rede de conexões, desenvolvendo no aluno a capacidade de conduzir uma aprendizagem mais autônoma e independente.

REFERÊNCIAS

BELLONI, M. L. Ensaio sobre a Educação a distância no Brasil. Educação & Sociedade, Campinas, ano XXIII, n. 78, 2002, p. 117-142.

GONÇALVES, B. **MOOC e b-Learning**: uma proposta para o mestrado em TIC na Educação e Formação do Instituto Politécnico de Bragança. Dissertação de Mestrado em TIC na Educação e Formação, 2013, Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Educação.

INUZUKA, M., & Duarte, R. Produção de REA apoiada por MOOC. In B. Santana; C. Rossini; N. L. Pretto (Eds.), **Recursos Educacionais Abertos: Práticas Colaborativas Políticas Públicas – 1 ed., 1 imp.** – Salvador: Edefba; São Paulo, 2012.246p.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, SP, Papirus Editora, 2013.

NEITZEL, L.C. **Educar para uma sociedade tecnológica**. Disponível em: <<http://crteareasul.pbworks.com/w/page/6732847/educar%20para%20uma%20sociedade%20tecnol%C3%B3gica>>. Acesso em 16 de Julho de 2015.

SIEMENS, George. **Conectivism: Learning theory for the Digital Age, 2004**.

SIEMENS, George. **¿Qué tiene de original el conectivismo?2008**. Disponível em: <<https://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens>>. Acesso em 16 de Julho de 2015.

SIEMENS, George. **Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused? Elearnspace, 2006**. Disponível em http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm. Acesso em 16 de Julho de 2015.

YUAN, Li; POWELL, Stephen. **MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education, 2013**. Disponível: <<http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>>. Acesso em 16 de Julho de 2015

JORNAL ZERO HORA, **Projeto Educa: Guia da Ead**. Disponível em 30 de Junho de 2015.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/MOOC>- acesso em 16 de Julho de 2015

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Udacity> - acesso em 16 de Julho de 2015