

ỨNG DỤNG TRUYỀN HÌNH GIÁO DỤC HỖ TRỢ ĐỔI MỚI GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THEO NGHỊ QUYẾT SỐ 29-NQ/TW

NGUYỄN VĂN THẾ* - LÊ TRUNG THÀNH**

Ngày nhận bài: 27/07/2016; ngày sửa chữa: 27/07/2016; ngày duyệt đăng: 27/07/2016.

Abstract: This article presents the educational television-based Internet Protocol Television (IPTV) and Over The Top (OTT) systems to help students, teachers and management staff approach to the digital television resources with two-way interaction devices and networks.

Keywords: Television, educational television, educational reform.

Đảm bảo bình đẳng, công bằng trong giáo dục, giúp học sinh, sinh viên có thêm cơ hội tiếp cận với các thầy cô, các phương pháp dạy và học hiện đại nhất, góp phần tạo nên sự bình đẳng trong việc tiếp nhận các cơ hội học tập đang là một vấn đề được Đảng và Nhà nước quan tâm. Ngày 04/11/2013, Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương khóa XI đã thông qua Nghị quyết số 29-NQ/TW về “Đổi mới căn bản toàn diện GD-ĐT, đáp ứng yêu cầu CNH, HĐH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế”. Nghị quyết khẳng định “Hoàn thiện hệ thống giáo dục quốc dân theo hướng hệ thống giáo dục mở, học tập suốt đời và xây dựng xã hội học tập”; “Đa dạng hoá các phương thức đào tạo”; “Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy và học”; “Huy động sự tham gia đóng góp của toàn xã hội; nâng cao hiệu quả đầu tư để phát triển giáo dục và đào tạo”; “Đầu tư cho giáo dục là đầu tư phát triển, được ưu tiên đi trước trong các chương trình, kế hoạch phát triển KT-XH. Trong quá trình đổi mới, cần kế thừa, phát huy những thành tựu, phát triển những nhân tố mới, tiếp thu có chọn lọc những kinh nghiệm của thế giới” [1]. Năm 2015, việc ra đời kênh truyền hình giáo dục quốc gia của Đài Truyền hình Việt Nam với sự hỗ trợ Bộ GD-ĐT, các đối tác hàng đầu thế giới và khu vực như Đài truyền hình NHK Nhật Bản, Đài truyền hình giáo dục quốc gia Hàn Quốc EBS để triển khai Kênh truyền hình Giáo dục quốc gia Việt Nam là một sự kiện quan trọng góp phần thực hiện các chủ trương, giải pháp nêu trong nghị quyết, góp phần vào công cuộc đổi mới GD-ĐT hiện nay. Hầu hết các nước tiên tiến đều phát triển phương thức đào tạo từ xa, dạy học qua truyền hình đóng một vai trò rất quan trọng.

Bài viết trình bày mô tả Truyền hình giáo dục trên nền giao thức Internet Television thông qua hệ thống IPTV và OTT giúp học sinh, giáo viên và cán bộ quản lí

có thể tiếp cận kho tài nguyên truyền hình số ở mọi lúc mọi nơi và có tương tác hai chiều thông qua thiết bị và hệ thống mạng. Việc sử dụng giải pháp IPTV và OTT đều có những ưu điểm và nhược điểm riêng, có thể áp dụng vào từng mô hình cụ thể.

1. Khái niệm truyền hình IPTV và OTT:

Công nghệ OTT (viết tắt của thuật ngữ Over-the-top) là giải pháp cung cấp nội dung truyền thông và giải trí theo yêu cầu đến người dùng thông qua mạng Internet băng thông rộng (hữu tuyến và di động), cho phép người dùng truy cập dịch vụ bất cứ lúc nào, bất kì nơi đâu, trên tất cả các thiết bị có kết nối Internet. Điều này có nghĩa là, chỉ với một thiết bị thông minh kết nối trên đường truyền internet (hữu tuyến hoặc di động) của bất cứ nhà cung cấp dịch vụ viễn thông nào là có thể cung cấp các dịch vụ giá trị gia tăng nói chung, dịch vụ giáo dục nói riêng tới khách hàng. Với xu thế kết nối di động mạnh mẽ hiện nay, truyền hình OTT đảm bảo dịch vụ truyền hình kết nối với khách hàng không chỉ qua màn hình tivi mà còn qua các thiết bị kết nối Internet khác như: máy tính bàn, máy tính bảng và điện thoại thông minh. Nhờ ưu điểm này mà truyền hình OTT không chỉ giải được bài toán khó về đầu tư hạ tầng truyền dẫn mà còn giúp người dùng vừa có cơ hội tiếp cận với những dịch vụ giá trị gia tăng chất lượng cao, chi phí vừa phải vừa tăng tính tiện dụng, linh hoạt trong lựa chọn và sử dụng dịch vụ. Mọi người có thể có lịch học phù hợp với các nghĩa vụ khác như công việc, gia đình và có thể tiếp cận các dịch vụ giáo dục bằng nhiều cách và trong “24/7” thông qua các thiết bị kết nối cá nhân thông minh, từ đó tạo ra một phương pháp học kết hợp: học “mặt đối mặt” (face to face) và học trực tuyến (online). Ngoài ra, nền tảng tiên tiến của OTT còn cho phép cung

* Thành viên Ban điều hành, Kênh Truyền hình Giáo dục Quốc gia (VTV7)

** Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam

cấp thêm các dịch vụ công nghệ khác tới các đối tượng người dùng có nhu cầu.

Truyền hình IPTV cũng là giải pháp cung cấp nội dung trên nền tảng Internet; tuy nhiên khác với OTT, để sử dụng truyền hình IPTV thì cần một đường truyền internet riêng từ nhà cung cấp dịch vụ đến người sử dụng. Ví dụ, để sử dụng truyền hình IPTV của FPT thì cần lắp đặt đường Internet riêng của FPT, nếu muốn dùng của VNPT thì cần có đường Internet riêng của VNPT, trong khi đó OTT có thể chạy được ở trên bất kì đường Internet nào miễn là được kết nối lên Internet.

2. Thực trạng truyền hình IPTV và OTT trên thế giới và ở Việt Nam

Hiện nay, ngành công nghiệp Internet Television (bao gồm cả IPTV và OTT) đã phát triển mạnh mẽ cả số thuê bao và đầu tư của các nhà cung cấp dịch vụ. Thị trường hàng đầu thế giới cho Internet Television là Đức, Pháp (2,7 triệu người dùng cuối năm 2009), Hàn Quốc (1,8 triệu người dùng). Theo số liệu nghiên cứu mà VTC có được, NetFlix là hãng cung cấp dịch vụ Internet Television trên OTT lớn nhất Mỹ với hơn 31 triệu thuê bao trả phí ở thời điểm hiện tại, doanh thu đạt 4 tỉ USD/năm. Dự báo đến năm 2016, dịch vụ Internet Television trên OTT sẽ phát triển mạnh và có thể chiếm tới hơn 60% nguồn thu trên môi trường Internet. Dịch vụ truyền hình trả tiền (PayTV) ngày càng rẻ đi mà thay vào đó các nhà cung cấp dịch vụ truyền hình sẽ thu phí từ các dịch vụ gia tăng như: tương tác, VOD, game...

Ở Việt Nam, VNPT Hải Phòng - đơn vị thành viên của Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam - đã phối hợp với VTC Digicom chính thức khai trương dịch vụ truyền hình IPTV tại Hải Phòng từ năm 2009. Từ đầu năm 2013 đến nay, thị trường đang chứng kiến một sự thay đổi lớn trong công nghệ truyền hình, đó là cuộc đua của các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông và truyền hình trong việc tung ra dịch vụ truyền hình phương thức mới - truyền hình qua OTT (Over The Top). MyTV (dịch vụ của VNPT) đã thử nghiệm dịch vụ MyTV Net từ đầu năm 2012 và chính thức cung cấp từ đầu năm 2013, FPT Telecom cũng cung cấp dịch vụ FPT Play HD từ ngày 01/03/2013, VTC ra mắt dịch vụ ZTV từ đầu năm 2013 và chính thức thu phí từ ngày 01/01/2014. Mới đây, một thành viên khác của VNPT là VNPT Technology đã ra mắt thiết bị giải trí đa phương tiện VNPT TV Smart Box có tính năng cung cấp dịch vụ truyền hình qua OTT.

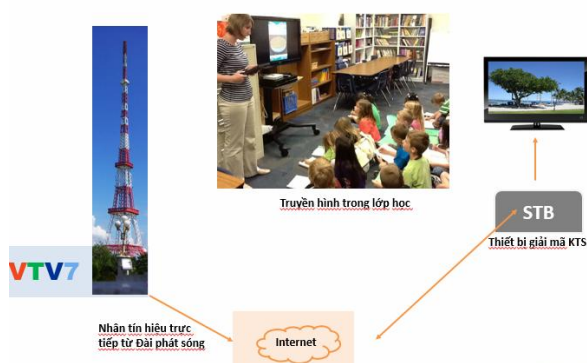
3. Ứng dụng kênh truyền hình giáo dục VTV7 vào trong nhà trường và các giải pháp đề xuất

Ngày 01/01/2016, Đài Truyền hình Việt Nam đã chính thức phát sóng kênh truyền hình giáo dục quốc gia VTV7 có nhiệm vụ đồng hành cùng “Đổi mới căn bản và toàn

diện giáo dục”, với các nội dung phong phú và hấp dẫn gắn liền với đổi mới giáo dục và đào tạo. Ngoài ra theo mô hình truyền hình nhà trường của các nước tiên tiến thì bên cạnh chương trình phát sóng hằng ngày, kho thư viện tư liệu media hỗ trợ hiệu quả cho giáo viên giảng dạy và minh họa trực tiếp trên lớp. Để đưa được chương trình truyền hình VTV7 và kho học liệu vào trong nhà trường, phục vụ các tiết giảng dạy của giáo viên cũng như học sinh trong nhà trường, việc áp dụng mô hình Internet Television thông qua IPTV và OTT là các lựa chọn đúng đắn, mô hình này đã được đài NHK Nhật bản áp dụng thành công thông qua hệ thống NHK for School trong các trường học của Nhật Bản. Sau đây là một số giải pháp:

3.1. Ứng dụng mô hình OTT vào trong các trường học. Đây là giải pháp cung cấp nội dung cho người sử dụng dựa trên nền tảng Internet và có thể đưa vào từng lớp học. Ưu thế lớn nhất của công nghệ OTT là việc cho phép cung cấp nguồn nội dung phong phú và đa dạng theo yêu cầu của người sử dụng vào bất kì thời điểm nào và tại bất cứ nơi đâu chỉ với một thiết bị phù hợp có kết nối Internet.

Gần đây, tiềm năng của truyền hình Internet trong lĩnh vực giáo dục đã được khám phá. IPTV có thể thúc đẩy sự kết nối giữa những người học, người dạy từ xa và người học mọi lứa tuổi có thể tiếp cận một phương thức giáo dục mới linh động và tương tác nhiều hơn so với những ứng dụng truyền hình truyền thống. IPTV tạo cơ hội chia sẻ kiến thức và kết nối từ xa trên các màn hình cho những người học từ xa, làm cho những người học thụ động qua truyền hình trở nên chủ động hơn trong cách học của mình. Dựa trên truyền hình Internet, người dùng còn có thể tiếp cận và nghiên cứu một kho nội dung phong phú, đa phương tiện bằng phương pháp học từ xa thông qua thiết bị và hệ thống mạng (*hình 1*).



Hình 1. Mô hình kết nối trường học truyền hình

Đối với nhà cung cấp dịch vụ, những thiết bị phần cứng cơ bản của hệ thống truyền hình internet bao gồm: Hệ thống sever; Encoding platforms; Hệ thống băng thông rộng tốc độ cao.

Đối với người dùng cuối, thiết bị cần có để trải nghiệm dịch vụ là bộ giải mã kỹ thuật số Set-top box (STB) để kết nối trực tiếp từ nhà cung cấp hoặc thông qua mạng internet trên kết nối băng thông rộng.

STB được xem là “đầu nối trung gian” trong hệ thống truyền hình Internet, nhận yêu cầu từ người dùng và truyền đến tầng quản lí và điều khiển truyền hình Internet để cung cấp kênh được yêu cầu.

Nền tảng truyền hình Internet cơ bản gồm TV và STB. Hiện nay, với công nghệ truyền hình internet giao thức OTT có thể thay thế STB bằng các thiết bị cá nhân đầu cuối kết nối internet như: máy tính cá nhân (PC), điện thoại thông minh (smartphone) và máy tính bảng (tablet) có cài đặt ứng dụng truyền hình OTT. Theo đó, các giáo viên có thể áp dụng mô hình “Live Streaming”, tức xem trực tiếp các chương trình đang phát trên tivi thông qua giao thức internet, dùng “Live2file” để lưu lại những chương trình truyền hình đã được phát, phát lại trên lớp cho học sinh hoặc áp dụng mô hình “VOD” để phát những nội dung truyền hình phù hợp, phục vụ minh họa, hỗ trợ đa phương tiện cho các bài giảng trên lớp.

Ngoài việc triển khai trong nhà trường, mô hình OTT có thể thực hiện vai trò của giáo dục thường xuyên và giáo dục cộng đồng. Tiềm năng phát triển Internet Television trên nền OTT để giáo dục cộng đồng là rất lớn, đây là một cách học tự nhiên nhưng vẫn có nhiều ứng dụng thiết thực. Ví dụ, có rất nhiều người thu nhập ít hơn mức trung bình như người di cư, người bán xứ, người già rất khó để có thể tiếp cận máy tính và các công cụ internet. Internet Television trên nền OTT có thể giúp những nhóm người này tiếp cận thông tin, kiến thức căn bản. Ví dụ, những yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe hay tài chính. Internet Television có thể thay thế các thư viện, trung tâm y tế và các địa điểm công cộng khác khi mọi người cần thông tin.

3.2. Ứng dụng mô hình IPTV vào trong các trường học. Với một mô hình linh động như sử dụng kênh truyền hình VTV7 và khai thác kho học liệu, chúng ta có thể sử dụng hệ thống OTT với ưu điểm dễ triển khai, giá thành thấp và chi phí vận hành thấp. Tuy nhiên, để đảm bảo được tín hiệu tốt, không chỉ khai thác kênh truyền hình VTV7, kho học liệu mà còn sử dụng các dịch vụ như hội nghị truyền hình, Online Streaming thì việc sử dụng một đường truyền riêng lại là giải pháp có tính ổn định cao hơn, giá thành triển khai gần tương đương với dịch vụ OTT, nhưng chi phí vận hành sẽ cao hơn so với OTT.

Giáo dục dùng IPTV đưa đến cơ hội nâng cao chất lượng giảng dạy đến với những lớp học không có những giáo viên giỏi, có chuyên môn. Tùy thuộc vào các yêu

cầu và tình huống cụ thể, IPTV có thể dùng ứng dụng hội nghị truyền hình để cùng một lúc cho phép trải nghiệm xem hình ảnh, video qua một màn hình thứ hai. Điều này có thể giúp các học sinh ở nhiều nơi học với nhiều



Hình 2. IPTV kết nối đa dạng

Căn cứ vào nhu cầu thực tế trong các trường học, có thể áp dụng các giải pháp truyền hình Internet khác nhau. Tuy nhiên, với sự phát triển nhanh chóng và sẵn sàng của băng thông internet tốc độ cao, việc đưa truyền hình và kho tư liệu video vào phục vụ mục đích giảng dạy trong các nhà trường là rất cần thiết. Đưa kho tư liệu giáo dục vào trong nhà trường sẽ là tài nguyên vô cùng quý giá hỗ trợ cho giáo viên trong quá trình dạy học trong nhà trường. Dựa vào các mô hình thành công của các nước tiên tiến trong việc đưa mô hình truyền hình giáo dục vào trong nhà trường khuyến nghị Bộ GD-ĐT nghiên cứu triển khai mô hình này tập trung vào trong các trường mầm non, tiểu học, phổ thông và nghiên cứu áp dụng ở các bậc cao hơn. □

Tài liệu tham khảo

- [1] Ban Chấp hành Trung ương. *Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.*
- [2] Kênh truyền hình giáo dục EBS (Education Broadcasting System), Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Educational_Broadcasting_System;
- [3] Kênh truyền hình giáo dục NHK (NHK Educational TV), Wikipedi.
- [4] <http://ictnews.vn/vien-thong/so-hoa-truyen-hinh/truyen-hinh-iptv-giao-thuc-ott-dang-dau-tu-mao-hiem-114184.ict>.
- [5] Journal of Software Engineering and Applications, 2012, 5, 50-54 doi:10.4236/jsea.2012.512b011 Published Online December 2012 (<http://www.scirp.org/journal/jsea>).