

Báo cáo tổng quan m-learning

Sinh viên: Trần Hải Long

GVHD: TS. Đỗ Trung Kiên



July 4, 2019

Khoa công nghệ thông tin

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI

**1. Giới thiệu về M-Learning**

Các thuật ngữ M-Learning hay (Mobile Learning), hay “Học tập trên điện thoại di động”, có ý nghĩa khác nhau cho các cộng đồng khác nhau. Mặc dù liên quan đến E-Learning và đào tạo từ xa, nhưng nó khác ở chỗ, nó tập trung vào việc học tập thông qua các ngữ cảnh và thiết bị di dộng. Một định nghĩa của M-Learning là: “Cách thức học tập có thể thay đổi khi người học không ở một vị trí cố định và thay đổi theo sự phát triển của công nghệ di động”. Nói cách khác M-Learning tăng giới hạn của vị trí học tập với các thiết bị di động cầm tay nói chung.

M-Learning bao gồm: Học tập với các công nghệ di động (không giới hạn đối với các máy tính cầm tay), máy nghe nhạc MP3, máy tính xách tay, máy tính bảng và điện thoại di động.

M-Learning thuận tiện ở chỗ có thể truy cập bất kỳ nơi nào. M-Learning giống như các hình thức khác của E-Learning cũng là tổng hợp, chia sẻ gần như tức thời bằng cách sử dụng một nội dung cho tất cả mọi người và tiếp nhận thông tin phản hồi từ người học. M-Learning cũng mang lại tính di động mạnh mẽ bằng cách thay thế sách vở lưu trữ đầy đủ nội dung học tập trên bộ nhớ. Ngoài ra, việc sử dụng điện thoại di động sẽ đơn giản và hiệu quả hơn cho việc học tập.

**2. Lịch sử hình thành M-Learning**

Trước những năm 1970, Linguaphone phát hành một loạt các bài học ngôn ngữ trên các bình sáp (wax cylinders).

Từ thập niên 70 đến thập niên 80, Alan Kay và các đồng nghiệp trong nhóm nghiên cứu học tập tại Xerox Palo Alto Research Center [PARC] để xuất Dynabook như là một cuốn sách có kích thước máy tính để chạy mô phỏng cho việc học. Dynabooks là các máy trạm nối mạng đầu tiên.

Trong thập niên 90, các trường Đại học ở châu Âu và châu Á phát triển và thử nghiệm M-Learning cho sinh viên.

Vào thập niên 2000, Ủy ban châu Âu tài trợ cho các dự án đa quốc gia MOBILearn và M-Learning cho sinh viên.

Các hội thảo và hội chợ thương mại đã được hình thành đẻ thảo luận và nghiên cứu về học tập trên điện thoại di động và thiết bị cầm tay, bao gồm: mLearn, WMUTE, các hội nghị quốc tế IADIS Mobile Learning, ICML tại Jordan, Mobile Leaning tại Malaysia, Handheld Learning tại London, SALT Mobile tại Mỹ.

**3. Lợi ích của M-Learning**

Các thiết bị tính toán và kết nối như điện thoại thông minh, máy tính xách tay và các thiết bị điện tử cầm tay với sự kết nối của mạng không dây đã tạo điều kiện cho M-Learning phát triển. M-Learning cho phép nhà giáo dục, người học, giáo viên có thể mở rộng ra ngoài phạm vị của lớp học truyền thống. Và những lợi ích của M-Learning được liệt kê bên dưới:

* Có thể học bất cứ lúc nào.
* Có thể học bất cứ nơi đâu.
* Hỗ trợ học từ xa.
* Có thể tăng cường việc học lấy học sinh làm trung tâm.
* Thích hợp cho việc đào tạo trong một khoảng thời gian hoặc xem xét qua nội dung.
* Được sử dụng hiệu quả hơn đối với những đối tượng khác nhau.
* Hỗ trợ tốt các nhu cầu của người học.
* Có thể nâng cao sự tương tác giữa người học, người dạy và người hướng dẫn.
* Giảm bớt rào cản về văn hóa và giao tiếp giữa các ngành nghề và người học bằng việc sử dụng các kênh giao tiếp mà người học thích.

**4. Thách thức mà M-Learning phải đối đầu**

Những lợi ích nêu trên sẽ không đến mà không có những thách thức. Sự tăng trưởng một cách chóng mặt của những ứng dụng di động đã vượt trội hơn so với phần mềm ứng dụng truyền thống. Tuy nhiên, những ứng dụng của kỹ thuật phần mềm truyền thống không thể áp dụng ngay vào các thiết bị di động được bởi vì những nguyên nhân sau đây:

* Giao diện người dùng của thiết bị di động cái mà cung cấp một cơ chế mới của trình tự tương tác người-máy như là giao diện cảm ứng đa điểm, nhận diện ảnh, quét mã,... chưa được khám phá trước đây trong nghiên cứu và cũng chưa hề có một tài liệu hướng dẫn giao diện người dùng nào được thành lập
* Những nền tảng di động khác nhau như: iOS, Android, Windows Phone,...
* Các nhà sản xuất phần cứng khác nhau cho các nền tảng như: HTC, Google, Samsung, Apple,...

Những thách thức trong tương lai của M-Learning:

* Có thể dễ dàng gian lận.
* Phải tìm kiếm cơ sở hạ tầng tốt nhất.
* Tạo giao diện người dùng phổ cập.
* Thiết kế một bối cảnh hiệu quả nhận biết ứng dụng di động
* Vấn đề của người học trong việc tin tưởng vào mạng không dây..
* Ngăn chặn tiết lộ thông tin người học qua mạng.
* Có thể yêu cầu thêm những bài học bổ trợ cho người học không có kỹ thuật.
* Cho phép sử dụng ứng dụng của M-Learning trên nền tảng di động.
* Có thể tạo ra cảm giác bị cô lập, tách biệt hoặc bị lỗi thời.
* Có thể cung cấp cho người học am hiểu về công nghệ một lợi thế so với người học không am hiểu công nghệ.
* Nội dung có thể bị lỗi thời do sự phát triển của xã hội nên phải cập nhật thường xuyên.

**5. Các nguyên tắc sáng tạo áp dụng trong M-Learning**

**5.1 Nguyên tắc kết hợp**

Kết hợp giữa học tập truyền thống là học trên các tài liệu giấy, sách vở,... với sự tham gia của thiết bị di động mà cụ thể là các máy tính bảng, máy tính xách tay, thiết bị điện tử cầm tay,... Sự kết hợp này đem lại hiệu quả cao trong quá trình học tập cũng như làm việc.

**5.2 Nguyên tắc tách riêng**

Trong các hệ thống học tập di động, thì việc dạy và học bằng thiết bị di động là điều không thể thiếu. Tuy nhiên, trong hình thức học tập này, hệ thống tách riêng các chức năng của người dạy và người học. Cụ thể, các chức năng dùng để quản lý học sinh được tách biệt riêng ra khỏi chương trình, và chỉ dành chức năng cho người dạy để quản lý học sinh của mình. Điều này làm giảm đi các chức năng không cần thiết đối với người học, giúp chương trình có độ thân thiện, dễ sử dụng đối với học sinh.

Ngoài ra hệ thống bài giảng cũng được tách riêng ra từng phần, giúp cho học sinh dễ dàng tra cứu tài liệu cũng như việc hệ thống lại kiến thức đã học.

**5.3 Nguyên tắc sử dụng màu sắc**

Các hệ thống học tập di động hiện nay khá phổ biến trong các lớp học, đặc biệt là trong các trường tiểu học. Một điều quan trọng trong việc dạy và học là làm sao cho thu hút các em học sinh sử dụng ứng dụng này một cách hiệu quả. Do đó, các ứng dụng học tập di động dành cho các em tiểu học phải có màu sắc đẹp, thu hút được sự chú ý của các em. Từ đó, việc dạy các em sẽ đạt hiệu quả tốt hơn.

**5.4 Nguyên tắc năng động**

Trong các phương pháp học tập cổ điển, giáo viên là trung tâm của buổi học dẫn đến tình trạng người học thụ động, phụ thuộc nhiều vào giáo viên. Điều này không còn phù hợp với sự phát triển giáo dục trong thời đại mới. Với hình thức học tập di động, người học dần dần trở thành trung tâm của buổi học, giúp loại bỏ đi sự thụ động của học sinh, giảm bớt sự ảnh hưởng của giáo viên. Hình thức học tập này làm cho người học năng động hơn trong quá trình học tập, dẫn đến kết quả cao hơn sau quá trình học.

**5.5 Nguyên tắc trung gian**

Quá trình phát triển của học tập di động là cả một chặng đường dài, chuyển tiếp từ nhiều hình thức học tập mới đi đến được kết quả như hiện nay. Ta có thể nhìn vào lịch sử phát triển của phương pháp học tập này và nhận thấy rằng học tập di động đã trải qua nhiều giai đoạn, từ việc mô phỏng học tập trên máy tính, đến việc thành lập các hội nghị quốc tế IADIS Mobile Learning, ICML tại Jordan,... Cho thấy rằng, học tập di động đã qua nhiều bước trung gian mới đạt được kết quả như hiện nay.

**5.6 Nguyên tắc quan hệ phản hồi**

Một trong những đặc điểm nổi bật của mô hình học tập di động là hệ thống phản hồi trong lớp học. Việc gửi bài tập đến các học sinh, cũng như việc nhận ý kiến phản hồi từ học sinh sẽ giúp cho chất lượng của khóa học được cải thiện. Bằng cách sử dụng thiết bị di động, việc phản hồi được thực hiện một cách nhanh chóng và chính xác. Giáo viên có thể kịp thời nắm bắt tình hình lớp học thông qua hệ thống phản hồi này. Đồng thời, học sinh cũng có thể phản hồi ý kiến của mình với giáo viên một cách “tức thời”.

**5.7 Nguyên tắc tự phục vụ**

Các hệ thống M-Learning hiện nay cung cấp tài liệu đầy đủ và chính xác giúp người học có thể tự phục vụ cho nhu cầu học của mình. Một cách đơn giản là chỉ cần vào hệ thống là người học có thể bắt đầu tự “phục vụ” nhu cầu học tập của mình với các tài nguyên được cung cấp sẵn. Đây cũng là một hướng phát triển mới cho lĩnh vực M-Learning.

**5.8 Nguyên tắc sao chép**

Việc giả lập các môi trường học tập tùy theo ngữ cảnh rồi áp dụng vào M-Learning là sự áp dụng nguyên tắc sao chép vào phương pháp dạy học này. Một môi trường giả lập được tạo ra trong hệ thống nhằm mục đích tạo ra môi trường học tập giống với thực tế nhất, để người học có thể học tập tốt nhất.

**5.9 Nguyên tắc thay thế sơ đồ cơ học**

Hình thức học tập di động đã thay thế các tài liệu học tập cũ (giấy, viết, đĩa CD,...) bằng các thiết bị di động có khả năng đảm nhiệm vai trò tương ứng. Điều này làm người học cảm thấy thoải mái khi không phải quản lý quá nhiều tài nguyên học tập.

**5.10 Nguyên tắc rẻ thay cho đắt**

Việc sử dụng thiết bị di động thay cho số lượng tài nguyên học tập khổng lồ là một hình thức giảm chỉ phí học tập. Một thiết bị di động có thể lưu trữ hàng trăm, hàng ngàn quyển sách... Giúp tiết kiệm một lượng lớn chi phí cho việc mua tài liệu học tập.

**5.11 Nguyên tắc dự phòng**

Tất cả tài nguyên trên thiết bị di động (bài giảng, tài liệu học tập,...) đều được lưu trên thiết bị di động và “server”. Điều này giúp cho việc sao lưu, quản lý tài liệu thuận tiện và dễ dàng ngay cả khi có sự cố xảy ra.

**6. Tình hình M-Learning hiện nay**

Trong những năm vừa qua M-Learning đã ohats triển từ một nghiên cứu nhỏ đến các dự án quan trọng trong trường học, văn phòng, bảo tàng, thành phố và các vùng nông thôn trên toàn thế giới. Cộng đồng M-Learning vẫn bị phân mảnh, với những quan điểm khác nhau trong các quốc gia, sự khác nhau giữa học thuật và công nghiệp, và giữa các trường trung học, trường đại học và các lĩnh vực học tập khác.

Các lĩnh vực hiện tại đang được phát triển gồm:

* Kiểm tra, khảo sát, hỗ trợ công việc trong thời gian học tập
* Dựa trên địa điểm và học tập theo ngữ cảnh
* Xã hội hóa học tập trên mạng điện thoại di động
* Game giáo dục trên điện thoại di động
* Cung cấp M-Learning cho điện thoại di động bằng hai phương pháp: gửi tin nhắn SMS và gọi điện.

Theo một báo cáo của Ambient Insight trong năm 2008, thị trường Mỹ cho sản phẩm M-Learning và dịch vụ đang tăng trưởng ở mức 21,7% trong CAGR và doanh thu đạt 538.000.000$ trong năm 2007.

Tại Việt Nam, M-Learning mới được quan tâm trong thời gian gần đây, nên về cơ sở hạ tầng cũng như các tài liệu nghiên cứu, tìm hiểu về M-Learning ở Việt Nam không nhiều. Gần đây các hội nghị, hội thảo về công nghệ thông tin và giáo dục đều đề cập nhiều đến vấn đề M-Learning cũng như khả năng áp dụng vào môi trường đào tạo ở Việt Nam như: Hội thảo nâng cao chất lượng đào tạo ĐHQGHN năm 2000, Hội nghị giáo dục đại học năm 2001, Hội thảo khoa học quốc gia lần thứ nhất về nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông ICT/rda/ 2/2003, Hội thảo khoa học “Nghiên cứu và triển khai M-Learning” do Viện Công Nghệ Thông Tin (ĐHQGHN) và Khoa Công Nghê Thông Tin (Đại học Bách Khoa Hà Nội) phối hợp tổ chức đầu tháng 3/2005 là hội thảo khoa học về M-Learning đầu tiên được tổ chức tại Việt Nam.

**7. Kết luận**

M-Learning tạo nên sự pha trộn và kết nối giữa công nghệ và giáo dục. Cung cấp môi trường học tập đa dạng cho mọi tầng lớp người học. Chúng ta nên chuẩn bị và luôn ở tư thế sẵn sàng cho thế hệ học tập và rèn luyện tiếp theo. M-Learning có thể sử dụng để giải quyết những vấn đề của lớp học truyền thống. Cả người dạy và người học đều cần một hệ thống phù hợp, tiện dụng để tương tác với nhau và tạo điều kiện thuận lợi cho hệ thống giảng dạy. Các hệ thống M-Learning không sinh ra để thay thế các lớp học truyền thống mà là để bổ sung và hoàn thiện hơn việc học ở trường, lớp.

**8. Tài liệu tham khảo**

1. Trần Lê Thanh, Hoàng Văn Kiếm (2012), *Tìm hiểu về Mobile Learning và các nguyên lý khoa học tỏng Mobile Learning,* tr.32-41, Khoa công nghệ thống tin, Trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên.
2. Dr. Mohamed Sarrab (2012), *MOBILE LEARNING (M-LEARNING) AND EDUCATIONAL ENVIRONMENTS,* De Montfort University, Lescester UK.
3. Mohamed Ally (2009), *Mobile Learning Transforming the Delivery of Educationand Training,* Edmonton, Canada
4. Agnes Kukulska-Hulme, John Traxler (2005), *Mobile Learning - A handbook for educators and  
   trainers,* University of Wolverhampton, UK.
5. Scott McQuiggan,Lucy Kosturko,Jamie McQuiggan,Jennifer Sabourin (2015), *Mobile Learning - A Handbook for Developers, Educators, and Learners,* Hoboken, New Jersey.