

Chuyên đề 7: CHUYÊN ĐỔI SỐ TRONG HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC TRẺ Ở CƠ SỞ GIÁO DỤC MẦM NON

TS. Huỳnh Công Tú, TS. Nguyễn Thành Đạt

1. MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ CHUYÊN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC MẦM NON

1.1. Chuyên đổi số

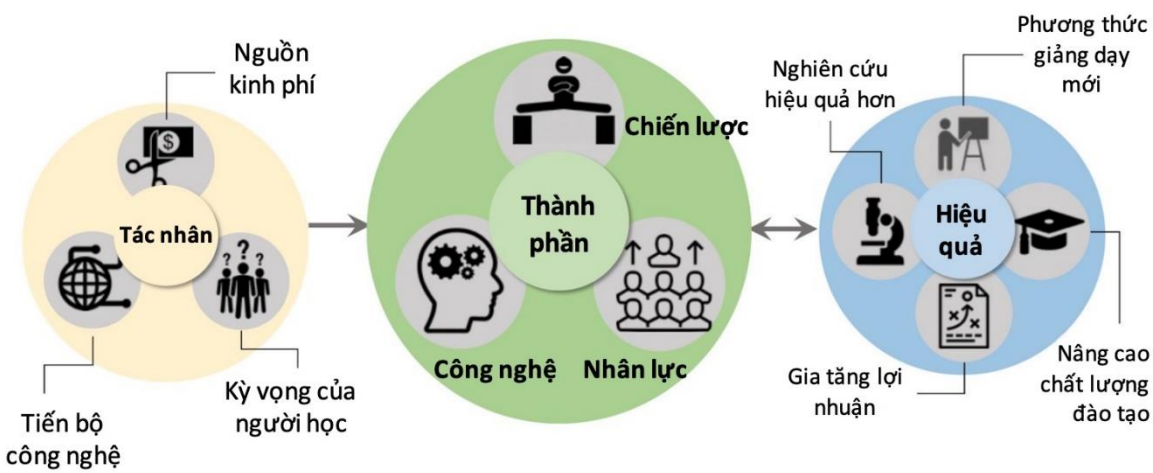
Thế giới hiện nay đang đi vào kỷ nguyên chuyển đổi số, đồng nghĩa với việc áp dụng công nghệ số vào mọi mặt đời sống xã hội của con người [1]. Các tài sản vật chất đang dần trở thành tài sản số, các doanh nghiệp và tổ chức cũng đang phải thích nghi với sự biến đổi về vị trí công việc. Việc ra quyết định ngày càng phụ thuộc vào quá trình quản lý tri thức và kỹ năng. Mạng xã hội và công nghệ di động cũng đang ảnh hưởng mạnh mẽ đến cách thức vận hành hoạt động của các tổ chức và doanh nghiệp. Sự phát triển về năng lực số mang lại nhiều cơ hội mới cho việc mở rộng và tái định nghĩa các thị trường kinh doanh.

Trên thế giới, chuyển đổi số bắt đầu được nhắc đến nhiều vào khoảng năm 2015, phổ biến từ năm 2017. Ở Việt Nam, chuyển đổi số bắt đầu được nhắc đến nhiều vào khoảng năm 2018. Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư chỉ rõ: Giáo dục cần thực hiện đổi mới nội dung và chương trình theo hướng tư duy sáng tạo và khả năng thích ứng với môi trường công nghệ liên tục phát triển và thay đổi; triển khai đào tạo năng lực số cho người học ở các cấp; đổi mới cách dạy và học trên cơ sở áp dụng công nghệ số; khuyến khích các mô hình giáo dục, đào tạo mới dựa trên các nền tảng số. Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" nhằm mục tiêu kép là vừa phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu với những chỉ số cụ thể. Chương trình chuyển đổi số quốc gia đưa ra mục tiêu phát triển năng lực số toàn diện cho người dân, với 70% dân số có năng lực số cơ bản vào năm 2030. Đưa nội dung phổ cập số là nội dung quan trọng trong chương trình giáo dục đào tạo, ngay từ bậc phổ thông. Đào tạo lực lượng lao động phù hợp với thị trường lao động mới thông qua việc phổ cập, đào tạo năng lực số cho các đối tượng, phù hợp với nhu cầu của thị trường. Tăng cường đào tạo trực tuyến, phát triển một nền tảng số mở cho hoạt động đào tạo. Tập trung phát triển những năng lực số cần thiết cho giáo viên, giảng viên, nhà nghiên cứu trong các cơ sở giáo dục, giúp họ thích ứng tốt hơn trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và hợp tác trên môi trường số.

Thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30/3/2021 Quy định về quản lý và tổ chức dạy học trực tuyến trong cơ sở giáo dục phổ thông và cơ sở giáo dục thường xuyên. Để triển khai thông tư này, yêu cầu quan trọng là giáo viên phải được tập huấn, bồi dưỡng

phương pháp, kỹ năng cần thiết về ứng dụng công nghệ thông tin và có năng lực để tổ chức các hoạt động giảng dạy trực tuyến.

Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 về Quy chế đào tạo trình độ đại học có nêu ra tỷ lệ đào tạo trực tuyến đối với một chương trình đào tạo. Theo đó, đào tạo theo hình thức chính quy và vừa làm vừa học, tối đa 30% tổng khối lượng của chương trình đào tạo được thực hiện bằng lớp học trực tuyến. Đây là cơ hội để các trường thúc đẩy triển khai đào tạo trực tuyến và xây dựng bài giảng điện tử.



Hình 1. Tác nhân, thành phần và hiệu quả của chuyển đổi số trong giáo dục

Những chính sách quan trọng này đang tác động trực tiếp đến phát triển giáo dục và đào tạo, thúc đẩy đổi mới tư duy giáo dục, tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai mạnh mẽ công nghệ số trong các hoạt động dạy và học, kiểm tra đánh giá và quản lý giáo dục, qua đó thực hiện mục tiêu mang cơ hội học tập đến cho mọi người thông qua công nghệ. Phát triển năng lực số cho người dạy và người học là một trong những điều kiện quan trọng để thực hiện đổi mới giáo dục.

Như vậy, có thể nói chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số. Với sự phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ, chuyển đổi số chính là xu hướng của xã hội nói chung và lĩnh vực giáo dục nói riêng. Việc áp dụng công nghệ vào giáo dục có vai trò vô cùng to lớn, tạo nên nhiều bước ngoặt phát triển, mở ra nhiều phương thức giáo dục mới thông minh, hiệu quả hơn và đồng thời tiết kiệm chi phí cho người học. Hiện nay có rất nhiều định nghĩa khác nhau về chuyển đổi số, tuy vậy vẫn chưa xuất hiện một định nghĩa đầy đủ, toàn diện cho vấn đề này [2]. Để hiểu đầy đủ nội dung khái niệm chuyển đổi số chúng ta sẽ bắt đầu với khái niệm tin học hóa.

1.1.1. Khái niệm tin học hóa

Tin học hóa, hay còn gọi là ứng dụng công nghệ thông tin, là việc số hóa quy trình nghiệp vụ đã có. Thông thường, tin học hóa không làm thay đổi quy trình đã có hoặc mô hình hoạt động đã có. Khi tin học hóa ở mức cao, dẫn đến thay đổi quy trình hoặc thay đổi

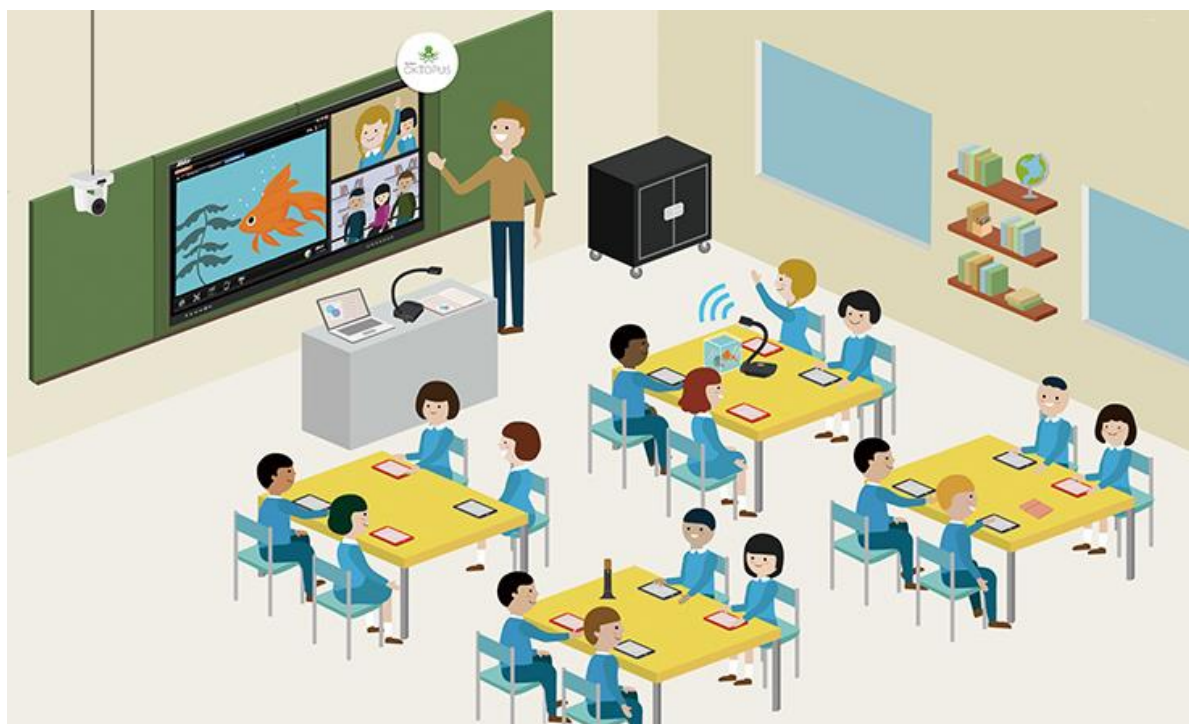
mô hình hoạt động, thì gọi là chuyển đổi số. Như vậy, chuyển đổi số là số hóa toàn bộ cả một tổ chức. Chuyển đổi số là thay đổi quy trình mới, mô hình tổ chức mới, phương thức cung cấp dịch vụ hoặc cung cấp dịch vụ mới.

Ví dụ: chuyển đổi số trong giáo dục

Trước đây, việc giảng dạy và học tập trong giáo dục truyền thống thường diễn ra trong lớp học với giáo viên trực tiếp truyền đạt kiến thức cho học sinh. Tuy nhiên, với sự phát triển của công nghệ số, chuyển đổi số đã thay đổi cách học tập và giảng dạy. Ví dụ, trước kia, học sinh phải mang theo sách giáo khoa và viết bài tập trên giấy. Nhưng hiện nay, nhiều trường đã áp dụng hệ thống máy tính bảng và phần mềm giáo dục để thay thế sách giáo khoa truyền thống. Học sinh có thể tiếp cận tài liệu học tập điện tử và thực hiện các bài tập trực tuyến. Điều này giúp học sinh tiết kiệm thời gian, giảm gánh nặng của sách vở và cung cấp các tài nguyên học tập đa dạng hơn.

Ngoài ra, chuyển đổi số cũng đã thúc đẩy việc sử dụng các công nghệ học tập mới như học trực tuyến, video giảng dạy, học qua trò chơi và ứng dụng học tập di động. Các công nghệ này tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập linh hoạt, giúp học sinh có thể học tập ở bất kỳ đâu và bất kỳ lúc nào.

Chuyển đổi số trong giáo dục không chỉ ảnh hưởng đến học sinh mà còn tạo ra sự thay đổi trong cách giáo viên giảng dạy. Giáo viên có thể sử dụng các công nghệ số để tạo ra các bài giảng đa phương tiện, tương tác với học sinh qua các nền tảng trực tuyến và cung cấp phản hồi nhanh chóng hơn.



Hình 2. Mô hình lớp học thông minh

1.1.2. Công nghệ số [3]

Trong cuộc sống hàng ngày, con người tương tác và trao đổi thông tin với nhau bằng cách sử dụng tín hiệu tương tự, chẳng hạn như giọng nói. Trái lại, trong môi trường số, các

thiết bị tính toán và máy móc giao tiếp bằng tín hiệu số, được biểu diễn dưới dạng chuỗi số nhị phân là 0 và 1. Công nghệ số, trong ngữ cảnh rộng hơn, là công nghệ liên quan đến việc xử lý và truyền tải các tín hiệu số, bao gồm cả công nghệ thông tin.

Trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, khái niệm công nghệ số, theo nghĩa hẹp, biểu thị một bước phát triển cao cấp hơn, là bước tiến mới của công nghệ thông tin, cho phép máy tính thực hiện tính toán nhanh hơn, xử lý dữ liệu lớn hơn, và truyền tải lượng thông tin khổng lồ với chi phí giảm xuống. Tuy nhiên, công nghệ số, theo nghĩa rộng hơn, là một trong những nhóm công nghệ chính của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, bao gồm công nghệ điện toán đám mây, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, và thực tế ảo. Cách hiểu theo nghĩa rộng này được sử dụng rộng rãi hơn trong ngữ cảnh hiện nay.

Hơn 30 năm qua, chúng ta đã và đang chứng kiến 3 làn sóng công nghệ, mỗi làn sóng kéo dài khoảng 15 năm. Làn sóng thứ nhất, từ năm 1985 đến năm 1999, gắn với sự phổ biến của máy vi tính, có thể tạm gọi là làn sóng số hóa thông tin, chuyển các tài liệu từ bản giấy sang bản điện tử. Làn sóng thứ hai, từ năm 2000 đến năm 2015, gắn với sự phổ biến của Internet, điện thoại di động và mạng viễn thông di động, có thể tạm gọi là làn sóng số hóa quy trình nghiệp vụ, tin học hóa các quy trình nghiệp vụ để nâng cao năng suất, hiệu quả. Làn sóng thứ ba, được cho là từ năm 2015 và dự báo kéo dài đến năm 2030, gắn với sự phát triển đột phá của công nghệ số, có thể tạm gọi là làn sóng chuyển đổi số, đưa toàn bộ các hoạt động từ xã hội thực lên không gian mạng, từ môi trường truyền thống lên môi trường số.

Bốn công nghệ số tiêu biểu thúc đẩy chuyển đổi số là trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, dữ liệu lớn, điện toán đám mây. Ngoài ra, chuỗi khối cũng là một công nghệ số quan trọng của chuyển đổi số.

a) Trí tuệ nhân tạo là gì?

Con người nỗ lực làm cho máy móc có những năng lực trí tuệ của con người và gọi đó là trí tuệ nhân tạo. Xét theo nghĩa này, thì trí tuệ nhân tạo còn phải tiếp tục phát triển lâu dài nữa để tới gần hơn điều đó. Nhưng xét theo nghĩa hẹp hơn, là trí tuệ nhân tạo nhằm “tăng cường năng lực trí tuệ của con người”, thì đã có những bước tiến lớn trong vòng 2 thập kỷ vừa qua. Máy học là một nhánh của trí tuệ nhân tạo, có mục tiêu làm cho máy móc có khả năng học tập như con người. Biết học là sẽ tự có được kiến thức mới. Máy học dựa trên dữ liệu. Do dữ liệu ngày càng nhiều, năng lực tính toán ngày càng mạnh, nên đã tạo ra những phát triển đột phá trong máy học.

Học sâu là một hướng phát triển lớn, đột phá, quan trọng của máy học. Học sâu dựa trên mô phỏng cấu trúc mạng nơ-ron và hoạt động của bộ não con người để xử lý, phân tích dữ liệu lớn, bao gồm cả dữ liệu cấu trúc và phi cấu trúc. Có thể ví trí tuệ nhân tạo như là hệ thần kinh của con người.

b) Internet vạn vật là gì?

Internet vạn vật (IoT) là một công nghệ nền tảng của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Nếu như Internet là mạng lưới kết nối các thiết bị như máy tính, điện thoại thông

minh... với nhau để trao đổi, chia sẻ dữ liệu thì Internet vạn vật là mạng lưới kết nối vạn vật với nhau để làm việc tương tự. Nhờ có các cảm biến thông minh và kết nối mạng, lần đầu tiên trong lịch sử nhân loại, những vật vô tri vô giác, vật dụng gia đình, như chiếc quạt điện, lò vi sóng, hay cành cây, ngọn cỏ “cất tiếng nói” và giao tiếp với nhau và với con người. Internet vạn vật đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối giữa môi trường thực và môi trường số. Có thể ví Internet vạn vật như là các giác quan của con người.

c) Dữ liệu lớn là gì?

Dữ liệu được sinh ra từ hàng tỷ điện thoại thông minh, thiết bị cảm biến kết nối vạn vật và hoạt động của con người trên môi trường mạng. Mỗi một ngày dữ liệu sinh ra có thể lên đến tương đương dữ liệu lưu trữ trong một tỷ đĩa DVD trước đây. Nếu công nghệ trước kia cần một thời gian rất dài để xử lý dữ liệu như vậy thì công nghệ số hiện nay cho phép xử lý, phân tích trong khoảng thời gian ngắn hơn rất nhiều để trích rút ra thông tin, tri thức hoặc đưa ra quyết định một cách phù hợp. Nếu công nghệ trước kia xử lý dữ liệu có cấu trúc thì công nghệ số hiện nay chủ yếu xử lý và phân tích dữ liệu phi cấu trúc. Dữ liệu phi cấu trúc chiếm tới 70-80%, do vậy, chứa nhiều thông tin hơn dữ liệu có cấu trúc. Có thể ví dữ liệu lớn như bộ não của con người.

d) Điện toán đám mây là gì?

Điện toán đám mây là công nghệ cho phép năng lực tính toán nằm ở các máy chủ ảo, gọi là đám mây trên Internet của các nhà cung cấp thay vì trong máy tính gia đình và văn phòng trên mặt đất, để mọi người kết nối, sử dụng như là dịch vụ khi họ cần. Một cách nôm na, điện toán đám mây cũng giống như điện lưới. Cá nhân, hộ gia đình, doanh nghiệp thay vì đầu tư máy chủ tính toán của riêng mình, giống như máy phát điện, thì sử dụng dịch vụ điện toán đám mây giống như điện lưới, sử dụng đến đâu trả chi phí đến đó mà không phải bận tâm tới việc vận hành, quản lý. Có thể ví điện toán đám mây như là cơ bắp của con người.

e) Chuỗi khối là gì?

Chuỗi khối, như tên gọi, là một chuỗi dữ liệu phân tán trên mạng, gồm các khối thông tin được liên kết với nhau bằng mã hóa và mở rộng theo thời gian. Vì mã hóa nên bảo mật. Vì phân tán nên không ai có thể kiểm soát toàn bộ. Vì liên kết nên bất cứ sự sửa đổi nào đều để lại dấu vết, chống chối bỏ. Vì tất cả yếu tố như vậy nên bảo đảm sự an toàn, tin cậy và minh bạch.

Với các đặc điểm như vậy, các giao dịch trong mạng chuỗi khối diễn ra tự động mà không cần bên thứ ba chứng nhận. Công nghệ chuỗi khối sẽ giảm dần và xóa bỏ vai trò của trung gian trong các giao dịch.

1.2. Chuyển đổi số trong giáo dục

Chuyển đổi số trong giáo dục là quá trình áp dụng công nghệ số và các phương tiện kỹ thuật số vào quy trình giảng dạy và học tập. Điều này nhằm tối ưu hóa việc truyền đạt kiến thức, tạo điều kiện học tập linh hoạt và sáng tạo, đồng thời thúc đẩy sự tương tác và hợp tác giữa giáo viên và học sinh.

1.2.1. Khai thác tiềm năng của công nghệ số trong quá trình giảng dạy và học tập

Trong chuyển đổi số trong giáo dục, các công nghệ số như Internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo và phần mềm giáo dục được tích hợp vào quá trình giảng dạy. Giáo viên có thể sử dụng các ứng dụng và phần mềm giáo dục để biên soạn bài giảng đa phương tiện, thực hiện kiểm tra và đánh giá học tập hiệu quả hơn. Đồng thời, học sinh được tiếp cận tài liệu học tập điện tử, tham gia vào các hoạt động tương tác và học qua trò chơi giáo dục.

Chuyển đổi số trong giáo dục còn bao gồm việc tạo ra môi trường học tập trực tuyến, nơi học sinh có thể tiếp cận tài liệu và nguồn kiến thức một cách linh hoạt và đa dạng. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập theo tốc độ cá nhân và phát triển các kỹ năng sống cần thiết cho thế kỷ 21, như tư duy sáng tạo, khả năng giải quyết vấn đề và kỹ năng tương tác xã hội.

Việt Nam đã và đang chuyển đổi số trong giáo dục bằng hàng loạt các chính sách đã được ban hành. Theo thống kê, đã có 63 cơ sở giáo dục - đào tạo và 710 phòng giáo dục đào tạo đã triển khai việc xây dựng cơ sở dữ liệu chung cho giáo dục. Đồng thời, hiện nay đã có 82% các trường thuộc khối phổ thông đã sử dụng phần mềm để quản lý trường học. Ngoài ra, việc áp dụng chuyển đổi số đã góp phần thúc đẩy hoạt động “học tập suốt đời” cùng tài liệu trực tuyến. Tiêu biểu có thể kể đến là hoạt động chia sẻ 5.000 bài giảng điện tử cùng với 7.000 luận văn, hơn 31.000 câu hỏi trắc nghiệm... từ người dạy có chuyên môn.

Bên cạnh đó, một số chủ trương khác cũng được triển khai chính là thực hiện những chương trình giáo dục phổ thông mới như tin học sẽ chính thức trở thành môn học bắt buộc dành cho học sinh từ lớp 3, việc này giúp học sinh tiếp cận được với rất nhiều kiến thức kỹ năng hiện đại trong và ngoài nước. Bộ Giáo dục và Đào tạo tin rằng, trong tương lai sẽ có những thế hệ công dân toàn cầu với năng lực cạnh tranh tốt. Bên cạnh đó, việc giảng dạy được lồng ghép công nghệ STEM, STEAM giúp học sinh có thể giải quyết được các bài toán khó cũng như khám phá nhiều hiện tượng trong cuộc sống trực quan nhất.

Các công nghệ số có tiềm năng giúp cải thiện giáo dục và đào tạo, mở rộng cơ hội tiếp cận và nâng cao chất lượng học tập. Để làm được điều này, việc lập kế hoạch và thiết kế chỉ dẫn có vai trò rất quan trọng. Có chứng cứ cho thấy công nghệ số có ảnh hưởng tích cực đến hiệu suất học tập của học sinh, bao gồm việc phát triển các năng lực quan trọng (như giải quyết vấn đề) và các kỹ năng cơ bản (như đọc, làm toán và khoa học), tuy nhiên, điều này có thể khác nhau đối với từng người [4].

1.2.2. Vận dụng công nghệ số trong đổi mới dạy-học

Một báo cáo từ tổ chức OECD mang tựa đề "Triển vọng giáo dục số 2021" đã chỉ ra tiềm năng đột phá của việc ứng dụng các công nghệ thông minh trong lớp học, bao gồm trí tuệ nhân tạo (AI), phân tích học tập (learning analytics), công nghệ robot, chuỗi khối, và nhiều công nghệ khác, trong việc nâng cao chất lượng và hiệu quả của quá trình giảng dạy và học tập [5].

Sử dụng AI trong lớp học đã tạo ra một hệ thống dạy kèm thông minh, giúp cá nhân hóa việc học cho mỗi học sinh. Hệ thống này sử dụng AI để phát hiện lỗ hổng kiến thức của người học, đưa ra các bước học tiếp theo phù hợp, cung cấp bài tập mới và các đơn vị học tập mới, và cung cấp hướng dẫn cho giáo viên. Phương pháp này không chỉ tập trung vào thu thập kiến thức mà còn ảnh hưởng đến khía cạnh hành vi, giúp người học phát triển kỹ năng tự điều chỉnh và kỹ năng sống.

Công nghệ AI cũng đang được áp dụng trong phát triển công nghệ mới, tập trung vào việc đo lường mức độ tương tác và can thiệp để duy trì sự hứng thú học tập của người học cả trong môi trường vật lý và môi trường kỹ thuật số. Đo lường mức độ tương tác là một thách thức khó khăn, nhưng nhiều phương pháp tiếp cận tự động mới đã được phát triển, bao gồm máy theo dõi mắt và phân tích các đặc điểm khác trên khuôn mặt. Để cải thiện mức độ tương tác, có hai cách tiếp cận: cách thứ nhất là kích thích sự tham gia bằng các biện pháp khuyến khích, trò chơi hóa, và cách thứ hai là phản ứng thông qua việc liên tục theo dõi sự tham gia và phát hiện khi sự tương tác đang suy yếu để điều chỉnh việc dạy phù hợp.

Ngoài việc sử dụng công nghệ thông minh để cải thiện việc học của người học, công nghệ này cũng được áp dụng để nâng cao hiệu quả việc dạy trong lớp học. Cụ thể là công nghệ phân hiện học tập kết hợp với AI. Mục tiêu là hỗ trợ giáo viên điều phối việc học trong lớp học và đề xuất các kịch bản học tập phong phú và hiệu quả cho người học. Lớp học được trang bị cảm biến, máy ảnh hoặc thiết bị kết nối, tạo thành một không gian vật lý-kỹ thuật số kết hợp. Các hệ thống máy tính phân tích hành vi của cả người học và người dạy, đồng thời đưa ra phản hồi cho giáo viên về các thông số khác nhau. Nhờ các bảng điều khiển và màn hình khác nhau, giáo viên nhận thông tin thời gian thực, ví dụ như thời điểm chuyển sang trình tự tiếp theo của bài học hoặc phản hồi sau lớp học để phát triển chuyên môn hoặc lập kế hoạch cho các bài học tiếp theo.

Các robot xã hội cũng ngày càng được phát triển để hỗ trợ quá trình học tập. Chúng thường được sử dụng trong các hệ thống cá thể hóa học tập, nhằm hỗ trợ cả giáo viên và người học theo nhiều cách khác nhau. Robot có thể đóng vai trò người hướng dẫn hoặc trợ giảng cho cá nhân hoặc nhóm nhỏ, nhưng cũng có thể đóng vai trò là bạn học, giúp người học "dạy" chúng. Các telerobot còn giúp người học học từ xa và mang đến cơ hội mới cho những ai không thể đến lớp học. Chúng cũng hỗ trợ cho việc giảng dạy từ xa, chẳng hạn hỗ trợ giáo viên từ một quốc gia khác trong việc dạy ngoại ngữ.

Những công nghệ thông minh đã nêu trên thường yêu cầu sự tham gia của một người trong cuộc, tức là nhà giáo. Mức độ tự động hóa của các hành động và quyết định phải được xem xét như một phổ liên tục, từ những hành động hoàn toàn tự động đến những hành động mà con người hoàn toàn kiểm soát. Tuy hiện nay các hệ thống AI vẫn là hệ thống hỗn hợp người-máy và cần sự can thiệp của con người.

Mặc dù hệ thống giáo dục đang cải tiến và tích cực sử dụng công nghệ số để thúc đẩy sáng tạo, nhưng vẫn còn những hạn chế. Các cơ sở giáo dục đối mặt với thách thức thích nghi với sự thay đổi về lãnh đạo, văn hóa và mô hình phân phối [6]. Khủng hoảng COVID-

19 đã chỉ rõ ràng rằng chất lượng truy cập và cơ sở hạ tầng là yếu tố quan trọng để đảm bảo sự bình đẳng trong giáo dục trực tuyến. Tuy nhiên, sự sẵn sàng của công nghệ số không đủ để mang lại chất lượng và cải thiện trải nghiệm học tập. Hiệu quả sử dụng công nghệ số phụ thuộc vào môi trường và quy trình giáo dục. Để áp dụng và sử dụng công nghệ số một cách hiệu quả trong việc giảng dạy, học tập và đánh giá học sinh, vai trò của giáo viên rất quan trọng. Giáo viên cần có kiến thức về công nghệ số và nhận thức về tiềm năng của nó trong giáo dục. Hiệu quả của công nghệ số như một công cụ học tập phụ thuộc vào cách giáo viên tích hợp nó vào quy trình dạy học. Nhận thức về công nghệ số của giáo viên cũng phụ thuộc vào văn hóa tổ chức, cho phép sự linh hoạt và tự chủ trong việc triển khai và sử dụng công nghệ số trong việc giảng dạy và học tập trong từng bối cảnh cụ thể [7].

1.2.3. Khung năng lực số của các nhà giáo dục

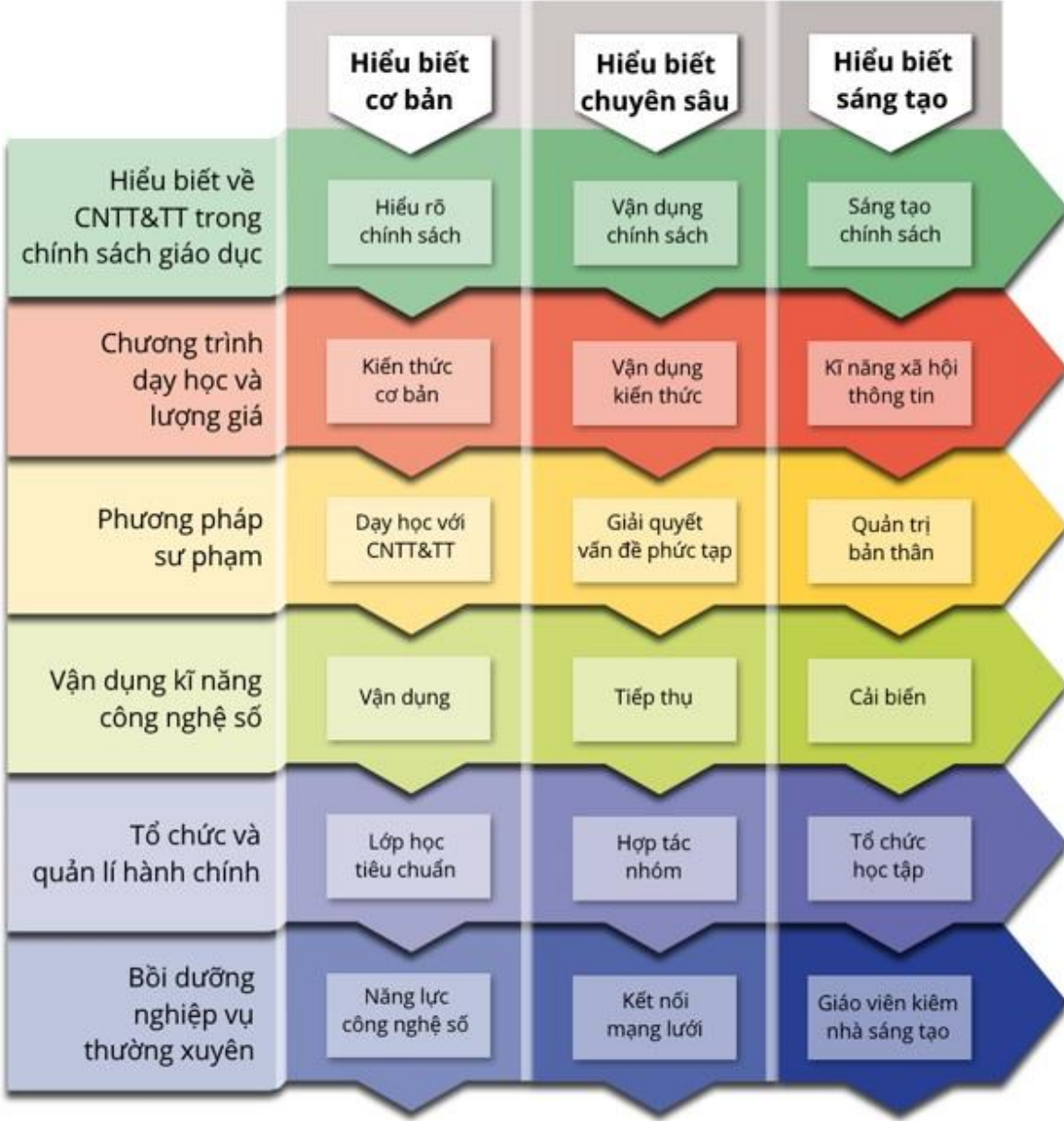
Trong Chương trình chuyển đổi số quốc gia, giáo dục được coi là một trong tám lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu. Giáo dục đảm nhận trọng trách đào tạo các công dân có năng lực số cần thiết để thúc đẩy việc xây dựng chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số cho Việt Nam trong tương lai.

Một trong những bộ tiêu chuẩn công nghệ số đầu tiên dành cho giảng viên là "Khung tham chiếu khả năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT&TT) trong các khoá đào tạo của Tổ chức Đại học Pháp ngữ" (AUF). Nó được công bố phiên bản 1.0 năm 2003 và hoàn thiện dần đến phiên bản 1.3 năm 2010. Bộ tiêu chuẩn này chia thành 4 nhóm nội dung với 21 chuyên đề bồi dưỡng năng lực CNTT&TT cho giảng viên và nhà nghiên cứu trong mạng lưới AUF, đặc biệt là về công nghệ giáo dục (CNGD). Đến năm 2015, AUF đã phát triển bộ tiêu chuẩn này thành "Khung tham chiếu năng lực CNTT&TT và CNGD" (Référentiel TIC/TICE) với tám lĩnh vực [8]: đổi mới công nghệ và phổ biến thông tin số; hệ thống và mạng lưới máy tính; theo dõi chiến lược thông tin và công nghệ; hệ thống thông tin; công nghệ di động; Fab Lab; E-CRM (quản trị quan hệ khách hàng trực tuyến); CNGD. Tuy nhiên, bộ chuẩn này không có cấu trúc chặt chẽ do ưu tiên khía cạnh tổ chức chương trình tập huấn, và có sự trùng lặp ở nhiều nội dung tập huấn cùng hướng đến một hoặc một số năng lực cụ thể.

Nếu so sánh với bộ chuẩn AUF tập trung vào giáo dục đại học và đào tạo giảng viên, tổ chức lớn khác là UNESCO đã xây dựng một bộ chuẩn rộng hơn, áp dụng cho giáo viên nói chung và quan tâm đến nhiều phương diện khác nhau, từ chính sách và tầm nhìn, đến thiết kế chương trình và kiểm tra đánh giá, phương pháp sư phạm và phương tiện kỹ thuật, và cả tổ chức hành chính và kế hoạch bồi dưỡng thường xuyên. Bộ chuẩn "Khung tham chiếu năng lực CNTT&TT dành cho giáo viên" (ICT CFT) bắt đầu từ năm 2008 và đã hoàn thiện đến phiên bản 3.0 sau 10 năm [9]. Trong bộ chuẩn này, mỗi năng lực ở một cấp độ trong một lĩnh vực nhất định được mô tả cụ thể qua bốn bậc: mục tiêu tổng quát, năng lực cần đạt, mục tiêu chuyên biệt và ví dụ hoạt động.

Bộ chuẩn của UNESCO có ưu điểm là bao quát toàn diện các mặt của quá trình tổ chức, quản lý, điều hành và thực thi dạy học có ứng dụng CNTT&TT. Đồng thời, cấu trúc 3 bậc trình độ "cơ bản", "chuyên sâu" và "sáng tạo" cũng giúp có một cái nhìn tổng thể về

bộ tiêu chuẩn, vừa phủ rộng vừa có chiều sâu. Tuy nhiên, chính vì lí do đó các nội dung mô tả của từng năng lực và kĩ năng cụ thể trong bộ chuẩn này có dung lượng rất lớn, đến mức rất khó xây dựng được một chương trình bồi dưỡng vừa hoàn chỉnh vừa có tính khả thi cao.



Hình 3. Khung tham chiếu năng lực CNTT&TT dành cho giáo viên của UNESCO [9]

Một bộ chuẩn khác được xây dựng khá công phu là "Khung tham chiếu năng lực công nghệ số dành cho nhà giáo dục" (DigCompEdu) của Liên minh châu Âu (EU), do Christine Redecker đề xuất [10]. DigCompEdu cũng bao gồm sáu lĩnh vực, nhưng giảm nhẹ các yêu cầu liên quan đến chính sách so với ICT CFT của UNESCO, mà tăng cường các yêu cầu liên quan đến việc rèn luyện năng lực công nghệ số của người học (Hình 4). Sáu lĩnh vực năng lực này được chia thành ba nhóm, cụ thể bao gồm: Cam kết nghề nghiệp (thuộc nhóm năng lực nghề nghiệp của nhà giáo dục); Tài nguyên số, Hoạt động dạy học, Lượng giá, Phát triển người học (thuộc nhóm năng lực sư phạm của nhà giáo dục); và Thúc đẩy năng lực số của người học (thuộc nhóm năng lực liên quan đến năng lực của người học).

Trong bối cảnh của DigCompEdu (Hình 4), thuật ngữ "nhà giáo dục" được sử dụng rộng rãi để chỉ đến mọi cá nhân có liên quan đến quá trình giảng dạy và truyền đạt kiến thức. Đặc biệt, thuật ngữ này áp dụng cho các giáo viên tại tất cả các cấp học, từ giáo dục mầm non, tiểu học, trung học, đại học đến giáo dục nghề và giáo dục thường xuyên. Nó cũng bao gồm các chuyên gia tham gia vào việc đào tạo tại các cơ sở giáo dục chính quy và phi chính quy, chẳng hạn như nhân viên xã hội, nhân viên thư viện, phụ huynh tham gia giảng dạy ở nhà và những người có vai trò liên quan khác.

Mục tiêu của DigCompEdu là cung cấp cho giáo viên một bộ kỹ năng số chuyên môn, giúp họ nắm vững tiềm năng của công nghệ số và áp dụng sáng tạo để cải thiện và nâng cao chất lượng giáo dục. DigCompEdu đưa ra 22 năng lực cơ bản được tổ chức thành 6 lĩnh vực gồm [10]:

Lĩnh vực 1: Tham gia chuyên nghiệp

1.1 Truyền thông tổ chức

Năng lực này liên quan đến việc sử dụng các công nghệ kỹ thuật số để tăng cường giao tiếp của tổ chức giáo dục với người học, phụ huynh và các bên liên quan khác. Giáo viên sẽ hợp tác để phát triển và cải thiện các chiến lược truyền thông của tổ chức.

1.2 Hợp tác nghề nghiệp

Sử dụng công nghệ số để cộng tác với giáo viên khác, chia sẻ, trao đổi kiến thức và kinh nghiệm, cùng hợp tác đổi mới phương pháp giảng dạy.



Hình 4. Khung năng lực số cho các nhà giáo dục [10]

1.3 Thực hành phản chiếu

Cá nhân và cộng đồng giáo dục cùng nhau suy ngẫm, đánh giá, học hỏi từ những trải nghiệm và liên kết các trải nghiệm lại với nhau, giúp hiểu rõ hơn về kiến thức chuyên môn

và việc thực hành giảng dạy kỹ thuật số của chính mình, nhằm mục đích cuối cùng là giúp người học nhận được nhiều giá trị nhất có thể.

1.4 Liên tục phát triển chuyên môn kỹ thuật số:

Sử dụng các nguồn lực và tài nguyên số để phát triển chuyên môn liên tục

Lĩnh vực 2: Tài nguyên số

2.1 Lựa chọn tài nguyên số

Nhận dạng, đánh giá và lựa chọn tài nguyên số cho việc giảng dạy và học tập. Xem xét mục tiêu học tập cụ thể, bối cảnh, phương pháp giảng dạy và đối tượng học sinh khi lựa chọn tài nguyên số và lên kế hoạch sử dụng tài nguyên số phù hợp.

2.2 Tạo và chỉnh sửa nội dung số

Sửa đổi và xây dựng dựa trên các tài nguyên hiện có được cấp phép công khai và các tài nguyên khác khi điều này được cho phép. Tạo lập hoặc đồng sáng tạo tài nguyên giáo dục số mới. Xem xét mục tiêu học tập cụ thể, bối cảnh, phương pháp giảng dạy và nhóm học sinh khi thiết kế tài nguyên số và lên kế hoạch sử dụng chúng.

2.3 Quản lý, bảo vệ và chia sẻ tài nguyên số

Tổ chức nội dung số và sẵn sàng chia sẻ cho học sinh, phụ huynh và các giáo viên khác. Bảo vệ hiệu quả các nội dung số nhạy cảm. Tôn trọng và áp dụng đúng quy tắc về quyền riêng tư và bản quyền. Hiểu về việc sử dụng và tạo ra giấy phép mở và tài nguyên giáo dục mở.

Lĩnh vực 3: Dạy và Học

3.1 Giảng dạy

Lên kế hoạch triển khai thiết bị và tài nguyên số trong quá trình giảng dạy nhằm tăng cường hiệu quả của các phương pháp giảng dạy. Quản lý và điều chỉnh các phương pháp giảng dạy số. Thử nghiệm và phát triển các hình thức và phương pháp giảng dạy mới.

3.2 Hướng dẫn

Sử dụng công nghệ số và dịch vụ số để tăng cường tương tác với học sinh, cá nhân và tập thể, trong và ngoài buổi học. Sử dụng công nghệ số để cung cấp hướng dẫn, hỗ trợ kịp thời và chính xác. Thử nghiệm và phát triển các hình thức và định dạng mới để cung cấp hướng dẫn và hỗ trợ.

3.3 Học tập hợp tác

Sử dụng công nghệ số để khuyến khích và nâng cao sự hợp tác của học sinh. Cho phép học sinh sử dụng công nghệ số như một phần của các bài tập hợp tác, nhằm tăng cường giao tiếp, hợp tác và tạo ra kiến thức hợp tác.

3.4 Tự học

Sử dụng công nghệ số để hỗ trợ quá trình tự học của học sinh, tức là giúp học sinh lập kế hoạch, theo dõi và phản ánh về việc học tập của mình, cung cấp chứng cứ về tiến trình, chia sẻ thông tin và đưa ra giải pháp sáng tạo.

Lĩnh vực 4: Đánh giá

4.1 Chiến lược đánh giá

Sử dụng công nghệ số cho đánh giá theo hình thức định hướng và tổng hợp. Nâng cao tính đa dạng và phù hợp của hình thức và phương pháp đánh giá.

4.2 Phân tích bằng chứng

Tạo ra, chọn lọc, phân tích và hiểu diễn giải bằng chứng số về hoạt động, kết quả và tiến trình học tập của học sinh, nhằm hỗ trợ giảng dạy và học tập.

4.3 Phản hồi và lập kế hoạch:

Sử dụng công nghệ số để cung cấp phản hồi đích đáng và kịp thời cho học sinh. Điều chỉnh chiến lược giảng dạy và cung cấp hỗ trợ đích đáng dựa trên bằng chứng được tạo ra bởi công nghệ số. Cho phép học sinh và phụ huynh hiểu và sử dụng bằng chứng do công nghệ số cung cấp để ra quyết định.

Lĩnh vực 5: Phát triển người học

5.1 Khả năng tiếp cận và tính toàn diện

Đảm bảo tiếp cận tài nguyên và hoạt động học tập cho tất cả học sinh, bao gồm cả những học sinh có nhu cầu đặc biệt. Xem xét và phản ứng đối với kỳ vọng (kỹ thuật số) của học sinh, khả năng, việc sử dụng và những hiểu lầm, cũng như những ràng buộc bối cảnh, vật lý hoặc nhận thức của học sinh khi sử dụng công nghệ số.

5.2 Khác biệt hóa và cá nhân hóa

Sử dụng công nghệ số để đáp ứng nhu cầu học tập đa dạng của học sinh, cho phép học sinh tiến bộ ở các cấp độ và tốc độ khác nhau, và theo đuổi các hướng đi và mục tiêu học tập cá nhân.

5.3 Chủ động thôi thúc người học

Sử dụng công nghệ số để khuyến khích sự tham gia tích cực và sáng tạo của học sinh với chủ đề học tập. Sử dụng công nghệ số trong các chiến lược giảng dạy khuyến khích các kỹ năng trí tuệ chung của học sinh, tư duy sâu sắc và sáng tạo. Mở hướng học tập đến các ngữ cảnh thế giới thực mới, bao gồm việc học sinh tham gia vào các hoạt động thực hành, nghiên cứu khoa học hoặc giải quyết vấn đề phức tạp, hoặc các cách khác tăng cường sự tham gia tích cực của học sinh trong các chủ đề học tập phức tạp.

Lĩnh vực 6: Phát triển năng lực số của người học

6.1 Khả năng đọc hiểu thông tin và truyền thông đa phương tiện

Bao gồm các hoạt động học tập, nhiệm vụ và đánh giá đòi hỏi học sinh phát biểu nhu cầu thông tin; tìm kiếm thông tin và tài nguyên trong môi trường số; tổ chức, xử lý, phân

tích và hiểu diễn giải thông tin; so sánh và đánh giá một cách phân biệt độ tin cậy của thông tin và nguồn thông tin.

6.2 Truyền thông và hợp tác số

Bao gồm các hoạt động học tập, nhiệm vụ và đánh giá đòi hỏi học sinh sử dụng hiệu quả và có trách nhiệm công nghệ số để giao tiếp, hợp tác và tham gia vào hoạt động dân sự.

6.3 Sáng tạo nội dung số

Bao gồm các hoạt động học tập, nhiệm vụ và đánh giá đòi hỏi học sinh tự biểu đạt thông qua phương tiện số, sửa đổi, tạo nội dung số trong các định dạng khác nhau. Dạy học sinh về bản quyền và giấy phép áp dụng cho nội dung số, cách trích dẫn nguồn và ghi nhận bản quyền.

6.4 Sử dụng có trách nhiệm

Thực hiện các biện pháp để đảm bảo sự phát triển thể chất, tâm lý và xã hội của học sinh trong khi sử dụng công nghệ số. Định quyền cho học sinh quản lý rủi ro và sử dụng công nghệ số an toàn và có trách nhiệm.

6.5 Giải quyết vấn đề số

Bao gồm các hoạt động học tập, nhiệm vụ và đánh giá đòi hỏi học sinh xác định và giải quyết các vấn đề kỹ thuật hoặc sáng tạo, hoặc chuyển giao kiến thức công nghệ theo cách sáng tạo đến tình huống mới.

DigCompEdu còn được phân loại theo: (1) các năng lực nghề nghiệp của nhà giáo dục; (2) các năng lực sư phạm của nhà giáo dục; và (3) các năng lực của người học. Trong đó các năng lực của người học được tùy chỉnh từ khung năng lực số cho các công dân (DigComp). Vì vậy có thể nói, các năng lực số của các nhà giáo dục là bao gồm luôn cả các năng lực số của công dân.

DigCompEdu đề xuất một mô hình tiến hóa để giúp các nhà giáo dục đánh giá và phát triển năng lực số của họ. Nó đưa ra 6 giai đoạn khác nhau qua đó năng lực số của một nhà giáo dục thường phát triển, để giúp cho các nhà giáo dục nhận diện và quyết định về các bước đặc thù phải tiến hành để thúc đẩy năng lực của họ ở giai đoạn họ hiện đang đứng. Trong 2 giai đoạn đầu, Người mới tới - Newcomer (A1) và Người khai phá - Explorer (A2), các nhà giáo dục làm quen với thông tin mới và phát triển các thực hành số cơ bản; ở 2 giai đoạn sau, Người tích hợp - Integrator (B1) và Chuyên gia - Expert (B2), họ áp dụng, mở rộng và xây dựng tiếp dựa vào các thực hành số của họ; ở các giai đoạn cao nhất, Người dẫn dắt - Leader (C1) và Người tiên phong - Pioneer (C2), họ truyền lại kiến thức của mình, phê bình thực hành hiện có và phát triển các thực hành mới.

1.3. Chuyển đổi số trong giáo dục mầm non

Mục tiêu chung của chuyển đổi số trong giáo dục mầm non là tận dụng tiến bộ công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và cơ hội tiếp

cận giáo dục, hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số, góp phần phát triển Chính phủ số, kinh tế số và xã hội số.

1.3.1. Mục tiêu chuyển đổi số trong giáo dục mầm non

Mục tiêu chuyển đổi số trong hoạt động dạy học và giáo dục mầm non là xây dựng môi trường học tập tiên tiến, linh hoạt và phù hợp với thể hệ học sinh số hóa bao gồm: Sử dụng tốt hơn các công nghệ số cho việc dạy và học; phát triển các năng lực và kỹ năng số; cải thiện giáo dục thông qua phân tích dữ liệu và dự báo trước tốt hơn.

“Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” được phê duyệt tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ cũng đã xác định các mục tiêu cụ thể như sau: Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học.

Ngày 25/01/2022 Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 131/QĐ-TTg phê duyệt đề án “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030” với các mục tiêu cụ thể cho giáo dục phổ thông, trong đó có giáo dục mầm non:

Mục tiêu đến năm 2025

a) Đổi mới mạnh mẽ phương thức tổ chức giáo dục, đưa dạy và học trên môi trường số trở thành hoạt động giáo dục thiết yếu, hàng ngày đối với mỗi nhà giáo, mỗi người học

- Về tiếp cận giáo dục trực tuyến: 50% học sinh và mỗi nhà giáo có đủ điều kiện (về phương tiện, đường truyền, phần mềm) tham gia có hiệu quả các hoạt động dạy và học trực tuyến.

- Về môi trường giáo dục trực tuyến

+ Hình thành một số nền tảng dạy và học trực tuyến là sản phẩm trong nước, được trên 50% học sinh sử dụng;

+ Hình thành kho học liệu trực tuyến quốc gia đáp ứng yêu cầu về tài liệu học tập cho 50% nội dung chương trình giáo dục phổ thông;

- Về quy mô hoạt động giáo dục trực tuyến

+ Tỷ trọng nội dung chương trình giáo dục phổ thông được triển khai dưới hình thức trực tuyến đạt trung bình 5% ở bậc tiểu học, 10% ở bậc trung học;

b) Đổi mới mạnh mẽ phương thức quản lý, điều hành dựa trên công nghệ và dữ liệu, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý và chất lượng cung cấp dịch vụ hỗ trợ của Nhà nước và các cơ sở giáo dục

- Về quản trị nhà trường: 100% cơ sở giáo dục áp dụng hệ thống quản trị nhà trường dựa trên dữ liệu và công nghệ số, trong đó:

+ 100% người học, 100% nhà giáo được quản lý bằng hồ sơ số với định danh thống nhất toàn quốc;

+ 80% cơ sở vật chất, thiết bị và các nguồn lực khác phục vụ giáo dục, đào tạo và nghiên cứu được quản lý bằng hồ sơ số.

- Về quản lý giáo dục: Hệ thống thông tin quản lý toàn ngành giáo dục được thiết lập và vận hành hiệu quả, trong đó:

+ Cơ sở dữ liệu toàn ngành được hoàn thiện, kết nối thông suốt với tất cả các cơ sở giáo dục đảm bảo cung cấp thông tin quản lý đầy đủ, tin cậy và kịp thời; được kết nối và chia sẻ hiệu quả với các cơ sở dữ liệu quốc gia;

+ Các cơ quan quản lý giáo dục từ trung ương tới các địa phương được vận hành chủ yếu dựa trên dữ liệu và công nghệ số, trong đó 90% hồ sơ công việc tại cấp bộ, cấp sở; 80% hồ sơ công việc tại cấp phòng được giao dịch và giải quyết trên môi trường số (không bao gồm hồ sơ xử lý công việc có nội dung mật).

- Về dịch vụ hỗ trợ người học, người dân

+100% thủ tục hành chính đủ điều kiện được triển khai dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 (hoặc mức độ 3 nếu không phát sinh thanh toán);

+ Tỷ lệ hồ sơ giải quyết trực tuyến mức độ 3 và 4 trên tổng số hồ sơ đạt tối thiểu 50%;

+ Tỷ lệ người học, phụ huynh hài lòng về chất lượng dịch vụ trực tuyến của các cơ sở giáo dục đạt trung bình 80%;

+ Tỷ lệ tổ chức, cá nhân hài lòng về chất lượng dịch vụ công trực tuyến của các cơ quan quản lý giáo dục đạt trung bình 80%.

Mục tiêu đến năm 2030

Đưa tất cả thành tố của hệ thống giáo dục quốc dân vào môi trường số, trong đó:

- Hoàn thiện một nền tảng dạy và học trực tuyến quốc gia tích hợp kho học liệu số hỗ trợ 100% người học và nhà giáo tham gia có hiệu quả các hoạt động giáo dục trực tuyến; đáp ứng yêu cầu về tài liệu học tập cho toàn bộ chương trình giáo dục phổ thông;

- 100% nguồn lực giáo dục, chương trình giáo dục và đối tượng giáo dục trong hệ thống giáo dục quốc dân được quản lý trên môi trường số, kết nối thông suốt toàn ngành và liên thông với các cơ sở dữ liệu, thông tin quốc gia.

1.3.2. Biểu hiện cụ thể của chuyển đổi số ở cơ sở giáo dục mầm non

Chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục mầm non là quá trình hướng tới ứng dụng công nghệ số và các phần mềm kỹ thuật số nhằm tối ưu hóa việc dạy học và quản trị giáo dục. Dưới đây là các biểu hiện cụ thể của chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục mầm non:

Sử dụng phần mềm và ứng dụng giáo dục: Giáo viên và học sinh sử dụng các phần mềm và ứng dụng giáo dục để tiến hành bài giảng, thực hiện các hoạt động học tập, và làm bài tập. Các ứng dụng này cung cấp tài liệu học tập đa dạng và tương tác, giúp tăng cường hiểu biết và kỹ năng của học sinh.

Học tập trực tuyến và từ xa: Giáo viên và học sinh tham gia vào các khóa học trực tuyến và từ xa, nơi học tập diễn ra qua các nền tảng trực tuyến, video học tập, học qua mạng xã hội, và các phương tiện truyền thông khác. Điều này cho phép học sinh tiếp cận kiến thức từ mọi nơi và linh hoạt trong việc tự quản lý thời gian học tập.

Tư vấn học tập trực tuyến: Các dịch vụ tư vấn học tập trực tuyến được cung cấp, nơi học sinh có thể tương tác với giáo viên hoặc chuyên gia qua cuộc gọi video, trò chuyện trực tuyến, hoặc email. Điều này giúp hỗ trợ học tập cá nhân hóa và giải đáp thắc mắc của học sinh, học sinh một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Học tập tích hợp công nghệ: Giáo viên sử dụng công nghệ số như trí tuệ nhân tạo, thực tế ảo, và học máy để cải thiện quá trình giảng dạy và học tập. Các công nghệ này giúp tạo ra môi trường học tập tương tác, thú vị và hấp dẫn.

Sử dụng học liệu số và tài nguyên trực tuyến: Thay vì sử dụng sách giáo khoa truyền thống, giáo viên sử dụng học liệu số và tài nguyên trực tuyến như sách điện tử, bài giảng video, bài giảng điện tử, và bài kiểm tra trực tuyến để hỗ trợ quá trình giảng dạy và học tập.

Sử dụng công nghệ để đánh giá và đo lường học tập: Các phần mềm và ứng dụng giúp giáo viên đánh giá và đo lường tiến độ học tập của học sinh một cách tự động và đáng tin cậy. Điều này giúp theo dõi tiến bộ của học sinh và cung cấp phản hồi đáng giá.

Triển khai hệ thống quản lý học tập trực tuyến (LMS): Hệ thống quản lý học tập trực tuyến được triển khai để quản lý thông tin của học sinh, lịch trình học tập, kế hoạch giảng dạy, và phản hồi của học sinh. LMS giúp tối ưu hóa việc quản lý lớp học và hỗ trợ quá trình giảng dạy và học tập.

Chia sẻ tài nguyên giáo dục trực tuyến: Giáo viên chia sẻ tài nguyên giáo dục của họ trực tuyến thông qua các nền tảng chia sẻ tài nguyên như SlideShare, Google Drive, hoặc các diễn đàn học tập. Điều này giúp mở rộng quy mô học tập và tận dụng triệt để các nguồn tài nguyên giáo dục.

Đào tạo và đào tạo lại giáo viên về công nghệ số: Giáo viên tham gia vào các khóa đào tạo và đào tạo lại về sử dụng công nghệ số trong giảng dạy và quản lý lớp học. Điều này giúp cải thiện kiến thức và kỹ năng của họ trong việc sử dụng công nghệ số để cải thiện hiệu suất giảng dạy và học tập.

Xây dựng môi trường an toàn và an ninh mạng: Cơ sở giáo dục triển khai các biện pháp bảo mật và an toàn mạng để đảm bảo rằng thông tin của học sinh và giáo viên được bảo vệ khỏi các mối đe dọa mạng và xâm nhập không mong muốn.

2. MỘT SỐ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG TRONG THIẾT KẾ VÀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC TRẺ MẦM NON

2.1. Giới thiệu một số ứng dụng trong thiết kế và tổ chức hoạt động giáo dục trẻ mầm non

2.1.1 Thiết kế và trình bày tài nguyên dạy học trực tuyến

Mô hình nội dung hoạt động học tập (Learnativity Content Model), được đề xuất bởi Wagner [11] vào năm 2002, là một khung công cụ hữu ích giúp thiết kế, tổ chức và quản lý nội dung học tập trong các ứng dụng giáo dục và quản lý kiến thức. Mô hình này tập trung vào việc tổ chức thông tin thành các cấp độ và đơn vị, từ các thành phần thông tin cơ bản như hình ảnh, video, âm thanh cho đến các đơn vị học liệu, các khái niệm, sự việc, quy trình, nguyên tắc và bài tập trong quá trình dạy và học.

Mô hình nội dung hoạt động học tập hỗ trợ việc tái sử dụng và kết hợp nội dung học tập, từ đó tạo ra các học phần và học tập linh hoạt, phù hợp với nhiều mục tiêu và tác vụ học tập. Các đơn vị học liệu được xây dựng bằng cách kết hợp các đơn vị thông tin khác nhau, giúp tạo ra các tài liệu học tập có tính tái sử dụng cao và đáp ứng đa dạng nhu cầu của người học. Mô hình này cũng đề cao vai trò của môi trường học tập, cung cấp các công cụ và phương tiện hỗ trợ giao tiếp, quản lý, và thực hiện các hoạt động dạy học trực tuyến. Môi trường học tập tạo điều kiện thuận lợi để người dạy và người học tương tác, hỗ trợ học tập sâu sắc và hiệu quả.

Mô hình nội dung hoạt động học tập giúp hình dung cách tổ chức và sắp xếp nội dung trong các ứng dụng thiết kế và tổ chức hoạt động giáo dục số hóa và quản lý kiến thức. Các khái niệm chính trong mô hình gồm:

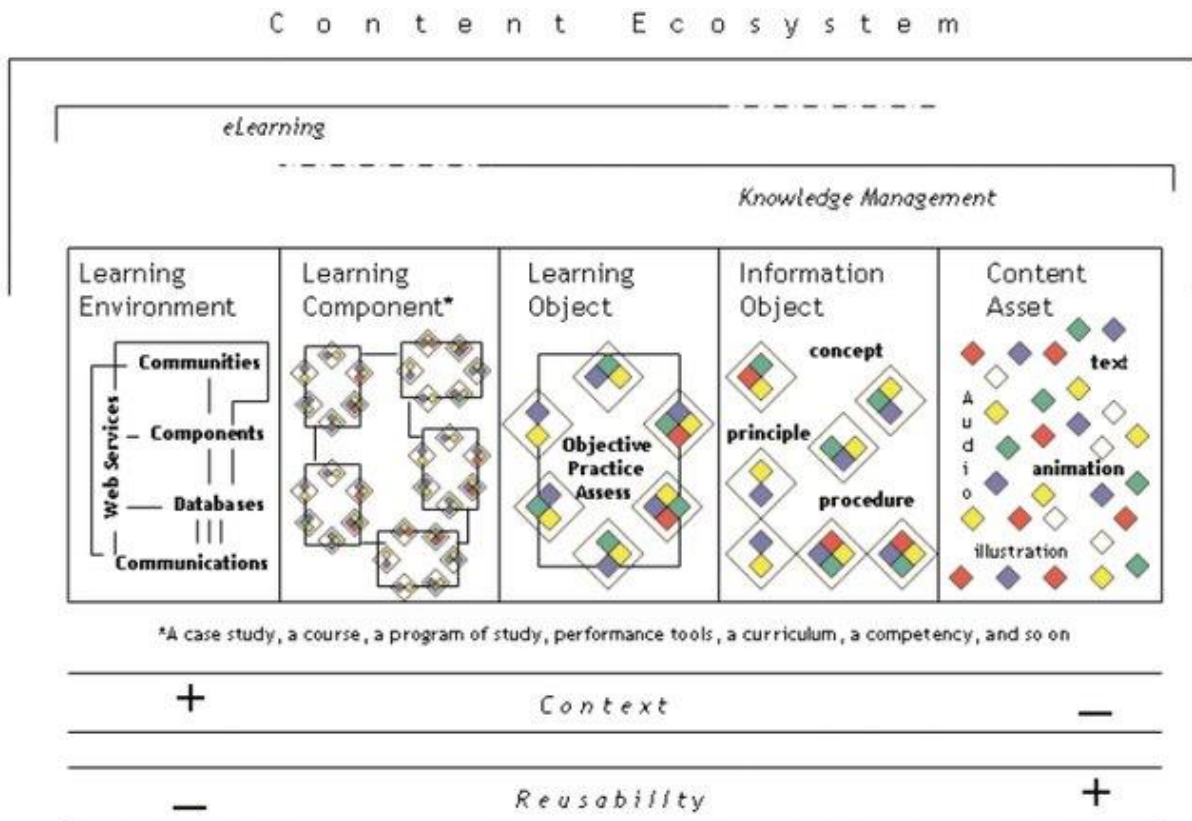
Nội dung thô (Content Asset): Đây là các thành phần thông tin gốc được sử dụng trong quá trình xây dựng học liệu, bao gồm hình ảnh, biểu đồ, đồ thị, âm thanh, video và các tài liệu khác. Nội dung thô cung cấp nguyên liệu cơ bản cho việc tạo ra các tài liệu học tập.

Đơn vị thông tin (Information Object): Là tập hợp các nội dung thô đã được tổ chức và sắp xếp theo một cách cụ thể, tạo thành một đơn vị cung cấp thông tin độc lập. Mỗi đơn vị thông tin có thể tương ứng với một khái niệm, sự việc, quy trình, nguyên tắc, bài tập hoặc bất kỳ yếu tố nào khác trong quá trình học tập.

Đơn vị học liệu (Learning Object): Là tập hợp các đơn vị thông tin khác nhau, có thể tái sử dụng và kết hợp với nhau để tổ chức dạy học hoặc thực hiện một tác vụ hoặc mục tiêu học tập nhất định. Đơn vị học liệu có thể là các bài giảng, bài tập, hoạt động tương tác, hay các tài liệu học tập khác.

Học phần (Learning Component): Là cấu trúc của nhiều đơn vị học liệu, được sắp xếp theo các trình tự khác nhau, nhằm hoàn thành các yêu cầu của một bài học hay một môn học. Học phần giúp tổ chức các tài liệu và hoạt động học tập thành các bài giảng hoặc chủ đề nhỏ hơn, giúp học viên tiếp cận kiến thức một cách có hệ thống và liên tục.

Môi trường học tập (Learning Environment): Đây là hệ thống các công cụ và phương tiện giao tiếp hỗ trợ người dạy và người học thực hiện các hoạt động dạy học trực tuyến. Môi trường học tập bao gồm các nền tảng và ứng dụng giáo dục, diễn đàn trực tuyến, hệ thống đánh giá và quản lý học tập, giúp tạo ra một môi trường học tập chất lượng và tiện lợi cho tất cả các bên tham gia.



Hình 5. Mô hình nội dung hoạt động học tập

2.1.2. Các nguyên tắc thiết kế và trình bày nội dung hoạt động giáo dục dạng số hóa

a) Nguyên tắc thiết kế

Nguyên tắc thiết kế là một tập hợp các nguyên tắc cơ bản trong việc xây dựng nội dung giáo dục dạng số hóa bao gồm: kết hợp học liệu, phân đoạn linh hoạt, tái sử dụng nội dung và thích ứng tương hỗ với nhiều hệ thống và thiết bị kỹ thuật [12].

Kết hợp (Combination): Khuyến khích việc sử dụng và tùy chỉnh học liệu theo cách riêng để đạt hiệu quả trong quá trình dạy học. Việc kết hợp nhiều nguồn tài liệu và phương pháp học tập khác nhau giúp tạo ra môi trường học tập đa dạng và phong phú, phù hợp với nhu cầu và phong cách học tập của từng người học.

Phân đoạn (Granularity): Học liệu được chia thành các đơn vị nhỏ để linh hoạt tái sử dụng và kết hợp theo nhiều cách khác nhau. Điều này giúp tăng tính linh hoạt và hiệu quả trong việc sắp xếp và cập nhật nội dung học tập.

Tái sử dụng (Reusability): Nội dung học liệu được thiết kế sao cho người học có thể truy cập từ bất cứ đâu và bất cứ khi nào, không giới hạn thời gian và địa điểm. Tái sử dụng nội dung giúp tiết kiệm thời gian và công sức trong việc tạo ra các khóa học và chia sẻ kiến thức.

Thích ứng tương hỗ (Interoperability): Học liệu được thiết kế sao cho có khả năng tương thích và thích ứng với nhiều hệ thống và thiết bị kỹ thuật khác nhau. Điều này đảm bảo rằng nội dung học tập có thể truy cập được trên nhiều nền tảng và thiết bị, từ máy tính cá nhân đến điện thoại di động và máy tính bảng.

Những nguyên lý thiết kế này giúp xây dựng các hoạt động giáo dục dạng số hóa linh hoạt, hiệu quả và tiện lợi, từ đó nâng cao trải nghiệm học tập và hiệu quả của quá trình đào tạo.

b) Nguyên tắc giảm thiểu quá trình nhận thức ngoại lai

Nguyên tắc giảm thiểu quá trình nhận thức ngoại lai [13] là một tập hợp các nguyên tắc thiết kế nội dung giáo dục dạng số hóa nhằm cải thiện hiệu quả học tập. Dưới đây sẽ giải thích rõ hơn về mỗi nguyên tắc.

Nhất quán (Coherence): Đảm bảo nội dung được trình bày một cách rõ ràng và logic, loại bỏ những thông tin thừa và không liên quan để tạo ra một cấu trúc học tập hợp lý và dễ hiểu.

Đánh dấu (Signaling): Tạo các dấu hiệu như đánh dấu, tạo dấu hiệu, màu sắc hoặc các biểu tượng để lưu ý và nhấn mạnh những thông tin và nội dung quan trọng, giúp học sinh dễ dàng nhận diện và tập trung vào những điểm chính trong bài học.

Trùng lặp (Redundancy): Tránh lặp lại cùng một thông tin ở cả hai kênh đọc và nghe, vì việc trình bày thông tin một cách lặp đi lặp lại sẽ làm giảm tính hiệu quả và tương tác trong quá trình học tập.

Lân cận không gian (Spatial Contiguity): Đặt văn bản và hình ảnh liên quan nhau ở gần nhau trong cùng một trang hoặc khu vực, giúp học sinh dễ dàng kết nối thông tin từ cả hai nguồn và hiểu rõ hơn về nội dung được truyền đạt.

Lân cận thời gian (Temporal Contiguity): Trình bày cùng lúc văn bản và hình ảnh liên quan nhau, đồng thời thời gian trình bày phải phù hợp, giúp học viên tập trung và hiểu thông tin một cách liên tục và liền mạch.

c) Nguyên tắc quản trị quá trình nhận thức cốt lõi

Nguyên tắc quản trị quá trình nhận thức cốt lõi [13] là một tập hợp các nguyên tắc thiết kế nội dung giáo dục dạng số hóa nhằm cải thiện hiệu quả học tập. Các nguyên tắc bao gồm:

Chia nhỏ (Segmenting): Phân phối học liệu thành từng phần nhỏ, theo tiến độ học tập. Điều này giúp học sinh tập trung vào từng phần một cách hiệu quả, tránh tình trạng quá tải thông tin và tăng khả năng tiếp thu. Tài nguyên dạng video không dài quá 15 phút.

Huấn luyện trước (Pre-training): Xác định hoặc tổ chức huấn luyện giúp học sinh đạt yêu cầu tiên quyết trước khi bắt đầu học tập. Điều này đảm bảo rằng học sinh có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để tiếp cận và hiểu bài học mới.

Phương thức (Modality): Sử dụng lời nói giải thích kèm hình ảnh thay vì văn bản đơn thuần, vì học sinh có thể tiếp thu thông tin một cách tốt hơn thông qua phương thức trực quan và nghe hiểu. Thuyết trình cần chú trọng bình luận các yếu tố đồ họa thay vì viết văn bản diễn giải để giữ cho học sinh tập trung và hiểu bài học dễ dàng hơn.

d) Nguyên tắc thúc đẩy quá trình nhận thức tái sinh

Nguyên tắc thúc đẩy quá trình nhận thức tái sinh [13] là một tập hợp các nguyên tắc thiết kế nội dung giáo dục dạng số hóa nhằm tăng cường hiệu quả học tập. Các nguyên tắc bao gồm:

Đa phương tiện (Multimedia): Kết hợp nhiều yếu tố đa phương tiện như văn bản, hình ảnh, âm thanh, video để tăng tính tương tác và hiệu quả trong quá trình học tập. Sử dụng đa phương tiện giúp học sinh tiếp thu thông tin một cách trực quan và đa chiều hơn so với việc chỉ sử dụng văn bản thuần túy.

Cá nhân hoá (Personalization): Tạo phong cách đối thoại cá nhân hoá giữa giáo viên và học sinh. Hình thức đối thoại cá nhân hoá giúp học sinh cảm thấy gần gũi, động viên và tăng khả năng tiếp thu thông tin.

Lời nói (Voice): Sử dụng giọng nói thân thiện, vui vẻ giúp tạo sự gắn kết giữa giáo viên và học sinh, làm cho quá trình học tập trở nên thú vị và hấp dẫn hơn so với giọng nói khô khan, máy móc.

Hình ảnh (Image): Trong một số trường hợp, sử dụng hình ảnh của nhân vật hướng dẫn kèm theo lời nói có thể tạo hiệu quả tốt hơn, giúp học sinh dễ dàng hình dung và hiểu rõ hơn về nội dung được truyền đạt.

2.1.3. Một số ứng dụng trong thiết kế và tổ chức hoạt động giáo dục trẻ mầm non

Trong lĩnh vực giáo dục trẻ mầm non, có nhiều ứng dụng hữu ích giúp giáo viên và phụ huynh tổ chức và cải thiện hoạt động giáo dục cho trẻ nhỏ. Dưới đây là một số ứng dụng phổ biến:

ClassDojo: Là một ứng dụng giúp tạo liên kết giữa giáo viên, phụ huynh và học sinh. Nó cho phép giáo viên chia sẻ hình ảnh, video, và thông báo về hoạt động trong lớp học, cũng như gửi điểm danh, điểm số và phản hồi tích cực cho học sinh. Phụ huynh có thể dễ dàng theo dõi tiến bộ của con cái và nhận thông báo từ giáo viên. Truy cập tại <https://www.classdojo.com>

Seesaw: Ứng dụng này tập trung vào chia sẻ học tập và khám phá trực tuyến giữa giáo viên, phụ huynh và học sinh. Giáo viên có thể gửi bài tập, lời khen và thông báo cho phụ huynh. Phụ huynh có thể xem và tương tác với những gì con trẻ đang học trong lớp học. Truy cập tại <https://app.seesaw.me>

Tadpoles: Đây là một ứng dụng quản lý học sinh được thiết kế đặc biệt cho trẻ mầm non. Nó giúp giáo viên ghi chép về hoạt động hằng ngày, cung cấp thông tin về ăn uống, giấc ngủ và sức khỏe của trẻ. Phụ huynh có thể xem và nhận thông báo về những hoạt động của con cái trong ngày. Truy cập tại <https://www.tadpoles.com>

Kinedu: Ứng dụng này cung cấp các hoạt động giáo dục cho trẻ từ 0-4 tuổi, được thiết kế dựa trên các giai đoạn phát triển của trẻ em. Nó giúp phụ huynh và giáo viên tạo ra các kế hoạch học tập phù hợp với từng độ tuổi và giai đoạn phát triển cụ thể. Truy cập tại <https://app.kinedu.com>

PBS Kids Games: Đây là một ứng dụng giải trí giáo dục cho trẻ em, mang đến nhiều trò chơi học tập vui nhộn. Ứng dụng này giúp phát triển các kỹ năng cần thiết như toán học, ngôn ngữ, và khả năng xã hội cho trẻ mầm non. Truy cập tại <https://pbskids.org>

TinyTap: Đây là một ứng dụng cho phép bạn tạo và chia sẻ các trò chơi học tập tương tác cho trẻ em. Giáo viên và phụ huynh có thể tạo những trò chơi học tập phù hợp với nhu cầu và sở thích của trẻ. Truy cập tại <https://www.tinytap.com>

Edpuzzle: Đây là một nền tảng giáo dục dạng số hóa cho phép giáo viên tạo ra, tùy chỉnh và quản lý các video học tập để tăng cường trải nghiệm học tập của học sinh. Với Edpuzzle, giáo viên có thể chọn video từ các nguồn khác nhau hoặc tải lên video tự tạo, sau đó thêm các yếu tố tương tác như câu hỏi, bài kiểm tra và bình luận trực tiếp vào video. Truy cập tại <https://edpuzzle.com>

Tất cả những ứng dụng trên đều hỗ trợ quá trình giảng dạy và học tập, tạo cơ hội cho trẻ mầm non phát triển toàn diện trong môi trường giáo dục thú vị và an toàn. Tuy nhiên, khi sử dụng bất kỳ ứng dụng nào, người dùng cần đảm bảo rằng chúng phù hợp với chương trình giáo dục và được sử dụng một cách hợp lý và an toàn cho trẻ nhỏ.

2.2. Khai thác một số kho dữ liệu trong giáo dục trẻ mầm non

Các kho học liệu mở đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ giáo dục mầm non, cung cấp nguồn tài liệu đa dạng và phong phú cho các em nhỏ. Những nền tảng như PhET Interactive Simulations, PBS LearningMedia và ReadWriteThink cung cấp hoạt động giảng dạy, tài liệu tham khảo và trò chơi phù hợp cho việc phát triển kỹ năng đọc, viết và tính toán. Các tài liệu trên Starfall và Sesame Street Workshop mang đến sự hứng thú và tiếp cận học tập thông qua các hoạt động tương tác. Khan Academy Kids và Common Sense Education cung cấp những ứng dụng và tài liệu giáo dục phù hợp với sự phát triển của trẻ mầm non.

Dưới đây là một số kho học liệu mở có thể hữu ích cho giáo dục mầm non:

PhET Interactive Simulations: Trang web cung cấp nhiều phần mềm mô phỏng tương tác về các khái niệm khoa học, toán học cho các em mầm non. (<https://phet.colorado.edu>)

PBS LearningMedia: Nền tảng cung cấp video, hình ảnh, tài liệu tham khảo, hoạt động giảng dạy về nhiều chủ đề dành cho các cấp học, bao gồm cả mầm non. (<https://www.pbslearningmedia.org>)

ReadWriteThink: Trang web cung cấp nhiều kế hoạch giảng dạy, hoạt động và tài liệu học tập về việc đọc và viết cho các em nhỏ. (<http://www.readwritethink.org>)

Starfall: Nền tảng giúp trẻ phát triển kỹ năng đọc, viết và tính toán thông qua các hoạt động tương tác. (<https://www.starfall.com>)

Sesame Street Workshop: Trang web của chương trình nổi tiếng "Sesame Street" cung cấp nhiều tài liệu học tập, trò chơi và hoạt động phù hợp cho trẻ mầm non. (<https://www.sesamestreet.org>)

Khan Academy Kids: Ứng dụng và trang web cung cấp các hoạt động học tập tương tác dành cho các em nhỏ, bao gồm các môn học cơ bản như toán, ngôn ngữ và khoa học. (<https://learn.khanacademy.org/khan-academy-kids>)

Common Sense Education: Nền tảng cung cấp đánh giá về các ứng dụng, trò chơi, sách và video phù hợp cho trẻ mầm non. (<https://www.common sense.org/education>)

Giáo viên cần kiểm tra và chắc chắn rằng các tài liệu và hoạt động trên các trang web này phù hợp với mức độ phát triển và nhu cầu của trẻ mầm non.

2.3. Thực hành ứng dụng một số phần mềm trong thiết kế và tổ chức hoạt động giáo dục trẻ mầm non

Trong phần này học viên sẽ thực hành ứng dụng phần mềm trong thiết kế và tổ chức hoạt động giáo dục trẻ mầm non để tạo môi trường học tập hấp dẫn. Edpuzzle, Padlet và Seesaw cho phép tạo video tương tác, bảng thông tin và môi trường học tập trực tuyến, trong khi Canva, Kahoot! và Google Classroom hỗ trợ tạo nội dung đa dạng và quản lý lớp học dễ dàng.

Thực hành 2.3.1: Sử dụng bộ công cụ G Suite để tổ chức hoạt động dạy học dạng số hóa

1. Các ứng dụng điện toán đám mây của Google

G Suite là bộ công cụ của Google dựa trên nền tảng điện toán đám mây với rất nhiều ứng dụng hữu ích như Gmail, Drive, Docs, Sheet, ... Có một thực tế khá thú vị là dù đang sử dụng các ứng dụng thuộc G Suite hàng ngày nhưng nhiều người vẫn không rõ bộ công cụ này là gì.

G Suite hiện tại bao gồm khá nhiều những tính năng hữu ích. Dưới đây là một số tính năng tiêu biểu của G Suite: Gmail, Google Calendar, Google Docs, Google Drive, Google Hangouts, Google Site, Google Vault.

Gmail: Đây là dịch vụ email rất nổi tiếng của Google với hơn 400 triệu người dùng. Với Gmail, bạn có thể gửi mail nhanh chóng theo thời gian thực. Ngoài ra, công cụ này của G Suite còn

giúp bạn lưu trữ một lượng lớn email (hạn chế việc phải xóa mail), quản lý hộp thư ngay cả khi đang offline, lọc thư rác và bảo mật hiệu quả.

Google Calendar: Khi sử dụng Google Calendar, bạn có thể lên lịch, sắp xếp cuộc hẹn, công việc trực tuyến chỉ với các thao tác rất đơn giản. Đồng thời, Google Calendar cũng cho phép người dùng chia sẻ lịch làm việc cá nhân đồng thời xem lịch của đồng nghiệp/cộng sự nhằm chủ động hơn trong công việc.

Google Docs: Google Docs là công cụ cho phép bạn xem, chỉnh sửa, thay đổi và chia sẻ văn bản trực tuyến một cách nhanh chóng, ở bất cứ đâu, vào bất cứ lúc nào.

Google Drive: Đây là nơi người dùng lưu trữ các dữ liệu (văn bản, hình ảnh, video,...) trên nền tảng đám mây của Google. Bạn có thể dễ dàng sao lưu, đồng bộ tất cả các tập tin từ máy tính/thiết bị di động của mình sang Google Drive và chia sẻ chúng với những người dùng khác.

Google Hangouts: Hangouts là công cụ cho phép người dùng thực hiện các cuộc họp video trực tuyến trên thiết bị di động/máy tính xách tay. Nhờ đồng bộ hóa với các ứng dụng khác của Google nên Hangouts có thể giúp bạn trao đổi thông tin một cách thuận tiện hơn chỉ với vài thao tác đơn giản.

Google Site: Google Site cho phép doanh nghiệp tạo ra một mạng nội bộ dễ dàng để chia sẻ, cập nhật, truyền đạt các thông tin, dữ liệu. Định dạng được Google Site hỗ trợ bao gồm: doc, xls, csv, ppt, pdf, txt, ...

Google Vault: Đây là một ứng dụng quan trọng đối với người dùng G Suite phiên bản Business và Enterprise. Google Vault cho phép bạn tìm kiếm, trích xuất dữ liệu để tạo ra eDiscovery (Electronic Discovery – khám phá thông tin ở định dạng điện tử).

Google Classroom: Google Classroom là một công cụ tích hợp Google Docs, Google Drive và Gmail như một lớp học trực tuyến giúp giảng viên đơn giản hóa công việc giảng dạy, và cực kỳ hữu ích trong tổ chức học tập và giảng dạy trực tuyến

2. Yêu cầu thực hành:

2.1. Tạo và quản lý tài liệu dạy học trên Google Docs:

- Bước 1: Giáo viên tạo một tài liệu mới trên Google Docs và đặt tên cho nó, chẳng hạn như "Bài giảng môn Toán lớp 4 tuần 1."
- Bước 2: Giáo viên viết và định dạng nội dung bài giảng trên tài liệu này, bao gồm tiêu đề, nội dung bài học, bảng biểu, hình ảnh và tài liệu tham khảo.
- Bước 3: Sau khi hoàn thành, giáo viên lưu tài liệu vào thư mục "Bài giảng" trên Google Drive để quản lý và dễ dàng tìm kiếm sau này.

2.2. Chia sẻ và cộng tác trên tài liệu dạy học:

- Bước 1: Giáo viên mở tài liệu dạy học và chọn "Chia sẻ" để cấp quyền truy cập cho học sinh hoặc đồng nghiệp.
- Bước 2: Giáo viên chọn các tùy chọn quyền truy cập như xem, chỉnh sửa hoặc bình luận để điều chỉnh quyền truy cập của người khác vào tài liệu.
- Bước 3: Học sinh hoặc đồng nghiệp có thể tham gia vào việc chỉnh sửa, đóng góp ý kiến hoặc bình luận trực tiếp trên tài liệu đó.

2.3. Tạo và quản lý thư mục trên Google Drive:

- *Bước 1: Giáo viên tạo các thư mục trên Google Drive để phân loại các hồ sơ dạy học, chẳng hạn như "Bài giảng," "Bài tập," "Tài liệu tham khảo,"...*
- *Bước 2: Giáo viên kéo và thả tài liệu vào các thư mục tương ứng để tổ chức và quản lý hồ sơ một cách ngay thẳng và hiệu quả.*

2.4. Gửi hồ sơ dạy học qua Gmail:

- *Bước 1: Giáo viên viết nội dung email trên Gmail, gửi đính kèm các tài liệu dạy học, chẳng hạn như bài giảng, bài tập, tài liệu tham khảo,...*
- *Bước 2: Giáo viên chọn học sinh hoặc đồng nghiệp cần gửi email và nhấn nút "Gửi" để gửi hồ sơ dạy học cho họ.*

2.5. Tạo bảng biểu thống kê học tập trên Google Sheets:

- *Bước 1: Giáo viên tạo một bảng tính mới trên Google Sheets và đặt tên cho nó, chẳng hạn như "Bảng điểm lớp 4."*
- *Bước 2: Giáo viên nhập dữ liệu điểm số của học sinh vào bảng tính và sử dụng các công thức tính điểm tổng kết và trung bình.*
- *Bước 3: Giáo viên có thể chia sẻ bảng tính này với học sinh và phụ huynh để họ theo dõi tiến trình học tập.*

Thực hành 2.3.2: Thực hành tạo bài giảng video với Canva

Trong hoạt động thực hành này, học viên sẽ sử dụng ứng dụng Canva để tạo một video bài giảng trực tuyến chuyên nghiệp và hấp dẫn. Canva là một công cụ mạnh mẽ cho phép học viên tạo các thiết kế đẹp và tùy chỉnh với nhiều yếu tố sáng tạo như hình ảnh, văn bản, hiệu ứng và âm thanh.

Yêu cầu:

- **Tài khoản Canva:** *Đảm bảo bạn đã đăng nhập vào tài khoản Canva hoặc đã tạo một tài khoản mới. Nếu chưa có tài khoản, bạn có thể đăng ký miễn phí tại Canva.com.*
- **Nội dung bài giảng:** *Chuẩn bị nội dung bài giảng bạn muốn trình bày trong video. Nội dung này bao gồm tiêu đề, thông tin cần trình bày, hình ảnh, văn bản mô tả và các yếu tố hỗ trợ khác.*
- **Hình ảnh và âm thanh:** *Nếu bạn muốn sử dụng hình ảnh riêng hoặc âm thanh, hãy đảm bảo bạn đã sẵn sàng các tập tin này để tải lên Canva.*

Các bước thực hiện:

- **Truy cập Canva:** *Mở trình duyệt và truy cập vào trang web Canva.com. Đăng nhập vào tài khoản Canva của bạn nếu cần.*
- **Chọn kích thước video:** *Chọn mục "Video" trên trang chủ Canva và chọn một kích thước video phù hợp cho bài giảng của bạn, chẳng hạn như tỷ lệ khung hình 16:9 cho video Full HD.*

- **Thêm yếu tố vào video:** Sử dụng các công cụ trực quan của Canva để thêm tiêu đề, hình ảnh, văn bản, biểu đồ và các yếu tố tương tác khác vào video của bạn. Bạn có thể kéo và thả các yếu tố từ thư viện Canva hoặc tải lên tập tin của bạn.
- **Tùy chỉnh và sắp xếp:** Điều chỉnh kích thước, màu sắc và vị trí của các yếu tố trong video để tạo hiệu ứng chuyển động và thu hút sự chú ý.
- **Thêm âm thanh:** Thêm âm nhạc nền hoặc âm thanh phù hợp vào video của bạn. Bạn có thể sử dụng âm nhạc có sẵn trong Canva hoặc tải lên âm nhạc riêng của mình.
- **Xem trước và chỉnh sửa:** Xem trước video để kiểm tra và chỉnh sửa cần thiết. Chắc chắn rằng video của bạn truyền đạt đầy đủ thông tin và hấp dẫn cho người xem.
- **Xuất video:** Khi video của bạn đã hoàn chỉnh, xuất nó dưới dạng file MP4 hoặc các định dạng video khác.
- **Chia sẻ video:** Chia sẻ video bài giảng của bạn trên các nền tảng trực tuyến như YouTube, Google Classroom hoặc các ứng dụng khác để học viên có thể tiếp cận và xem bài giảng của bạn.

Thực hành 2.3.3: Tổ chức dạy học trực tuyến với Google Classroom

Trong hoạt động thực hành này, bạn sẽ thực hành sử dụng ứng dụng Google Classroom để tổ chức dạy học trực tuyến hiệu quả. Google Classroom là một nền tảng học tập trực tuyến được cung cấp miễn phí bởi Google, giúp giáo viên và học sinh tương tác, chia sẻ tài liệu và tham gia vào quá trình học tập từ xa.

Yêu cầu:

- **Tài khoản Google:** Đảm bảo bạn đã đăng nhập vào tài khoản Google (Gmail) của bạn. Nếu chưa có, hãy tạo một tài khoản Google miễn phí.
- **Danh sách học viên:** Chuẩn bị danh sách học viên tham gia lớp học trực tuyến của bạn. Bạn có thể mời học viên tham gia lớp bằng cách gửi mã lớp hoặc liên kết tham gia.

Các bước thực hiện:

- **Truy cập Google Classroom:** Truy cập vào Google Classroom bằng cách truy cập classroom.google.com trên trình duyệt của bạn.
- **Tạo lớp học:** Bấm vào biểu tượng "Thêm" (+) ở góc trên bên phải và chọn "Tạo lớp học". Điền thông tin cụ thể về lớp học như tên lớp, mô tả, môn học và mã lớp nếu cần.
- **Thêm học viên:** Sau khi tạo lớp học, bấm vào mục "Học viên" và thêm các học viên bằng cách nhập địa chỉ email của họ hoặc mời qua liên kết tham gia.
- **Tạo nhiệm vụ và tài liệu:** Thêm nhiệm vụ và tài liệu cho học viên bằng cách bấm vào biểu tượng "Thêm" (+) và chọn "Tạo bài viết". Bạn có thể tạo nhiệm vụ, chia sẻ tài liệu, đặt deadline và giao bài kiểm tra.
- **Giao bài tập và đánh giá:** Khi học viên hoàn thành bài tập, bạn có thể xem và đánh giá bài tập của họ trực tiếp trên Google Classroom. Bạn cũng có thể cung cấp phản hồi và điểm số.

- **Tương tác và thảo luận:** Sử dụng tính năng "Thảo luận" để tạo không gian tương tác giữa giáo viên và học viên. Hỗ trợ học viên giải đáp thắc mắc và tham gia vào cuộc thảo luận chung.
- **Sử dụng ứng dụng mobile:** Đảm bảo bạn đã cài đặt ứng dụng Google Classroom trên điện thoại di động để có thể quản lý lớp học và tương tác với học viên bất cứ khi nào và ở đâu.
- **Theo dõi tiến độ học tập:** Sử dụng chức năng "Lớp học" để theo dõi tiến độ học tập của học viên và đảm bảo họ đủ điều kiện tiếp cận tất cả nội dung.
- **Đánh giá bài kiểm tra:** Sử dụng chức năng cho điểm để đánh giá kết quả bài kiểm tra

Thực hành 2.3.4: Tạo Video học tương tác bằng Edpuzzle

Bước 1: Truy cập trang web Edpuzzle (<https://edpuzzle.com/>) và đăng nhập hoặc tạo tài khoản mới.

Bước 2: Bấm vào nút "Create" ở góc trên bên phải, sau đó chọn "Video" để tải lên video từ máy tính hoặc nhập liên kết đến video từ YouTube, Khan Academy, Vimeo...

Bước 3: Kéo và thả video vào trình chỉnh sửa Edpuzzle.

Bước 4: Xem video và chọn các điểm mà bạn muốn thêm câu hỏi hoặc bài kiểm tra. Bấm vào biểu tượng "Add a Question" để thêm câu hỏi ngay tại các thời điểm cụ thể trong video.

Bước 5: Chọn loại câu hỏi: Multiple Choice, Fill in the Blank, hay Free Response. Đặt câu hỏi và cung cấp đáp án hoặc phương án lựa chọn.

Bước 6: Xem xét lại và tùy chỉnh thêm các câu hỏi khác nếu cần. Bạn cũng có thể cắt video thành các phần nhỏ hơn nếu muốn.

Bước 7: Lưu và xuất bản video hoặc chia sẻ liên kết tới video với học sinh hoặc phụ huynh.

Bước 8: Theo dõi tiến trình học tập của học sinh qua Edpuzzle Analytics để biết họ đã xem video và hoàn thành câu hỏi như thế nào.

Bước 9: Theo cả dõi và cập nhật video và câu hỏi theo nhu cầu học tập và phản hồi từ học sinh.

3. MỘT SỐ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG TRONG QUẢN LÝ CƠ SỞ GIÁO DỤC MẦM NON

3.1. Giới thiệu chung về phần mềm ứng dụng trong quản lý cơ sở GDMN

Phần mềm ứng dụng trong quản lý cơ sở giáo dục mầm non đóng vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa quá trình quản lý, tạo ra môi trường học tập an toàn và hiệu quả cho trẻ và nhà trường. Những phần mềm này cung cấp các giải pháp thông minh cho việc quản lý thông tin học sinh, lịch trình, hoạt động, tài chính và liên lạc với phụ huynh. Chúng giúp tạo sự liên kết giữa nhà trường và phụ huynh, cung cấp dữ liệu thống kê cho việc đánh giá

và cải thiện chất lượng giáo dục, đồng thời giúp tối ưu hóa tài nguyên và quy trình quản lý cơ sở giáo dục mầm non. Các chức năng của phần mềm quản lý nhà trường có thể bao gồm:

Quản lý thông tin học sinh: Sử dụng phần mềm quản lý nhà trường để lưu trữ và quản lý thông tin cá nhân, tiến trình học tập, học lực, và hành vi của học sinh. Các thông tin này giúp giáo viên và phụ huynh có cái nhìn tổng quan về sự phát triển của học sinh và tạo điều kiện tốt nhất cho việc hỗ trợ học tập.

Giao tiếp với phụ huynh: Sử dụng phần mềm truyền thông để gửi thông báo, tin nhắn, thư điện tử đến phụ huynh về các hoạt động của trường, kế hoạch học tập, kết quả học tập, và các sự kiện quan trọng. Điều này giúp tăng cường sự liên kết giữa nhà trường và gia đình, tạo điều kiện thuận lợi cho việc hỗ trợ học tập của học sinh.

Tạo lịch trình và thông báo: Sử dụng phần mềm quản lý nhà trường để tạo lịch trình học tập, lịch kiểm tra, lịch sự kiện và thông báo đến học sinh và phụ huynh. Điều này giúp đảm bảo sự thông tin đầy đủ và chính xác về các hoạt động của trường.

Xem điểm và kết quả học tập: Phụ huynh và học sinh có thể sử dụng phần mềm quản lý nhà trường để xem điểm số và kết quả học tập một cách dễ dàng. Điều này giúp học sinh và phụ huynh nắm bắt được tiến trình học tập và đánh giá kết quả đạt được.

Đăng ký và quản lý khóa học: Phần mềm quản lý nhà trường giúp học sinh và phụ huynh đăng ký và quản lý khóa học một cách thuận tiện. Điều này giúp tối ưu hóa quá trình đăng ký học tập và theo dõi tiến độ học tập của học sinh.

Tương tác giữa giáo viên và phụ huynh: Phần mềm quản lý nhà trường cung cấp một cơ chế tương tác giữa giáo viên và phụ huynh qua các phần mềm truyền thông. Điều này giúp giáo viên và phụ huynh dễ dàng trao đổi thông tin, thảo luận về học tập và giải quyết các vấn đề liên quan đến học sinh.

Theo dõi tiến độ học tập: Phần mềm quản lý nhà trường cho phép giáo viên và phụ huynh theo dõi tiến độ học tập của học sinh qua các báo cáo và đánh giá. Điều này giúp đánh giá hiệu quả của quá trình giảng dạy và hỗ trợ học tập cho học sinh.

3.2. Giới thiệu một số phần mềm quản lý cơ sở GDMN

Tại Việt Nam hiện nay có một số tập đoàn viễn thông, CNTT phát triển các ứng dụng quản lý nhà trường. Một số ví dụ như:

3.2.1. Hệ thống SMAS là gì?

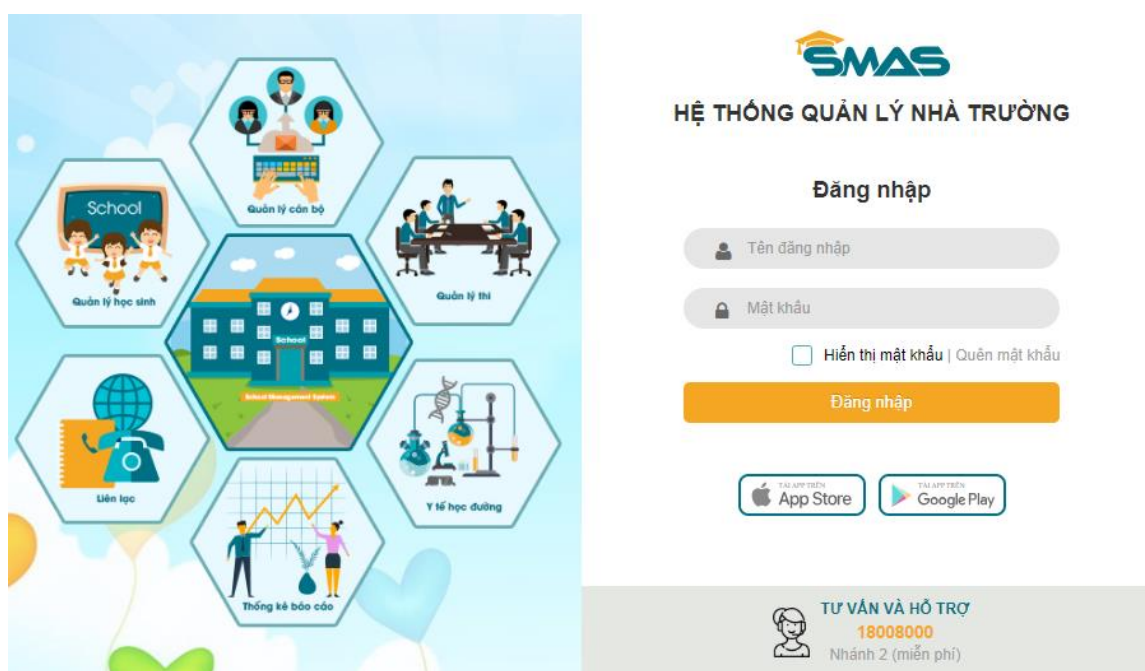
SMAS là tên viết tắt của cụm từ School Management System – hệ thống quản lý nhà trường. Đây là hệ thống được phát triển bởi Tập đoàn viễn thông Quân đội Viettel, áp dụng cho các đơn vị trường học để quản lý thông tin.

SMAS được thiết kế dựa trên nền tảng điện toán đám mây, cho phép bạn quản lý, tổ chức, lưu trữ, xử lý linh hoạt các dữ liệu, đáp ứng được mọi nhu cầu quản lý thông tin của nhà trường.

SMAS cung cấp cho người dùng rất nhiều tính năng hữu ích cho quá trình quản lý thông tin trong trường học. Các tính năng chính bao gồm:

- *Quản lý học sinh:*

Quá trình đánh giá, xếp loại học sinh trở nên nhanh chóng và chính xác hơn nhiều do thành tích học tập (điểm, tổng kết điểm) và kết quả rèn luyện (điểm danh, khen thưởng, kỷ luật,...) của học sinh đều được quản lý bởi phần mềm.



Hình 6. Hệ thống quản lý nhà trường SMAS

- *Quản lý giáo viên:*

Lịch phân công giảng dạy, hồ sơ giá viên, khen thưởng, kỷ luật giáo viên,... cũng được truy cập dễ dàng chỉ với một vài click chuột. Giáo viên có thể kiểm tra các thông tin này mọi nơi, mọi lúc.

- *Quản lý thông tin kỳ thi*

Nhờ tính năng này mà các dữ liệu liên quan đến kỳ thi như số báo danh, danh sách thí sinh, chia phòng thi,... được rõ ràng và thống nhất hơn.

- *Tra cứu điểm*

Phụ huynh có thể tra cứu điểm của con em mình trên phần mềm này.

- Ngoài ra, SMAS 3.0 còn có một số tính năng khác như quản lý danh mục, quản lý người dùng, quản lý thông tin thống kê.

3.2.2. Phần mềm quản lý giáo dục Việt Nam vnEdu

vnEdu là một phần mềm quản lý giáo dục hàng đầu tại Việt Nam, được phát triển bởi Công ty Cổ phần Công nghệ Giáo dục Việt Nam (VNPT E-learning). vnEdu cung cấp

giải pháp toàn diện cho việc quản lý và tổ chức hoạt động giáo dục ở nhiều cấp độ, từ mầm non đến đại học.

Các tính năng chính của vnEdu bao gồm:

- Quản lý học sinh và giáo viên: Tích hợp thông tin học sinh, giáo viên, lịch học, và thông tin liên quan. Cho phép quản lý điểm, xếp loại và theo dõi tiến độ học tập của học sinh.

- Quản lý lớp học: Tạo và quản lý thông tin các lớp học, môn học, giảng dạy và thời khóa biểu.

- Giao tiếp phụ huynh - nhà trường: Cho phép gửi thông báo, tin nhắn và phản hồi giữa phụ huynh và giáo viên/trường học.

- Thư viện số: Lưu trữ tài liệu giảng dạy, bài giảng, tài liệu tham khảo và tài liệu học tập.

- Quản lý tài chính: Theo dõi thu chi của trường, lập báo cáo tài chính và quản lý hóa đơn.

- Quản lý điểm: Tích hợp hệ thống nhập và xử lý điểm số, tạo bảng xếp hạng và báo cáo kết quả học tập.

vnEdu giúp tạo ra một môi trường quản lý giáo dục hiệu quả, tối ưu hóa quá trình truyền thông và tương tác giữa giáo viên, học sinh và phụ huynh, đồng thời cung cấp dữ liệu quan trọng để nâng cao chất lượng giáo dục.



Hình 7. Phần mềm quản lý giáo dục Việt Nam vnEdu

3.2.3. Hệ thống quản lý trường mầm non KidsOnline

Hệ thống quản lý trường mầm non KidsOnline (<https://kidsonline.edu.vn/>) là một giải pháp toàn diện dành cho việc quản lý và tổ chức hoạt động giáo dục ở môi trường mầm

non. KidsOnline cung cấp một loạt các tính năng và công cụ để hỗ trợ trường mầm non trong việc quản lý, giao tiếp và theo dõi tiến trình học tập của trẻ.

Các tính năng chính của KidsOnline bao gồm:

- Quản lý học sinh và phụ huynh: Lưu trữ thông tin học sinh và phụ huynh, theo dõi tiến trình học tập và sức khỏe của trẻ.

- Lên lịch và theo dõi hoạt động: Tạo lịch hoạt động, sự kiện và thời khóa biểu, theo dõi điểm danh và tham gia của trẻ.

- Giao tiếp phụ huynh - nhà trường: Cung cấp cổng thông tin giữa giáo viên, phụ huynh và trường học. Phụ huynh có thể nhận thông báo về hoạt động của trẻ hàng ngày.

- Theo dõi tiến trình học tập: Lưu trữ hồ sơ học tập của trẻ, bao gồm đánh giá, báo cáo và hình ảnh.

- Thư viện số: Cung cấp tài liệu học tập, video, hình ảnh và tài liệu tham khảo cho trẻ.

- Quản lý tài chính: Theo dõi hóa đơn, thanh toán và tài chính của trường mầm non.

KidsOnline giúp tạo môi trường quản lý hiệu quả, tối ưu hóa sự giao tiếp giữa phụ huynh và trường, và cung cấp dữ liệu quan trọng để đảm bảo chất lượng giáo dục cho trẻ mầm non.

3.2.4. Phần mềm BimBon

BimBon là phần mềm quản lý giáo dục mầm non trên máy tính vô cùng hiệu quả hiện nay. Nó hỗ trợ nhà trường quản lý tài chính, học sinh và sổ liên lạc điện tử, mang lại môi trường làm việc linh hoạt cho mọi đối tượng.

Một số tính năng nổi bật của phần mềm:

- Hồ sơ học sinh được cung cấp với độ chi tiết cao, giúp nắm bắt đặc điểm và yêu cầu từ gia đình.

- Tiến hành chấm ăn hàng ngày cho học sinh, từ đó xây dựng cơ sở tính toán tiền nộp hàng tháng.

- Hệ thống dựa trên thực đơn hàng ngày để tính toán, giúp điều chỉnh thực phẩm cho bé phù hợp.

- Cung cấp cập nhật thông tin giáo viên và nhân viên trong trường, kèm theo theo dõi thay đổi lương, phụ cấp và thời hạn hợp đồng lao động.

- Phụ huynh dễ dàng nắm bắt thông tin về tình hình học tập của con, chương trình học và thực đơn tuần.

3.2.5. Phần mềm quản lý trường mầm non PMS

Phần mềm quản lý giáo dục PMS là một ứng dụng có khả năng tính toán khối lượng nguyên liệu và giá trị dinh dưỡng cho các bữa ăn tại trường mầm non. Việc thực hiện được

thực hiện một cách tự động và khoa học. Nhờ vào PMS, nhà trường giảm thời gian điểm danh từng lớp và cân đối thực đơn bữa ăn cho trẻ. Phần mềm tích hợp cả phân hệ quản lý báo cáo thống kê liên tục từ cấp Trường, Phòng, Sở đến Bộ Giáo dục. Điều này cho phép các lãnh đạo Sở quản lý tình hình nuôi dạy trẻ tại tất cả các trường mầm non trên địa bàn tỉnh một cách nhanh chóng, không cần phải chờ đợi báo cáo từng trường. Một số tính năng nổi bật của PMS bao gồm:

- Tính toán chính xác giá trị dinh dưỡng cho bữa ăn.
- Giảm thời gian điểm danh từng lớp.
- Tích hợp hệ thống báo cáo thống kê liên tục.
- Được Bộ Giáo dục và Viện Dinh dưỡng Quốc gia thẩm định.

3.2.5 Hệ thống quản lý giáo dục mã nguồn mở OpenSIS

Hệ thống quản lý giáo dục mã nguồn mở OpenSIS (<https://www.opensis.com>) là một giải pháp hiệu quả giúp các trường mầm non và cấp học khác quản lý thông tin học sinh, giáo viên và quá trình giảng dạy một cách chuyên nghiệp. Dưới đây là một số thông tin về OpenSIS:

Tính năng nổi bật:

- Quản lý học sinh và giáo viên: Ghi chép thông tin cá nhân, danh sách lớp, thời khóa biểu, và bảng điểm của học sinh và giáo viên.
- Thời khóa biểu: Tạo thời khóa biểu linh hoạt cho từng lớp, giáo viên và môn học.
- Bảng điểm: Quản lý bảng điểm và thông tin về tiến trình học tập của học sinh.
- Quản lý tài chính: Theo dõi thông tin về học phí, khoản nộp tiền và tài chính trường học.
- Lịch học: Xác định lịch học và ngày nghỉ cho từng lớp.
- Gửi thông báo: Tích hợp hệ thống gửi thông báo, tin tức và thông tin quan trọng đến phụ huynh, học sinh và giáo viên.
- Báo cáo: Tạo báo cáo thống kê về tình hình học tập, quản lý, và tài chính của trường.

Lợi ích:

- Mã nguồn mở: OpenSIS được phát triển dưới dạng mã nguồn mở, cho phép tùy chỉnh và mở rộng theo nhu cầu cụ thể của trường.
- Dễ sử dụng: Giao diện trực quan và dễ sử dụng, phù hợp với người dùng không chuyên về công nghệ.
- Tích hợp: Tích hợp nhiều tính năng quản lý vào một nền tảng duy nhất, giúp tối ưu hóa quá trình quản lý.
- Tiết kiệm thời gian: Giảm thiểu công việc quản lý thủ công, giúp tiết kiệm thời gian và tập trung hơn vào việc giảng dạy và quản lý.

3.3. Thực hành ứng dụng một số phần mềm trong quản lý cơ sở GDMN

Hệ thống quản lý giáo dục mã nguồn mở OpenSIS là một công cụ mạnh mẽ hỗ trợ việc quản lý và tổ chức các hoạt động trong nhà trường mầm non một cách hiệu quả. Để giúp học viên nắm vững và thực hành các kỹ năng quản lý nhà trường, OpenSIS cung cấp một loạt các hoạt động thực hành đa dạng và thú vị. Học viên truy cập vào website <https://www.opensis.com> và tạo một tài khoản. Sau đó thực hiện 5 hoạt động thực hành liên quan đến hệ thống quản lý giáo dục OpenSIS, bao gồm quản lý giáo viên, quản lý học sinh, quản lý chương trình học và tạo thời khóa biểu:

a) Tạo hồ sơ giáo viên

Học viên sẽ thực hành tạo hồ sơ mới cho một giáo viên trong hệ thống OpenSIS. Họ sẽ nhập thông tin cá nhân, học vị, kinh nghiệm và liên kết giáo viên với môn học. Qua hoạt động này, học viên sẽ làm quen với quá trình quản lý thông tin giáo viên.

b) Thêm học sinh vào lớp học

Học viên sẽ thực hiện việc thêm học sinh vào một lớp học cụ thể. Họ sẽ chọn học sinh từ danh sách và liên kết họ với lớp tương ứng. Qua hoạt động này, học viên sẽ hiểu cách quản lý danh sách học sinh trong các lớp học khác nhau.

c) Tạo chương trình học mới

Học viên sẽ thực hành tạo chương trình học mới cho một khối lớp trong OpenSIS. Họ sẽ nhập thông tin về môn học, giáo viên phụ trách, thời lượng và nội dung giảng dạy. Qua hoạt động này, học viên sẽ học cách quản lý các chương trình học khác nhau.

d) Tạo thời khóa biểu cho lớp học

Học viên sẽ thực hiện việc tạo thời khóa biểu cho một lớp học cụ thể. Họ sẽ chọn các môn học, giờ học và giáo viên tương ứng. Qua hoạt động này, học viên sẽ làm quen với việc quản lý thời khóa biểu cho từng lớp học.

e) Xem thời khóa biểu toàn trường

Học viên sẽ thực hiện việc xem thời khóa biểu cho toàn bộ trường học. Họ sẽ truy cập vào chức năng thời khóa biểu và xem lịch học của các lớp trong trường. Qua hoạt động này, học viên sẽ hiểu cách truy cập thông tin thời khóa biểu toàn trường.

Những hoạt động thực hành này sẽ giúp học viên làm quen với việc quản lý giáo viên, học sinh, chương trình học và thời khóa biểu trong hệ thống quản lý giáo dục OpenSIS.

4. MỘT SỐ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG TRONG PHỐI HỢP CÁC LỰC LƯỢNG CHĂM SÓC GIÁO DỤC TRẺ MẦM NON

4.1. Giới thiệu chung về phần mềm ứng dụng trong phối hợp các lực lượng chăm sóc giáo dục trẻ mầm non

Phần mềm ứng dụng trong phối hợp các lực lượng chăm sóc giáo dục trẻ mầm non là một công cụ quan trọng trong việc tối ưu hóa quá trình quản lý, chăm sóc và giáo dục cho trẻ nhỏ tại các cơ sở mầm non. Đây là một giải pháp hiện đại và tiện ích, giúp kết nối và tương tác giữa các thành viên trong cộng đồng chăm sóc trẻ, bao gồm giáo viên, phụ huynh, nhân viên y tế và quản lý.

Phần mềm này cung cấp nền tảng cho việc cập nhật thông tin hồ sơ trẻ, thực hiện đánh giá và theo dõi tiến trình phát triển của trẻ, cũng như quản lý thời khóa biểu, tài chính và tài liệu liên quan đến giáo dục. Nó tạo điều kiện cho việc chia sẻ thông tin liên quan đến sức khỏe, dinh dưỡng, học tập và phát triển của trẻ với phụ huynh và lực lượng chăm sóc khác.

Phần mềm này còn hỗ trợ việc gửi thông báo, tương tác qua tin nhắn và email, giúp cải thiện giao tiếp giữa các bên liên quan. Đồng thời, nó có thể cung cấp dữ liệu và báo cáo phân tích, giúp quản lý hiểu rõ hơn về tình hình hoạt động, đánh giá hiệu quả và điều chỉnh chiến lược chăm sóc và giáo dục cho trẻ mầm non.

Với sự hỗ trợ của phần mềm ứng dụng trong phối hợp các lực lượng chăm sóc giáo dục trẻ mầm non, quá trình quản lý và chăm sóc trẻ trở nên hiệu quả, linh hoạt hơn và mang lại kết quả tốt cho sự phát triển toàn diện của trẻ nhỏ.

4.2. Giới thiệu một số phần mềm kết nối giáo viên và phụ huynh

Dưới đây là một số phần mềm kết nối giáo viên và phụ huynh, giúp tạo cơ hội giao tiếp, chia sẻ thông tin và tương tác hiệu quả:

ClassDojo: ClassDojo là một ứng dụng phổ biến giúp giáo viên và phụ huynh kết nối, chia sẻ thông tin về học tập và phát triển của học sinh. Giáo viên có thể chia sẻ hình ảnh, video, thông báo và đánh giá học sinh, cũng như gửi tin nhắn trực tiếp đến phụ huynh.

Remind: Remind cho phép giáo viên gửi thông báo và tin nhắn tới phụ huynh và học sinh một cách dễ dàng và an toàn. Điều này giúp giữ cho mọi người luôn cập nhật thông tin về lịch học, sự kiện trường và công việc học tập.

Bloomz: Bloomz là một nền tảng kết nối giữa giáo viên, phụ huynh và học sinh. Nó cho phép chia sẻ ảnh, lên lịch hẹn, gửi thông báo, và tạo sự tương tác thông qua diễn đàn và cuộc thảo luận.

ParentSquare: ParentSquare tạo cơ hội cho giáo viên gửi thông báo, lên kế hoạch sự kiện, tổ chức cuộc họp và liên hệ với phụ huynh một cách thuận tiện.

Google Classroom: Google Classroom là nền tảng quản lý học tập trực tuyến của Google, cho phép giáo viên chia sẻ nội dung học tập, nhiệm vụ và tương tác với học sinh. Phụ huynh cũng có thể theo dõi hoạt động và tiến độ học tập của con trên nền tảng này.

Seesaw: Đặc biệt phù hợp với trẻ nhỏ, Seesaw cho phép giáo viên chia sẻ hình ảnh, video và tác phẩm học tập của học sinh để phụ huynh có cái nhìn cụ thể hơn về sự phát triển của con.

Ngoài những phần mềm chuyên dụng, các ứng dụng thông thường như Zalo, WhatsApp và Skype và các ứng dụng tương tự khác cũng có thể được sử dụng để kết nối giữa giáo viên và phụ huynh trong ngữ cảnh giáo dục mầm non. Dưới đây là một số thông tin về các ứng dụng này:

Zalo: Zalo là ứng dụng nhắn tin và gọi điện phổ biến tại Việt Nam. Giáo viên có thể tạo các nhóm chat để liên lạc với phụ huynh và chia sẻ thông tin về lịch học, hoạt động trường và phát triển của học sinh. Tính năng gọi video cũng giúp giao tiếp trực tiếp khi cần.

WhatsApp: WhatsApp cũng là một ứng dụng nhắn tin và gọi điện nổi tiếng trên toàn cầu. Giáo viên có thể tạo các nhóm chat riêng để chia sẻ thông tin với phụ huynh và học sinh. Tính năng gọi video và cuộc trò chuyện nhóm giúp tạo cơ hội thảo luận và giao tiếp hiệu quả.

Skype: Skype là một ứng dụng gọi điện và gọi video của Microsoft. Giáo viên có thể tạo các cuộc gọi video họp trực tuyến với phụ huynh để thảo luận về tiến độ học tập và các vấn đề khác. Skype cũng hỗ trợ chia sẻ màn hình và tài liệu để trình bày thông tin một cách rõ ràng.

Telegram: Telegram là một ứng dụng nhắn tin và gọi video với tính năng bảo mật cao. Giáo viên có thể tạo các nhóm chat riêng để giao tiếp với phụ huynh và chia sẻ thông tin quan trọng về trường học và học sinh.

Viber: Viber là ứng dụng nhắn tin và gọi điện quốc tế. Giáo viên có thể sử dụng Viber để gửi tin nhắn văn bản, hình ảnh và gọi video cho phụ huynh, giúp duy trì liên lạc hiệu quả.

Line: Line là ứng dụng nhắn tin và gọi điện nổi tiếng tại nhiều quốc gia. Giáo viên có thể tạo các nhóm chat hoặc tài khoản trường để gửi thông tin về lịch học, hoạt động và cập nhật học sinh.

WeChat: WeChat là ứng dụng nhắn tin và gọi điện phổ biến tại Trung Quốc và khu vực châu Á. Giáo viên có thể sử dụng WeChat để gửi thông tin, hình ảnh và video cho phụ huynh và tạo môi trường giao tiếp thuận tiện.

Facebook Messenger: Facebook Messenger là ứng dụng nhắn tin và gọi điện kết hợp với tài khoản Facebook. Giáo viên có thể tạo các nhóm chat riêng hoặc sử dụng trang Facebook của trường để truyền thông và chia sẻ thông tin cho phụ huynh và học sinh.

4.3. Thực hành ứng dụng một số phần mềm trong việc phối hợp các lực lượng chăm sóc giáo dục trẻ mầm non

Học viên tiến hành thực hiện các hoạt động với một số phần mềm kết nối giáo viên và phụ huynh như Remind, Zalo

Hoạt động thực hành 1: Sử dụng Remind trong giao tiếp giữa giáo viên và phụ huynh

Mục tiêu: Hiểu cách sử dụng ứng dụng Remind để tạo kênh liên lạc giữa giáo viên và phụ huynh trong môi trường giáo dục mầm non.

Bước 1: Tạo tài khoản Remind

- Hướng dẫn học viên tải và cài đặt ứng dụng Remind trên điện thoại di động.
- Hướng dẫn học viên đăng ký tài khoản hoặc đăng nhập nếu đã có tài khoản.

Bước 2: Tạo lớp hoặc nhóm trên Remind

- Hướng dẫn học viên tạo một lớp hoặc nhóm trên Remind dành cho giáo viên và phụ huynh.
- Mời một số bạn trong lớp tham gia nhóm để thực hành gửi thông điệp.

Bước 3: Gửi thông điệp và tương tác

- Hướng dẫn học viên gửi thông điệp chào mừng đến nhóm.
- Yêu cầu học viên tương tác bằng cách gửi một thông điệp trả lời hoặc bình luận.

Bước 4: Thử nghiệm tính năng thông báo

- Hướng dẫn học viên tạo một sự kiện hoặc nhiệm vụ trên Remind.
- Thiết lập thông báo để nhận cảnh báo qua tin nhắn hoặc thông báo đẩy.

Bước 5: Tích hợp hình ảnh và tài liệu

- Hướng dẫn học viên thử việc gửi hình ảnh hoặc tài liệu thông qua ứng dụng.
- Đảm bảo học viên hiểu cách tải lên và chia sẻ tài liệu trong cuộc trò chuyện.

Bước 6: Xem và quản lý thông báo

- Hướng dẫn học viên kiểm tra và quản lý các thông điệp và thông báo đã gửi và nhận.
- Yêu cầu học viên xóa hoặc lưu thông điệp khi cần.

Bước 7: Phản hồi và đánh giá

- Yêu cầu học viên chia sẻ trải nghiệm sử dụng Remind.
- Khuyến khích học viên đánh giá tính năng, tiện ích và cách ứng dụng này có thể hỗ trợ giao tiếp trong môi trường mầm non.

Hoạt động thực hành 2: Sử dụng Zalo trong việc liên lạc giữa giáo viên và phụ huynh

Mục tiêu: Hiểu cách sử dụng ứng dụng Zalo để tạo kênh liên lạc giữa giáo viên và phụ huynh trong môi trường giáo dục mầm non.

Bước 1: Tạo tài khoản Zalo

- Hướng dẫn học viên tải và cài đặt ứng dụng Zalo trên điện thoại di động.
- Hướng dẫn học viên đăng ký tài khoản hoặc đăng nhập nếu đã có tài khoản.

Bước 2: Tạo nhóm trò chuyện trên Zalo

- Hướng dẫn học viên tạo một nhóm trò chuyện trên Zalo dành cho giáo viên và phụ huynh.
- Mời một số bạn trong nhóm tham gia để thực hành gửi tin nhắn.

Bước 3: Gửi thông điệp và tương tác

- Hướng dẫn học viên gửi thông điệp chào mừng đến nhóm.
- Yêu cầu học viên tương tác bằng cách gửi một tin nhắn trả lời hoặc bình luận.

Bước 4: Sử dụng tính năng gọi thoại và video

- Hướng dẫn học viên thử việc gọi thoại và video qua ứng dụng.
- Hướng dẫn cách thực hiện cuộc gọi và chia sẻ trải nghiệm của học viên.

Bước 5: Tạo sự kiện hoặc cuộc họp trực tuyến

- Hướng dẫn học viên tạo một sự kiện hoặc cuộc họp trực tuyến trên Zalo.
- Đảm bảo học viên hiểu cách tạo và quản lý sự kiện.

Bước 6: Tích hợp hình ảnh và tài liệu

- Hướng dẫn học viên thử việc gửi hình ảnh và tài liệu qua ứng dụng.
- Yêu cầu học viên chia sẻ tài liệu hoặc hình ảnh liên quan đến việc học và chăm sóc trẻ.

Bước 7: Quản lý thông báo và cài đặt

- Hướng dẫn học viên kiểm tra và quản lý các thông điệp và thông báo đã gửi và nhận.
- Yêu cầu học viên tìm hiểu cách tùy chỉnh cài đặt thông báo để không bỏ lỡ các tin tức quan trọng.

Bước 8: Phản hồi và đánh giá

- Yêu cầu học viên chia sẻ trải nghiệm sử dụng Zalo trong việc liên lạc giữa giáo viên và phụ huynh.
- Khuyến khích học viên đánh giá tính năng, tiện ích và cách ứng dụng này có thể hỗ trợ giao tiếp trong môi trường mầm non.

CÂU HỎI/ BÀI TẬP

Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1. Chuyển đổi số trong giáo dục là gì?

- Quá trình thay thế con người bằng máy tính.
- Sự chuyển đổi toàn diện từ tài sản vật chất sang tài sản số.
- Sự biến đổi tổng thể và toàn diện trong cách sống và làm việc dựa trên công nghệ số.
- Sự tập trung vào việc sử dụng mạng xã hội và di động.

Câu 2. Nghị quyết số 52-NQ/TW về cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư của Bộ Chính trị đã đề xuất gì về việc đổi mới giáo dục?

- A. Tập trung vào việc tạo ra các doanh nghiệp công nghệ số.
- B. Thay đổi toàn bộ nội dung giáo dục từ bậc phổ thông.
- C. Đào tạo năng lực số cho người học ở cấp độ cao hơn.
- D. Khuyến khích việc sử dụng công nghệ số trong quản lý doanh nghiệp.

Câu 3. Mục tiêu kép của Quyết định số 749/QĐ-TTg là gì?

- A. Phát triển kinh tế số và xã hội số.
- B. Tạo ra các doanh nghiệp công nghệ số.
- C. Phát triển chính phủ số và kinh tế số.
- D. Đào tạo năng lực số cho tất cả dân số.

Câu 4: Trong cuộc sống hàng ngày, con người tương tác và trao đổi thông tin với nhau bằng cách nào?

- A. Sử dụng tín hiệu số.
- B. Sử dụng tín hiệu tương tự.
- C. Sử dụng tín hiệu quang học.
- D. Sử dụng tín hiệu điện từ.

Câu 5: Internet vạn vật (IoT) đề cập đến việc kết nối gì với nhau để thực hiện giao tiếp và trao đổi dữ liệu?

- A. Kết nối các con người với nhau.
- B. Kết nối các thiết bị tính toán với nhau.
- C. Kết nối các vật thể vô tri vô giác với nhau.
- D. Kết nối các loài động vật với nhau.

Câu 6: Dữ liệu lớn (Big Data) là gì?

- A. Dữ liệu được lưu trữ trong các đĩa DVD.
- B. Dữ liệu được sinh ra từ máy tính.
- C. Dữ liệu có kích thước lớn và đa dạng, sinh ra từ nhiều nguồn khác nhau.
- D. Dữ liệu được lưu trữ trong máy chủ đám mây.

Câu 7: Điện toán đám mây (Cloud Computing) là gì?

- A. Máy tính được kết nối với đám mây trên bầu trời.
- B. Hệ thống máy tính tự động xử lý dữ liệu trong không gian.

- C. Công nghệ cho phép tính toán dựa trên tia sáng.
- D. Công nghệ cho phép năng lực tính toán nằm ở các máy chủ trên Internet của các nhà cung cấp.

Câu 8: Công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) đã được ứng dụng trong lớp học theo cách nào để hỗ trợ việc học tập của học sinh?

- A) Sử dụng cảm biến để đo lường mức độ tương tác của học sinh.
- B) Tạo ra môi trường vật lý-kỹ thuật số cho việc học tập.
- C) Phát hiện lỗ hổng kiến thức của người học và cung cấp hướng dẫn phù hợp.
- D) Hỗ trợ giáo viên từ một quốc gia khác trong việc dạy ngoại ngữ.

Câu 9: Sự hiệu quả của việc sử dụng công nghệ số trong giảng dạy và học tập phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- A) Khả năng tự động hóa các quyết định trong giảng dạy.
- B) Sự thay đổi về lãnh đạo trong cơ sở giáo dục.
- C) Sự sẵn sàng của công nghệ số trong cung cấp trải nghiệm học tập.
- D) Vai trò của robot xã hội trong quá trình học tập.

Câu 10: Bộ tiêu chuẩn công nghệ số nào đã được công bố phiên bản 1.0 vào năm 2003 và hoàn thiện dần đến phiên bản 1.3 năm 2010, chia thành 4 nhóm nội dung với 21 chuyên đề bồi dưỡng năng lực CNTT&TT cho giảng viên và nhà nghiên cứu trong mạng lưới AUF?

- A) Khung tham chiếu năng lực CNTT&TT và CNGD.
- B) Khung tham chiếu năng lực CNTT&TT dành cho giáo viên.
- C) Khung tham chiếu năng lực công nghệ số dành cho nhà giáo dục.
- D) Khung tham chiếu khả năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT&TT) trong các khoá đào tạo của Tổ chức Đại học Pháp ngữ (AUF).

Câu 11: Bộ tiêu chuẩn "Khung tham chiếu năng lực CNTT&TT dành cho giáo viên" (ICT CFT) của UNESCO bắt đầu từ năm nào và đã hoàn thiện đến phiên bản mấy sau 10 năm?

- A) Bắt đầu từ năm 2010 và hoàn thiện đến phiên bản 2.0.
- B) Bắt đầu từ năm 2005 và hoàn thiện đến phiên bản 1.5.
- C) Bắt đầu từ năm 2008 và hoàn thiện đến phiên bản 3.0.
- D) Bắt đầu từ năm 2013 và hoàn thiện đến phiên bản 2.5.

Câu 12: Bộ chuẩn "Khung tham chiếu năng lực công nghệ số dành cho nhà giáo dục" (DigCompEdu) của Liên minh châu Âu (EU) có bao nhiêu lĩnh vực năng lực?

- A) Bốn lĩnh vực.

- B) Năm lĩnh vực.
- C) Sáu lĩnh vực.
- D) Bảy lĩnh vực.

Câu 13: Trong lĩnh vực "Dạy và Học" của bộ chuẩn DigCompEdu, năng lực nào liên quan đến việc sử dụng công nghệ số để tăng cường tương tác với học sinh, cá nhân và tập thể, trong và ngoài buổi học, cũng như cung cấp hướng dẫn, hỗ trợ kịp thời và chính xác?

- A) Giảng dạy.
- B) Hướng dẫn.
- C) Học tập hợp tác.
- D) Tự học.

Câu 14: Trong lĩnh vực "Phát triển người học" của bộ chuẩn DigCompEdu, năng lực nào đảm bảo tiếp cận tài nguyên và hoạt động học tập cho tất cả học sinh, bao gồm cả những học sinh có nhu cầu đặc biệt?

- A) Khả năng tiếp cận và tính toàn diện.
- B) Khác biệt hóa và cá nhân hóa.
- C) Chủ động thúc đẩy người học.
- D) Phát triển năng lực số của người học.

Câu 15: Theo mục tiêu đề ra đến năm 2030, tỷ trọng nội dung chương trình giáo dục phổ thông được triển khai dưới hình thức trực tuyến là bao nhiêu ở bậc tiểu học và bậc trung học?

- A) 5% ở cả bậc tiểu học và bậc trung học.
- B) 5% ở bậc tiểu học và 10% ở bậc trung học.
- C) 10% ở bậc tiểu học và 5% ở bậc trung học.
- D) 10% ở cả bậc tiểu học và bậc trung học.

ĐÁP ÁN

1	C	6	C	11	C
2	C	7	D	12	C
3	A	8	C	13	B
4	B	9	B	14	A
5	C	10	D	15	B

Phần 2. Câu hỏi thảo luận, thực hành và bài tập tình huống thực tiễn

A. Câu hỏi thảo luận:

1) Tại sao việc chuyển đổi số trong giáo dục mầm non là cần thiết? Hãy liệt kê ít nhất ba lợi ích mà chuyển đổi số có thể mang lại.

2) Bạn có thể đề xuất một số cách sử dụng công nghệ số trong việc tương tác và giao tiếp với phụ huynh trong môi trường giáo dục mầm non không? Ví dụ cụ thể.

3) Trong quá trình chuyển đổi số, bạn nghĩ rằng việc đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin của trẻ và phụ huynh là điều quan trọng như thế nào? Có cách nào để đảm bảo an toàn này?

4) Làm thế nào để thúc đẩy sự tham gia của phụ huynh vào quá trình giảng dạy và học tập của trẻ thông qua các ứng dụng kỹ thuật số?

5) Đối với môi trường mầm non, bạn nghĩ rằng việc giảng dạy từ xa (online) có thể thực hiện hiệu quả không? Hãy thảo luận về ưu điểm và thách thức của việc này.

B. Bài tập tình huống thực tiễn

1) Bạn là một giáo viên mầm non. Bạn phát hiện rằng một số phụ huynh không tham gia vào việc liên lạc trực tuyến. Bằng cách nào bạn sẽ khuyến khích họ tham gia để tạo môi trường học tập tích cực cho trẻ?

2) Trong khi sử dụng ứng dụng quản lý mầm non, bạn nhận ra một số thông tin quan trọng về trẻ bị rò rỉ và không được bảo mật. Bạn sẽ giải quyết như thế nào tình huống này để đảm bảo bảo mật thông tin?

3) Bạn đang sử dụng một ứng dụng giảng dạy từ xa và phát hiện một số trẻ không thể tham gia do họ không có truy cập vào thiết bị hoặc Internet. Bạn sẽ giải quyết vấn đề này như thế nào để đảm bảo rằng tất cả các trẻ đều có cơ hội tham gia học tập?

4) Bạn đang thử nghiệm việc tổ chức một cuộc họp trực tuyến với phụ huynh, nhưng một số phụ huynh không thể tham gia vào thời gian đã đặt trước. Bằng cách nào bạn sẽ đảm bảo rằng tất cả phụ huynh có cơ hội tham gia và tham gia vào cuộc họp?

5) Một phụ huynh đề xuất việc sử dụng ứng dụng trò chuyện riêng để trao đổi thông tin với bạn về con cái. Bằng cách nào bạn sẽ đảm bảo rằng việc giao tiếp này vẫn an toàn và bảo mật?

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review. Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS) Proceedings, 2015, 1–13.

[2] Gregory Vial. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems, Volume 28, Issue 2, Pages 118-144, 2019.

[3] Bộ Thông tin và Truyền thông. Cẩm nang chuyển đổi số. <https://dx.mic.gov.vn/docs/chuyen-doi-so-la-gi>. Truy cập ngày 31/7/2023.

[4] Falck O., Mang C., Woessmann L. Virtually no effect? Different use of classroom computers and their effect on student achievement. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Volume 80(1), Pages 1-38, 2018.

- [5] OECD. Digital Education Outlook 2021. Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. Paris: OECD Publishing, 2021.
- [6] OECD. Innovating Education and Educating for Innovation. The Power of Digital Technologies and Skills. Paris: OECD Publishing, 2016.
- [7] Ayub A. F. M., Bakar K. A., Ismail R. Factors predicting teachers' attitudes towards the use of ICT in teaching and learning. In Mohamed I., How L.T., Mui A.C.Y., Bin W.K. (Eds.). AIP Conference Proceedings. Melville, NY: AIP Publishing, 2015.
- [8] Agence universitaire de la Francophonie (AUF). Le Référentiel de compétences TIC / TICE. TRANSFER. 2015.
- [9] UNESCO. UNESCO ICT Competency framework for teachers. Version 3.0. Paris, France: UNESCO, 2018.
- [10] Joint Research Centre. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu/digcompedu-framework_en. Truy cập ngày 24/7/2023.
- [11] Wagner, E. D. Steps to creating a content strategy for your organization. The eLearning Developer's Journal, page 1–9, 2002.
- [12] Johnson, K., & Hall, T. Granularity, reusability and learning objects. In A. Koohang & K. Harman (Eds.), Learning objects: Theory, praxis, issues, and trends (pp. 181–208). Informing Science Press, 2007.
- [13] Mayer, R. E. Multimedia learning (Second edition). Cambridge University Press, 2009.