GIẢI PHÁP CỦA GOOGLE CHO GIÁO DỤC

VÀ ỨNG DỤNG VÀO TRƯỜNG ĐẠI HỌC

TÀI CHÍNH - NGÂN HÀNG HÀ NỘI

**Ts., Gvcc. Bùi Đức Tiến**

Khoa Công nghệ thông tin,

Đại học Tài chính - Ngân hàng Hà Nội

**Tóm tắt.** Bài báo có hai phần chính. Phần đầu là tìm hiểu giải pháp của Google trong lĩnh vực giáo dục. Phần sau của bài báo trình bày một số kết quả ứng dụng những công cụ của Google trong giáo dục vào trường Đại học Tài chính Ngân hàng Hà Nội. Những thuận lợi, khó khăn và khuyến nghị khi ứng dụng giải pháp này vào trường Đại học Tài chính- Ngân hàng Hà Nội cũng đã được chỉ ra.

Ngày nay, chúng ta không còn xa lạ với việc sử dụng các phần mềm máy tính trong giảng dạy và quản lý đào tạo như: dùng MS. Power Piont, Impress Open Office để tạo các trang trình chiếu bài giảng; sử dụng MoEt TKB, TKB để lập thời khóa biểu; dùng UniSoft, EduMan để quản lý đào tạo. Gần đây, khi công nghệ mạng và viễn thông phát triển mạnh thì giải pháp của Google cho đào tạo từ xa, đào tạo trực tuyến, quản lý đào tạo được nhiều người sử dụng và đánh giá cao.

1. **G Suite for Education là gì?**

G Suite for Education (SE) là một bộ công cụ dành cho giáo dục của Google. Nó có thể làm việc cộng tác mọi lúc, mọi nơi. Với SE, người dạy có thể tạo các cơ hội học tập, các nhiệm vụ quản lý trực tiếp và rèn luyện người học suy nghĩ sâu sắc các vấn đề một cách liên tục.

Các công cụ của SE dựa trên nền điện toán đám mây và có thể mở rộng dễ dàng cho nhiều lớp học. Các tài nguyên đào tạo và giảng dạy đặt ở mục Trung tâm Giảng viên (Teacher Center) nên dễ dàng lấy và sử dụng.

Bộ công cụ này là miễn phí cho các trường học, có nhiều lớp bảo mật tốt và được hỗ trợ 24/7 mà không phải trả phí.

*Hỗ trợ và kết nối với mọi học sinh.* SE làm việc trực tuyến hoặc ngoại tuyến mọi lúc và trên mọi thiết bị. Sử dụng các công cụ này để tăng cường hợp tác, sáng tạo và tư suy phản biện. SE có thể giúp làm việc riêng rẽ với từng người hay toàn bộ lớp học.

*Khác nhau trong và ngoài lớp học.* Người dạy được cung cấp các thông tin phản hồi tức thời và dõi theo sự tiến bộ của mỗi học viên nhằm nâng cao hiệu quả học tập. Với các công cụ mạnh mẽ như Lớp học (Classroom), người dạy có thể quản lý chương trình giảng dạy, các bài tập và chấm điểm cùng một nơi.

Công nghệ phản hổi trực tiếp (Streamlines Feedback) giúp cho làm việc cộng tác nhóm từ xa trở nên dễ dàng như đang ngồi làm việc trực tiếp cùng nhau.

SE có những công cụ chính sau.

**Gmail.** Để xây dựng hệ thống email cho toàn trường. Hoặc sử dụng Gmail để trao đổi các email bảo mật với các lớp của mình.

**Drive.** Dùng để chứa và tổ chức các bài tập, văn bản, hoặc chương trình lớp học một cách an toàn và có thể truy nhập chúng từ bất kỳ thiết bị nào.

**Calendar.** Để chia sẻ lịch hoặc tạo ra lịch kết nối với các thành viên trong lớp hoặc giảng viên dùng để dõi theo các lịch trình.

**Docs, Sheets, Slides.** Hợp tác, chia sẻ phản hồi và làm việc cùng với học viên trong thời gian thực trên các văn bản, bảng tính và các bản trình chiếu.

**Forms.** Tạo các mẫu biểu (form), câu hỏi và khảo sát để thu thập, và phân tích các phản hồi nhờ trợ giúp của học máy.

**Jamboard.** Là bảng thông minh dựa trên điện toán đám mây của Google. Dùng nó để phác thảo và hợp tác trên một khung vẽ tương tác. Có thể dùng trên máy tính, máy tính bảng, điện thoại thông minh.

**Sites.** Là công cụ tạo các web rất dễ dùng. Tạo các web sites chứa các chương trình giảng dạy, xây dựng các kỹ năng phát triển và giải phóng sự sáng tạo của học viên.

**Hangouts Meet.** Dùng cho hội nghị trực tuyến và gửi tin nhắn với các học viên. Giúp cho việc học hành vẫn được tiếp tục bên ngoài nhà trường.

**Groups.** Tạo và tham gia vào các diễn đàn của lớp để thúc đẩy giao tiếp và trò chuyện.

**Vault.** Thêm sinh viên, quản lý thiết bị, cấu hình bảo mật và cài đặt để dữ liệu của bạn được an toàn.

**Classrooms.** Tạo lớp học, giao bài tập, giao tiếp với sinh viên và gửi phản hồi. Nó có các tính năng cơ bản như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Về phía giảng viên** | **Phía học viên** |
| * Tạo lớp học. * Thêm học viên vào lớp học (quản lý theo địa chỉ rmail của học viên) và hệ thống tự động gửi email cho học viên mã lớp học. * Tải lên/ chọn và gán tài liệu học tập cho lớp * Tạo bài tập và hạn nộp và giao bài. * Thấy được ai đã nộp bài * Sửa bài, nhận xét, chấm điểm và nhân vào nút trả bài để báo cho học viên biết là bài của họ đã được chấm. | * Tham gia lớp học theo mã lớp được cung cấp * Thấy được các tài liệu học. Có thể xem trực tiếp trên mạng/tải về * Thấy các bài tập cần làm. Làm bài và nộp * Thấy được bài đã được sửa, các nhận xét và điểm |

Ngoài gói SE cung cấp miễn phí cho các trường học, Google còn có gói thương mại G Suite Enterprise for Education (SEE). SEE có các tính năng như SE nhưng được trang bị các công cụ cấp doanh nghiệp, các kiểm soát bảo mật và phân tích nâng cao. Sau đây là bảng so sánh SE và SEE.

|  |  |
| --- | --- |
| **G Suite for Education (SE)** | **G Suite Enterprise for Education (SEE)** |
| Là bộ công cụ hiệu quả nhất trong phạm vi lớp học. Được xây dựng cho việc giảng dạy và học tập. SE đang và vẫn sẽ miễn phí cho các trường học. | SEE có toàn bộ các tính năng của SE nhưng thêm các công cụ cao cấp như băo mật tăng cường, nhiều kiểm soát hơn và hội nghị video mạnh hơn. Có 2 loại bản quyền: bản *miền đầy đủ* (full-domain) cho toàn bộ người sử dụng trong miền của bạn và bản *miền hạn chế* (partial domain) chỉ cho một số người sử dụng. |
| ***Kết nối***  *Gmail.* Toàn bộ tổ chức dùng email trên nền Gmail.  *Calendar.* Các lịch được chia sẻ.  *Classrooms.* Cộng tác lớp học với Google Classroom.  *Hangouts Meet. Dùng cho hội nghị tiếng và hình*  + Cho phép quay số để truy nhập (chỉ ở Mỹ) | ***Kết nối***  *Gmail.* Toàn bộ tổ chức dùng email trên nền Gmail.  *Calendar.* Các lịch được chia sẻ.  *Classrooms.* Cộng tác lớp học với Google Classroom.  *Hangouts Meet. Dùng cho hội nghị tiếng và hình*  + Cho phép quay số để truy nhập (Mỹ và quốc tế)  + Hội thảo lên đến 250 người tham dự  + Phát trực tiếp cho 100 ngàn người theo dõi  + Ghi lại hội nghị |
| ***Tạo***  + Tạo văn bản, bảng tính, trình chiếu và form  + Dễ dàng tạo các site | ***Tạo***  + Tạo văn bản, bảng tính, trình chiếu và form  + Dễ dàng tạo các site |
| ***Truy nhập***  + Lưu trữ đám mây không hạn chế | ***Truy nhập***  + Lưu trữ đám mây không hạn chế  + Tìm kiếm thông minh khắp G Suite với công cụ tìm kiếm đám mây |
| ***Điều khiển***  *Hỗ trợ 24/7 qua điện thoại, email và trực tuyến*  *Khám phá điện tử eDiscovery các email, chat, files*  + Duy trì và lưu trữ cho Gmail và Hangouts  + Kiểm soát các báo cáo để theo dõi hoạt động của người dùng  *Kiểm soát an ninh và quản trị*  + Quản lý các thiết bị (Android, iOS)  + Ngăn ngừa mất dữ liệu cho Gmail và Drive  + Áp dụng công nghệ mã hóa bảo mật S / MIME cho Gmail  + Kiểm soát truy cập cấp doanh nghiệp với thực thi khóa bảo mật | ***Điều khiển***  *Hỗ trợ 24/7 qua điện thoại, email và trực tuyến*  + Hỗ trợ tăng cường  *Khám phá điện tử eDiscovery các email, chat, files*  + Duy trì và lưu trữ cho Gmail và Hangouts  + Kiểm soát các báo cáo để theo dõi hoạt động của người dùng  *Kiểm soát an ninh và quản trị*  + Quản lý các thiết bị (Android, iOS)  ++ Tăng cường quản lý thiết bị di động  + Ngăn ngừa mất dữ liệu cho Gmail và Drive  ++ Áp dụng cả cho các vùng dữ liệu  + Áp dụng công nghệ mã hóa bảo mật S / MIME cho Gmail  + Kiểm soát truy cập cấp doanh nghiệp với thực thi khóa bảo mật  + Các nhật ký Gmail và báo cáo quản trị trong BigQuery  + Tích hợp Gmail với các công cụ lưu trữ của bên thứ ba một cách mềm mại  + Trung tâm an ninh  + Công cụ điều tra an ninh  + Phát hiện bất thường (beta)  + Chương trình bảo vệ nâng cao (beta)  + Hộp thử (Sandbox) an ninh |

1. **Áp dụng giải pháp của Google cho giáo dục vào trường Đại học Tài chính- Ngân hàng Hà Nội**

Trường Đại học Tài chính- Ngân hàng Hà Nội, tên tiếng anh: Hanoi Finance Banking University (FBU), là một cơ sở giáo dục, đào tạo nên sẽ được miễn phí khi đăng ký và sử dụng SE. Khi đăng kí sử dụng SE nhà trường sẽ có những lợi ích sau.

*Thư điện tử.* Vì trường đang sở hữu tên miền fbu.edu.vn nên trên nền tảng công nghệ của Gmail, trường có thể tạo ra những địa chỉ email dạng TenNguoiDung@fbu.edu.vn cho tất cả các đơn vị, phòng ban, cán bộ và sinh viên của mình. Việc mỗi đơn vị, phòng ban, cán bộ, giảng viên và sinh viên của trường có địa chỉ email với tên miền của trường không chỉ thuận tiện trong thư từ trao đổi mà còn tạo ra hình ảnh chính quy, hiện đại cho trường. Đây cũng là cách thức tốt để quảng bá hình ảnh của trường.

Trên trang web và các tờ quảng cáo tuyển sinh của nhà trường, nếu để địa chỉ email tuyển sinh TuyenSinh@fbu.edu.vn, chắc chắn sẽ mang đến cho người tìm hiểu để dự tuyển cảm giác tin tưởng hơn là địa chỉ email tự do hiện nay: fbu.tuyensinh@gmail.com. Trên danh thiếp của mình, lãnh đạo và các cán bộ của nhà trường sẽ thấy tự hào và tự tin hơn khi ghi địa chỉ email với tên miền của trường. Các địa chỉ email như Hanh@fbu.edu.vn, PhamPhanDung@fbu.edu.vn sẽ đàng hoàng hơn các địa chỉ Hanh\_fbu@yahoo.com, phamphandung57@gmail.com hiện nay. Hàng ngàn sinh viên của trường khi nhập trường đều được cấp một địa chỉ email với tên miền fbu.edu.vn thì khi giao dịch sẽ tạo hiệu ứng tốt có tốc độ lan truyền cao.

*Hội nghị trực tuyến.* Giống như Zoom, trường có thể dùng Hangouts Meet (tháng 5 vừa qua, Google chính thức đổi tên Hangouts Meet thành Google Meet) của SE để tổ chức các lớp học, hội thảo, hội nghị trực tuyến. Các thầy cô có thể sử dụng để trao đổi thêm với sinh viên ngoài giờ trên lớp. Các em sinh viên có thể sử dụng để trao đổi khi làm việc nhóm. Điểm mạnh khác biệt của Google Meet là có chức năng chuyển từ tiếng nói thành chữ viết khiến cho những người khiếm thính cũng có thể tham dự hội nghị, lớp học. Chức năng này, hiện tại, chỉ có phụ đề tiếng Anh.

*Lớp học.* Sử dụng công cụ Lớp học (Classrooms) trong SE, các thầy, cô có thể tạo các lớp học ảo. Lớp học ảo này sẽ giúp các thầy cô rất nhiều trong việc tổ chức, quản lý lớp học, ra bài tập, sửa bài, chấm điểm và dõi theo tiến bộ của từng sinh viên trong lớp. Là công cụ tốt để kết nối giáo viên với sinh viên ngoài giờ trên lớp. Các thông báo của giáo viên cho lớp học và phản hồi của sinh viên trong lớp đều có thể thực hiện mọi mọi lúc, mọi nơi, trên mọi thiết bị (máy tính, điện thoại, máy tính bảng). Công cụ này đòi hỏi phải có tài khoản SE nên chúng tôi chưa đưa vào sử dụng ở FBU được.

*Lưu trữ.* Sử dụng Google Drive để chứa dữ liệu trên mạng. Mỗi người có tài khoản miễn phí của Google đều có 15 GB để lưu cất tài liệu. Dung lượng này không giới hạn cho tài khoản SE. Nhà trường, thầy cô, sinh viên có thể sử dụng Google Drive để lưu trữ và chia sẻ tài liệu học tập, công văn, giấy tờ. Nếu lưu trữ tài liệu trên máy tính nào đó thì phải dùng máy tính đó ta mới có thể mở tài liệu để làm việc. Hơn nữa, việc chia sẻ tài liệu là khó khăn. Lưu trữ trên Google Drive sẽ giúp ta có thể làm việc mọi lúc mọi nơi với bất kì thiết bị kết nối mạng nào và chia sẻ rất thuận tiện.

Sử dụng Google Drive, chúng tôi đã tạo các thư mục chứa tài liệu học tập cho mỗi môn học và chia sẻ cho sinh viên từ năm 2019. Google Drive cũng được dùng để lưu trữ và chia sẻ các thông tin lớp học như danh sách lớp, điểm danh.

*Soạn thảo văn bản, bảng tính, trình chiếu.* Sử dụng Google Docs, Google Sheets, Google Slides để soạn thảo văn bản, lập bảng tính, làm các trang trình chiếu. Các ứng dụng này đều miến phí, không phải cài đặt, có khả năng làm việc trực tuyến hoặc ngoại tuyến, làm việc cộng tác nhóm.

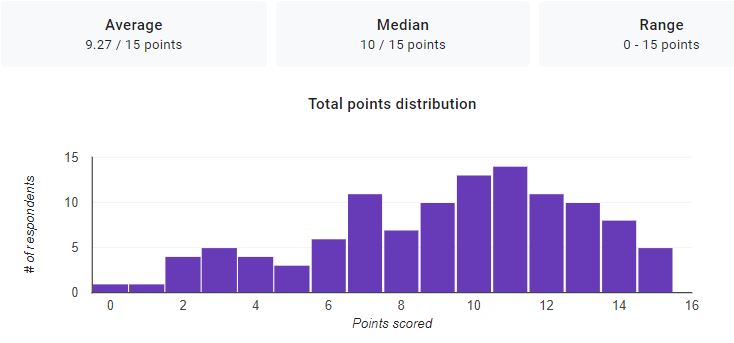
Với mỗi lớp học, dùng Google Sheets, chúng tôi tạo danh sách lớp lưu trữ trên Google Drive và chia sẻ cập nhật cho toàn lớp. Mỗi sinh viên sẽ tự cập nhật địa chỉ email, địa chỉ liên hệ, số điện thoại của mình vào danh sách này. Cả lớp sẽ cùng biết các địa chỉ này để liên hệ, trao đổi với nhau. Giáo viên có thể trao đổi và chia sẻ tài liệu học tập trực tiếp đến từng sinh viên. Bên cạnh danh sách lớp, chúng tôi cũng đặt bảng theo dõi tình hình học tập của sinh viên. Bất kì lúc nào, sinh viên đều có thể biết được tình hình đi học, điểm số của mình và các bạn trong lớp. Việc minh bạch thông tin đã tạo thêm động lực phấn đấu rèn luyện, học tập cho sinh viên.

Ngoài các ứng dụng cơ bản này, trên kho ứng dụng của Google còn có rất nhiều ứng dụng hữu ich khác có thể sử dụng trong đào tạo. Một trong số đó là Google Drawing – một ứng dụng khá tốt để vẽ các sơ đồ. Sinh viên, nhất là sinh viên các ngành kỹ thuật, công nghệ thông tin có thể sử dụng ứng dụng này để làm các bản vẽ thiết kế. Sinh viên khóa 6 ngành công nghệ thông tin của FBU đã được giới thiệu công cụ này. Sinh viên khóa 7 thì được hướng dẫn sử dụng công cụ này kỹ càng hơn.

*Mẫu biểu.* Google Forms là công cụ tốt để nhà trường hoặc các thầy cô muốn thu thập và đánh giá các ý kiến phản hồi từ sinh viên, phụ huynh về một vấn đề nào đó. Thí dụ, sau mỗi môn học, phòng đào tạo của trường dùng Forms để lấy ý kiến của sinh viên trong lớp về thầy cô, về môn học. Thầy cô và sinh viên có thể dùng Google Forms để thu thập và phân tích số liệu khảo sát cho các nghiên cứu khoa học, các dự án, đồ án của mình. Đây còn là công cụ rất mạnh để tạo đề thi trắc nghiệm và tổ chức thi, chấm thi, đánh giá kết quả. Trong thời gian tới, các kỳ thi trắc nghiệm của FBU nên sử dụng công cụ này.

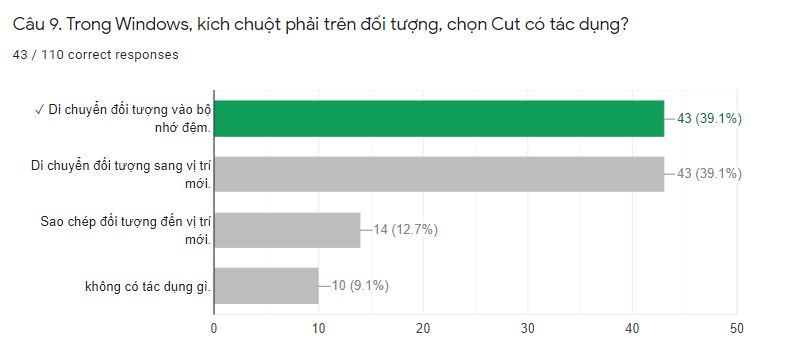
Chúng tôi đã áp dụng Forms trong kiểm tra giữa kỳ môn tin học đại cương cho các lớp tín chỉ DCB.05.11\_01\_2020\_10, DCB.05.11\_01\_2020\_11 và thu được kết quả rất tốt. Bài kiểm tra giữa kỳ này có 15 câu, mỗi câu có 4 phương án trả lời, trả lời đúng được 1 điểm. Mỗi học sinh nhận được đề thi với các câu hỏi và phương án trả lời xáo trộn khác nhau. Không có đề nào trùng nhau. Ngay sau khi nộp bài, Forms sẽ gửi kết quả chấm bài cho sinh viên. Sinh viên biết được ngay câu nào trả lời đúng, câu nào sai, tổng số điểm. Qua đó, sinh viên có thể biết chỗ mạnh, yếu trong kiển thức của mình. Công cụ này cũng cung cấp tức thời cho giáo viên bảng điểm của lớp, các biểu đồ trực quan biểu diễn phổ điểm của bài thi, biểu đồ thống kê cho mỗi câu… Qua đó, giáo viên dễ dàng đánh giá chất lượng của từng sinh viên và của toàn lớp.

Dưới đây là một số báo cáo của Google Forms.



Hình 1. Báo cáo thống kê cho toàn bài

Phần trên của hình 1 cho ta các số thống kê trung bình, phần dưới là phổ điểm của bài kiểm tra. Nhìn vào biểu đồ ta thấy các câu 1, 2, 4, 5 ít người làm được. Các câu 10, 11,12 nhiều sinh viên trả lời đúng. Như vậy, phần bài giảng liên quan đến các câu 1, 2, 4, 5 cần phải xem lại.



Hình 2. Báo cáo thống kê cho một câu hỏi

Phía trên hình 2 là câu hỏi 9 và một số thống kê. Số lượng sinh viên làm đúng câu này là 43 trong tổng số 110 người. Phía dưới hình 2 là biểu đồ thống kê số lượng và tỷ lệ % sinh viên chọn từng phương án trong câu 9.

**Tài liệu tham khảo.**

[1]. G Suite for Education, 15/8/2020, < <https://edu.google.com/products/gsuite-for-education/?modal_active=none>>

[2]. Cuu Long Group. G Suite For Education quy trình triển khai GSuite cho giáo dục, 15/8/2020, <<https://clg.vn/g-suite-for-education-quy-trinh-trien-khai-g-suite-cho-giao-duc/>>

[3]. Trường đại học mở thành phố Hồ Chí Minh. Google Classroom, 15/8/2020, <<https://sites.google.com/a/oude.edu.vn/google-apps-for-hcm-open-university/all-google-apps/google-classroom-lop-hoc-dhien-tu-ket-hop-nhieu-tien-ich>>

[4]. Hướng dẫn sử dụng Google ClassRoom, 15/8/2020, <<https://www.youtube.com/watch?v=uG5OX1NbsV0> >

[5]. Đại học Cần Thơ. Hướng dẫn sử dụng Google Meet, 15/8/2020, <<https://helpdesk.ctu.edu.vn/day-hoc-truc-tuyen/28-huongdansudunggooglemeet>>

[6]. G Suite Learning Center. Bắt đầu với Hangouts Meet, 15/8/2020, <<https://gsuite.pupam.com/vi/learning-center/products/meet/get-started/#!/>>

[7]. Đại học Tài chính- Ngân hàng Hà Nội. Đào tạo, 15/8/2020, <<https://fbu.edu.vn/>>

[8]. Androidcentral. Google Meet VS. Zoom, 15/8/2020, <<https://www.androidcentral.com/google-hangouts-meet-vs-zoom>>