

## KẾ HOẠCH

### **Chuyển đổi số trong ngành Giáo dục và Đào tạo Lào Cai giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030**

Căn cứ Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc 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”; Thông tư số 42/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc quy định về cơ sở dữ liệu giáo dục và đào tạo; Quyết định số 4998/QĐ-BGDĐT ngày 31/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành quy định kỹ thuật về dữ liệu của cơ sở dữ liệu giáo dục và đào tạo;

Căn cứ Đề án số 08-ĐA/TU ngày 11/12/2020 của Tỉnh ủy Lào Cai về Phát triển công nghệ thông tin và truyền thông tỉnh Lào Cai giai đoạn 2020-2025; Đề án số 06-ĐA/TU ngày 11/02/2020 của Tỉnh ủy Lào Cai về Đổi mới, phát triển, nâng cao chất lượng Giáo dục toàn diện - Nguồn nhân lực - Khoa học công nghệ tỉnh Lào Cai giai đoạn 2020-2025; Nghị quyết số 20-NQ/TU ngày 17/01/2022 của Tỉnh ủy Lào Cai về chuyển đổi số tỉnh Lào Cai đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 1182/QĐ-UBND ngày 13/4/2021 của UBND tỉnh Lào Cai ban hành Đề án “Ứng dụng công nghệ thông tin, đẩy mạnh giáo dục thông minh, giáo dục STEM, giai đoạn 2021-2025”; Quyết định số 1634/QĐ-UBND ngày 17/5/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số tỉnh Lào Cai đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

UBND tỉnh Lào Cai ban hành Kế hoạch chuyển đổi số trong ngành Giáo dục và Đào tạo Lào Cai giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030 như sau:

#### **I. THỰC TRẠNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (CNTT), CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NGÀNH GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO LÀO CAI VÀ SỰ CẦN THIẾT**

**1. Quy mô trường, lớp, học sinh và trẻ em được tiếp cận và học Tin học:**  
Hiện nay toàn tỉnh có 509 trường/612 trường với 145.550/222.850 học sinh và trẻ em được tiếp cận và học môn Tin học. Cụ thể:

- Cấp mầm non đạt 29,5% số trẻ em được tiếp cận môn Tin học (làm quen với máy tính);
- Cấp tiểu học đạt 57,5% số học sinh học tự chọn môn Tin học;
- Cấp THCS đạt 96% số học sinh học chính khóa, tự chọn môn Tin học;
- Cấp THPT đạt 100% số học sinh được học Tin học.

## **2. Hạ tầng kỹ thuật:**

- Toàn tỉnh có 626 phòng Tin học/524 trường/612 trường có phòng Tin học; 4.563 máy chiếu, màn hình ti vi; 144 bảng tương tác thông minh. Hầu hết các phòng Tin học đều được kết nối mạng Internet phục vụ công tác dạy học.

- Thí điểm triển khai giải pháp giáo dục STEM: 02 Mô hình học trải nghiệm sáng tạo STEM Vinaponics (Trường THCS Lý Tự Trọng, thành phố Lào Cai; Trường THPT Chuyên); 01 Mô hình học trải nghiệm sáng tạo STEM Robotics Coder (Trường THCS Lê Quý Đôn, thành phố Lào Cai); phòng học tương tác đa năng (Trường THPT Chuyên) để tổ chức dạy học giáo dục STEM.

- Có 612/612 cơ sở giáo dục có kết nối Internet, trong đó: 607 trường sử dụng mạng cáp quang Internet băng rộng cố định; 05 trường sử dụng mạng 4G.

## **3. Đội ngũ giáo viên, kỹ thuật viên và học sinh**

- Giáo viên cơ bản có trình độ, tiếp cận nhanh với các ứng dụng CNTT và sáng tạo trong chuyển đổi số, đặc biệt là các ứng dụng trong dạy học; 95% giáo viên có thể ứng dụng CNTT cơ bản để hỗ trợ dạy học (sử dụng phần mềm trình chiếu, soạn thảo văn bản, Shubclassrom, Zoom Cloud Meeting, Microsoft Teams, zalo, facebook, Messenger, khai thác internet,...); 30% giáo viên có thể sử dụng thành thạo các công cụ e-learning (sử dụng phần mềm Adobe presenter,...) soạn bài giảng.

- Kỹ thuật viên, nhân viên cơ bản có kỹ năng về CNTT để hỗ trợ cán bộ quản lý (CBQL), giáo viên trong công tác quản lý giáo dục và dạy học (quản lý các phần mềm, hồ sơ thư viện, thiết bị,...).

- Học sinh được học tập môn Tin học một cách bài bản nên có khả năng tiếp cận công nghệ hiện đại và các phần mềm ứng dụng trong học tập.

## **4. Hệ thống nền tảng, phần mềm:**

- Nền tảng quản lý tại các cơ sở giáo dục: 100% các cơ sở giáo dục đã sử dụng phần mềm quản lý nhà trường vnEdu (do VNPT cung cấp) và phần mềm smas (do Viettel cung cấp) để quản lý, số hóa thông tin về trường, lớp, học sinh, đội ngũ, cơ sở vật chất,...; quản lý hồ sơ điện tử của học sinh, giáo viên (học bạ; sổ theo dõi và đánh giá học sinh; sổ đăng bộ, sổ đầu bài, sổ liên lạc điện tử,...); dịch vụ thanh toán không dùng tiền mặt,...

- Sở Giáo dục và Đào tạo đã và đang triển khai các phần mềm, nền tảng: Hệ thống thông tin tổng thể và cơ sở dữ liệu (CSDL) ngành giáo dục tỉnh Lào Cai; Hệ thống phòng họp trực tuyến; Hệ thống phần mềm xây dựng môi trường học tập trực tuyến e-learning (thí điểm tại 36 trường THPT); phát triển Cổng thông tin điện tử (TTĐT) của Sở Giáo dục và Đào tạo; Nền tảng quản lý tập huấn, bồi dưỡng giáo viên trực tuyến; số hóa dữ liệu điểm thi THPT tỉnh Lào Cai từ năm 1963 đến năm 2020,...

- Triển khai các phần mềm, nền tảng do Bộ Giáo dục và Đào tạo cung cấp: Phần mềm PCGD - Xóa mù chữ; phần mềm thi tốt nghiệp THPT; CSDL ngành giáo dục và đào tạo, ...

- Triển khai Chính quyền điện tử: 100% cơ sở giáo dục được trang bị hạ tầng CNTT cơ bản đáp ứng việc chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục; 100% thủ tục hành chính (TTHC) đủ điều kiện theo quy định của pháp luật được cung cấp dưới hình thức dịch vụ công trực tuyến mức độ 4; 100% hồ sơ TTHC được xử lý hoàn toàn trực tuyến; 97% hồ sơ công việc của Sở Giáo dục và Đào tạo được xử lý trên môi trường mạng đạt.

- Phát triển xã hội số: 199/612 trường (đạt 32,5%) cơ sở giáo dục cung cấp giải pháp thanh toán không dùng tiền mặt; 100% học sinh phổ thông có hồ sơ số; 73,9% học sinh có học bạ điện tử (168.652 học sinh phổ thông/228.322 học sinh, trẻ em); 168/612 trường (đạt 24,4%) cơ sở giáo dục triển khai sổ liên lạc điện tử.

## **5. Đánh giá chung**

### **5.1. Ưu điểm**

- Cơ sở hạ tầng, thiết bị kỹ thuật ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong ngành được quan tâm, đầu tư hàng năm (phòng máy tính, bảng tương tác thông minh, máy quay, máy chiếu, nâng cấp đường truyền internet,...).

- CBQL, giáo viên cơ bản có trình độ, thích ứng và tiếp cận nhanh với các ứng dụng CNTT trong công tác quản lý, dạy học; cơ bản đáp ứng và sẵn sàng cho những yêu cầu mới của Chuyển đổi số.

- Triển khai Chính quyền điện tử: 100% hồ sơ được cập nhật thông tin xử lý trên phần mềm một cửa điện tử VNPT-iGate; công khai thông tin về quy trình, thủ tục, thời gian thực hiện TTHC; 97% hồ sơ công việc được xử lý trên môi trường mạng qua phần mềm Quản lý văn bản và điều hành (VNPT-iOffice).

- Kinh tế số và xã hội số: Các trường khu vực thuận lợi đã bắt đầu sử dụng dịch vụ thanh toán không dùng tiền mặt, triển khai sổ liên lạc điện tử; học sinh phổ thông đều có học bạ được tin học hóa.

- Ngành Giáo dục và Đào tạo, cơ sở giáo dục đã chủ động trong việc sử dụng các phần mềm hỗ trợ trong giảng dạy, đặc biệt trong thời gian học sinh không đến trường để thực hiện các biện pháp phòng, chống dịch Covid-19, cụ thể: Phần mềm xây dựng môi trường học tập trên môi trường số (e-learning); Hệ thống quản lý học trên nền tảng số (LMS) do VNPT hoặc Viettel cung cấp; các giải pháp học trực tuyến (như: Shub classrom, Zoom Cloud Meeting, Microsoft Teams,...); sử dụng các ứng dụng zalo, email, facebook, Messenger,... để tương tác với học sinh.

### **5.2. Tồn tại**

- Cơ sở vật chất, hạ tầng CNTT còn thiếu: Máy tính (88 trường mầm non chưa có phòng máy tính; nhiều phòng máy tính tại các trường tiểu học, THCS, THPT đã hết hạn sử dụng, số máy tính đã hỏng nhiều chưa được đầu tư bổ sung); máy chiếu, thiết bị số hóa, giải pháp lưu trữ dữ liệu...; hạ tầng CNTT: Đường truyền Internet (05/612 trường sử dụng mạng 4G; 413/1.363 điểm trường không có mạng), Wifi chuyên dụng, khuếch đại tín hiệu... chưa đáp ứng được nhu cầu chuyển đổi số tại các cơ sở giáo dục.

- Tư duy của một số CBQL về quản lý số, kỹ năng xử lý số còn khó khăn để đưa ra các quyết định quản lý; một số giáo viên còn hạn chế kỹ năng sử dụng phần mềm hỗ trợ dạy và học.

- Các phần mềm, nền tảng trong quản lý nhà trường, tổ chức dạy và học chưa đồng bộ, liên thông giữa các cấp học và giữa các phần mềm, nền tảng. Dữ liệu của các cơ sở giáo dục đang lưu trữ phân tán (dữ liệu đang lưu trữ tại các nhà cung cấp dịch vụ, tại ổ đĩa CD, DVD, ổ đĩa cứng,...), tồn tại nhiều rủi ro trong quá trình lưu trữ. Dữ liệu số thu thập từ các hoạt động giáo dục chưa đầy đủ, chưa được sử dụng nhiều trong đánh giá, tư vấn học sinh và các hoạt động giao tiếp với phụ huynh học sinh trên nền tảng số.

- Cơ sở dữ liệu ngành chưa đầy đủ, chưa thực sự là Data Center để các phần mềm, nền tảng khai thác, sử dụng.

- Hồ sơ phát sinh các thủ tục hành chính mức độ 4 do người dân sử dụng còn thấp.

- Tỷ lệ trường học áp dụng thanh toán không dùng tiền mặt (đạt 32,5%) và tỷ lệ trường học triển khai số liên lạc điện tử (đạt 24,4%) còn thấp. Hồ sơ, học bạ của học sinh mới dừng ở mức độ tin học hóa chứ chưa thực sự trở thành hồ sơ, học bạ điện tử do thiếu quy định đồng bộ trong toàn bộ hệ thống giáo dục.

## **6. Sự cần thiết phải ban hành kế hoạch chuyển đổi số**

Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo là nhiệm vụ quan trọng được ưu tiên của tỉnh nhằm đáp ứng yêu cầu nâng cao chất lượng nguồn nhân lực; góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh cấp tỉnh, quốc gia; làm nền tảng cho tỉnh phát triển bền vững, phát triển kinh tế số, tận dụng tốt thời cơ cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Chuyển đổi số giúp Giáo dục tỉnh Lào Cai thay đổi những giá trị cốt lõi sau:

- Thay đổi cách thức quản lý, chỉ đạo điều hành, hướng đến cách thức quản lý công việc trên nền tảng số.

- Thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn, nghiệp vụ trên nền tảng dữ liệu số; thúc đẩy đầu tư vào số hóa dữ liệu, ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT&TT) một cách mạnh mẽ.

- Phát triển dựa trên nền tảng dữ liệu và cách thức làm việc với ứng dụng CNTT&TT gắn liền với khả năng ứng dụng, kết nối, trao đổi và chia sẻ dữ liệu.

- Tác động trực tiếp đến đối tượng và các dịch vụ cung cấp của các cơ sở giáo dục; qua đó thay đổi cách tiếp nhận các dịch vụ giáo dục truyền thống sang các dịch vụ giáo dục số trên nền tảng dữ liệu số.

- Đa dạng các hình thức, giải pháp tiếp cận nhu cầu “cần gì học nấy”, “học mọi lúc - mọi nơi” của người học, góp phần xây dựng hệ thống giáo dục bảo đảm mọi công dân đều được học tập suốt đời, hướng đến xây dựng xã hội học tập.

## II. MỤC TIÊU, NGUYÊN TẮC

### 1. Mục tiêu

#### 1.1. Mục tiêu chung:

Chuyển đổi số lĩnh vực Giáo dục và Đào tạo là nhiệm vụ trọng tâm, 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, tạo nền tảng số để xây dựng xã hội học tập, góp phần phát triển Chính quyền số, kinh tế số và xã hội số.

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể đến năm 2025:

a) 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 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 dùng chung và công nghệ số, trong đó:

+ 100% học sinh; 100% nhà giáo được quản lý bằng hồ sơ số với định danh duy nhất, thống nhất trong toàn tỉnh và liên thông với hệ thống quản lý của Bộ Giáo dục và Đào tạo; 100% cơ sở giáo dục có nền tảng và hệ thống lưu trữ dữ liệu riêng để khai thác, phục vụ điều hành, quản lý, liên thông với Phòng Giáo dục và Đào tạo và Sở Giáo dục và Đào tạo.

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

+ 100% học sinh phổ thông có học bạ điện tử.

- 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:

+ Xây dựng, hoàn thiện cơ sở dữ liệu ngành và hệ thống thông tin điều hành, quản lý giáo dục và đào tạo, được kết nối thông suốt với tất cả các cơ sở giáo dục và các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục, đảm bảo cung cấp thông tin quản lý đầy đủ, chính xác và kịp thời phục vụ công tác tư vấn chính sách, báo cáo, theo dõi, giám sát, cảnh báo, dự báo, kiểm tra và thanh tra của các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục.

+ 50% hoạt động kiểm tra của cơ quan quản lý giáo dục được thực hiện thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý giáo dục.

+ Các cơ quan quản lý giáo dục được vận hành chủ yếu dựa trên dữ liệu và công nghệ số, trong đó: 90% hồ sơ công việc tại Sở GD&ĐT, Phòng GD&ĐT được giao dịch và giải quyết trên môi trường số (không bao gồm hồ sơ xử lý công việc có nội dung mật); 30% hồ sơ giấy được cắt giảm tại các cơ sở giáo dục.

b) Đổi mới căn bản phương thức, nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ hành chính công của các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục, nâng cao chất lượng dịch vụ hỗ trợ người học trong các cơ sở giáo dục.

- 100% TTHC đủ điều kiện áp dụng hình thức trực tuyến được triển khai dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 và tích hợp với dịch vụ công của tỉnh;

- Tỷ lệ hồ sơ TTHC được xử lý hoàn toàn trực tuyến đạt tối thiểu 80%; tỷ lệ hồ sơ giải quyết trực tuyến mức độ 3 và 4 trên tổng số hồ sơ đạt tối thiểu 80%.

- Tỷ lệ người học, phụ huynh hài lòng về chất lượng dịch vụ trên môi trường số 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%.

- 100% cơ sở giáo dục cung cấp dịch vụ thanh toán học phí không dùng tiền mặt; 70% tổng nguồn thu từ người học của các cơ sở giáo dục tại khu vực thành phố/thị trấn/thị xã, 30% tổng nguồn thu từ người học của các cơ sở giáo dục tại khu vực nông thôn/khó khăn được thanh toán bằng phương thức thanh toán không dùng tiền mặt; 100% cơ sở giáo dục triển khai số liên lạc điện tử; 100% CBQL, giáo viên có chữ ký số.

c) 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, nâng cao năng lực tự học của người học.

- Về tiếp cận giáo dục trên môi trường số: 50% học sinh, 100% giáo viên phổ thông có đủ điều kiện (về phương tiện, đường truyền, phần mềm) tham gia có hiệu quả các hoạt động dạy và học trên môi trường số.

- Về môi trường giáo dục trên môi trường số: Hình thành kho học liệu trực tuyến cấp tỉnh và thuê nền tảng học trên môi trường số phù hợp, đáp ứng yêu cầu về tài liệu học tập cho 50% nội dung chương trình giáo dục phổ thông; các khóa học trên môi trường số đáp ứng 30% nhu cầu học tập suốt đời của người dân.

- Về quy mô hoạt động giáo dục trên môi trường số: 80% trường phổ thông có triển khai dạy học trên môi trường số. Tỷ trọng nội dung chương trình giáo dục phổ thông được triển khai trên môi trường số đạt trung bình 5% ở bậc tiểu học, 10% ở bậc trung học.

d) Đổi mới chương trình, nội dung, phương thức giáo dục nhằm đào tạo đội ngũ nhà giáo và người học trở thành công dân số.

- 100% CBQL, giáo viên, nhân viên được tập huấn, bồi dưỡng, phổ cập kỹ năng số cơ bản; 50% CBQL, giáo viên, nhân viên được tập huấn, bồi dưỡng kỹ năng phân tích, khai thác dữ liệu và công nghệ số.

- Đưa nội dung giáo dục kỹ năng số vào 100% trường phổ thông; 100% học sinh từ lớp 3 trở lên được học môn Tin học; khuyến khích trẻ mầm non, học sinh lớp 1,2 được tiếp cận giáo dục STEM và CNTT.

đ) Đầu tư cơ sở vật chất, thiết bị và hạ tầng công nghệ thông tin theo hướng hiện đại, thiết thực và hiệu quả.

- 100% trường phổ thông có phòng học Tin học để tổ chức dạy môn Tin học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018.

- Đến năm 2025, 100% trường học có kết nối cáp quang băng thông rộng để nhà giáo và người học được tiếp cận hiệu quả chương trình giáo dục phổ thông 2018 và các hoạt động dạy học trên môi trường số; 90% các điểm trường có kết nối Internet tốc độ cao cho phép toàn bộ số máy tính trong nhà trường kết nối Internet cùng một lúc. Thí điểm đầu tư phòng học tương tác thông minh, phòng thí nghiệm thực hành hiện đại (mô hình lớp học thông minh, phòng sản xuất học liệu điện tử học trực tuyến, mô hình học trải nghiệm sáng tạo STEM) ở một số cơ sở giáo dục đủ điều kiện.

### **1.3. Mục tiêu đến năm 2030:**

- 100% cơ sở giáo dục và điểm trường được sử dụng dịch vụ mạng Internet với cáp quang băng rộng; cơ bản đủ thiết bị công nghệ thông minh để triển khai hiệu quả các ứng dụng trực tuyến trên môi trường mạng (quản lý, điều hành, họp, sinh hoạt chuyên môn, dạy học và giáo dục...).

- 100% nguồn lực giáo dục, chương trình giáo dục và đối tượng giáo dục được quản lý trên môi trường số, được kết nối liên thông với cơ sở dữ liệu, thông tin quốc gia. Hoàn thiện các kho học liệu trực tuyến hỗ trợ 100% người học và nhà giáo tham gia có hiệu quả các hoạt động giáo dục trên môi trường số; đáp ứng yêu cầu về tài liệu học tập cho toàn bộ chương trình giáo dục phổ thông.

- Khai thác hiệu quả hệ sinh thái số, trung tâm điều hành giáo dục thông minh, kho dữ liệu dùng chung để quản lý, chỉ đạo, điều hành giáo dục; cá thể hóa quá trình giáo dục; đưa trí tuệ nhân tạo (AI) vào việc lựa chọn bài dạy tối ưu cho người học và xếp loại, đánh giá, tư vấn cho người học hiệu quả.

## **2. Nguyên tắc**

### **2.1. Nguyên tắc chung:**

- Phù hợp với chủ trương, chính sách của Đảng và pháp luật Nhà nước về phát triển chính phủ số và các định hướng, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch của Tỉnh và của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- Phát triển hạ tầng giáo dục số trên nền tảng công nghệ Internet of things (IoT), dữ liệu lớn (Big Data), trí tuệ nhân tạo (AI)... góp phần hình thành cơ sở dữ liệu ngành giáo dục và đào tạo, tạo lập kho kiến thức khổng lồ trên môi trường mạng giúp việc truy cập, sử dụng, hỗ trợ học tập; tạo kênh tương tác giữa gia đình, nhà trường, giáo viên và học sinh được nhanh chóng, dễ dàng.

- Lấy học sinh, giáo viên làm trung tâm của Chuyển đổi số; nâng cao nhận thức, phát huy vai trò của học sinh, giáo viên trong xây dựng và phát triển xã hội số, kinh tế số và Chính quyền số trên địa bàn tỉnh là nhiệm vụ trọng tâm, cốt lõi.

- Chuyển đổi số hỗ trợ đổi mới phương thức giáo dục theo hướng phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học; tạo cơ hội học tập ở mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời.

- Chuyển đổi số giúp học sinh vùng cao, vùng đồng bào dân tộc, vùng khó khăn có khả năng học tập, phát triển tiệm cận với các học sinh ở các vùng thấp, vùng đô thị có điều kiện thuận lợi hơn.

- Khai thác, sử dụng tối đa các dịch vụ CNTT do các bộ, ngành đã triển khai, cung cấp và ưu tiên sử dụng các dịch vụ sẵn có, đã được kiểm chứng; chia sẻ các dịch vụ, dữ liệu với các cơ sở giáo dục và các sở, ngành khác.

- An toàn thông tin là yếu tố xuyên suốt trong quá trình thiết kế, xây dựng, vận hành các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu và các tài nguyên công nghệ thông tin trong phát triển chính quyền điện tử, hướng đến chính quyền số.

### **2.2. Về công nghệ:**

- Phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ điện tử và các quy định, hướng dẫn liên quan của các bộ và các ngành của tỉnh Lào Cai.

- Tập trung tối đa các công nghệ hiện đại (tập trung công nghệ nền tảng, công nghệ cốt lõi) phù hợp với xu hướng phát triển của cuộc Cách mạng công nghệ lần thứ tư, như: Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây, dữ liệu lớn (Big Data), trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (blockchain)... trên nguyên tắc đảm bảo tính trung lập về kỹ thuật công nghệ, ưu tiên áp dụng các tiêu chuẩn mở, công nghệ mở, mã nguồn mở.

- Công nghệ đảm bảo tính linh hoạt và thích ứng cao; đảm bảo về mặt tư duy tổng thể, triển khai linh hoạt; triển khai từng giai đoạn để đảm bảo các đơn vị, cơ sở giáo dục, người dân, doanh nghiệp... thích ứng với thay đổi.

- Có giải pháp bảo mật, an toàn thông tin đầy đủ cho các thành phần trong mô hình giáo dục thông minh, chuyển đổi số trong giáo dục theo lộ trình phù hợp.

### **2.3. Về Dữ liệu:**

- Dữ liệu phải kế thừa, phát triển và lưu trữ lâu dài, dữ liệu giáo dục được lưu trữ vừa phân tán và tập trung đảm bảo tính an toàn về dữ liệu; là tài nguyên cốt lõi để triển khai chuyển đổi số. Ứng dụng các công nghệ tiên tiến, như: Dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo để xây dựng, quản lý cơ sở dữ liệu.

- Dữ liệu hình thành trong các hoạt động của ngành Giáo dục và Đào tạo là tài sản của Ngành và của Tỉnh, được quản lý bởi ngành Giáo dục và Đào tạo, được chia sẻ và dùng chung nhằm phục vụ các hoạt động của ngành cũng như của các cơ quan nhà nước hướng tới phục vụ người dân, tổ chức, doanh nghiệp.

- Dữ liệu ngành Giáo dục và Đào tạo phải tuân thủ các tiêu chuẩn mở và kiến trúc hướng tới dịch vụ để đảm bảo tính đồng vận hành, tránh đầu tư trùng lặp. Tất cả các dự án mới phải nghiên cứu khả năng chia sẻ và mở rộng trên nền tảng hạ tầng, cơ sở dữ liệu, ứng dụng hiện hữu.

### **2.4. Về thực hiện kinh phí**

- Bảo đảm tiết kiệm, minh bạch, đúng pháp luật, chống tiêu cực, lãng phí trong sử dụng ngân sách nhà nước và các nguồn huy động hợp pháp khác.



- Khuyến khích nguồn kinh phí huy động từ các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước; tăng cường sử dụng nguồn kinh phí lồng ghép trong các chương trình, đề án liên quan đã được phê duyệt và các nguồn hợp pháp khác để thực hiện nhiệm vụ.

- Ưu tiên triển khai các nhiệm vụ của kế hoạch chuyển đổi số theo hình thức thuê dịch vụ công nghệ thông tin, đối tác công tư, giao nhiệm vụ, hình thức đặt hàng tùy theo từng nhiệm vụ cụ thể.

### **III. NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP THỰC HIỆN**

**1. Tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức; đào tạo, bồi dưỡng:**  
Nhằm nâng cao năng lực số cho đội ngũ nhà giáo, CBQL giáo dục, nhân viên và người học; nâng cao chỉ số phát triển nguồn nhân lực về Chính phủ điện tử.

- Tuyên truyền, phổ biến, quán triệt sâu rộng nhằm nâng cao nhận thức về chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo đến toàn thể đội ngũ nhà giáo, CBQL giáo dục, nhân viên và người học trong ngành giáo dục và xã hội.

- Đào tạo, bồi dưỡng nâng cao năng lực số cho đội ngũ nhà giáo, CBQL giáo dục, nhân viên và người học bảo đảm quản lý, làm việc hiệu quả trên môi trường số; kiện toàn, nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ phụ trách ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong ngành giáo dục; thí điểm bồi dưỡng, đào tạo đội ngũ nhà giáo, học sinh về kỹ năng sử dụng CNTT tiếp cận với quốc tế tại một số cơ sở giáo dục có đủ điều kiện và yêu cầu cao về nhân lực chuyển đổi số; triển khai hệ thống bồi dưỡng nhà giáo đảm bảo 100% nhà giáo có hồ sơ và tài khoản sử dụng để tự bồi dưỡng một cách chủ động và thường xuyên theo nhu cầu.

- Tổ chức các lớp tập huấn, bồi dưỡng ngắn hạn; thăm quan học tập kinh nghiệm ở các tỉnh thực hiện chuyển đổi số mạnh mẽ trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo cho Ban Chỉ đạo chuyển đổi số ngành Giáo dục và Đào tạo.

- Triển khai mô hình giáo dục tích hợp khoa học công nghệ - kỹ thuật - toán học và nghệ thuật (giáo dục STEM/STEAM) cho các cấp học, phát triển tư duy lập trình, triển khai các chương trình về khoa học máy tính phù hợp; đưa nội dung phổ cập kỹ năng số và an toàn, an ninh mạng, các nền tảng mở, phần mềm mã nguồn mở vào chương trình giảng dạy từ cấp tiểu học để hình thành sớm các kỹ năng cần thiết cho công dân số; khuyến khích học sinh tham gia các cuộc thi, sân chơi về lập trình, robot...

- Rà soát, thống nhất kiến trúc lại các trang thông tin điện tử của tất cả các cơ sở giáo dục, từng bước nâng cấp và bổ sung các dịch vụ để trở thành cổng thông tin điện tử của cơ sở giáo dục có kết nối liên thông với cổng thông tin của Sở Giáo dục và Đào tạo.

**2. Xây dựng, hoàn thiện và triển khai đồng bộ Nền tảng quản lý thông tin tổng thể ngành Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lào Cai:**

- Hệ thống thông tin tổng thể và cơ sở dữ liệu (CSDL) ngành Giáo dục và Đào tạo bao gồm toàn bộ dữ liệu về cơ sở giáo dục từ mầm non đến THPT; dữ

liệu đầy đủ về cán bộ, giáo viên, nhân viên, học sinh, cơ sở vật chất....; mỗi giáo viên, nhân viên, học sinh sử dụng mã định danh duy nhất là số mã định danh cá nhân hoặc số CCCD; Hệ thống cung cấp danh mục dùng chung để tất cả các ứng dụng kết nối, khai thác và trả dữ liệu. CSDL ngành sẽ là công cụ giúp cơ quan quản lý các cấp tổng hợp và thống kê báo cáo theo chỉ tiêu và yêu cầu của nhà quản lý từ đó đưa ra phân tích, đánh giá, định hướng chính sách phù hợp với thực trạng giáo dục. Việc xây dựng, hoàn thiện CSDL ngành Giáo dục và Đào tạo phải trên nguyên tắc kế thừa đối với những cơ sở dữ liệu đã hình thành; đồng thời, phát triển CSDL mới nhằm đáp ứng yêu cầu quản lý, điều hành của ngành Giáo dục và Đào tạo theo quy định, quy chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Ban hành các quy chế nhằm thực hiện chuẩn hóa quy trình thu thập, lưu trữ, khai thác và đảm bảo an toàn, an ninh dữ liệu. Từng bước ứng dụng công nghệ Internet vạn vật (IoT) trong số hóa, giám sát, quản lý và khai thác các nguồn lực, đối tượng và hoạt động giáo dục trong nhà trường, đảm bảo kết nối thời gian thực với hệ thống thông tin quản trị nhà trường.

+ Kho lưu trữ: Là kho ảo (Cloud) lưu trữ toàn bộ cơ sở dữ liệu ngành Giáo dục và Đào tạo, học liệu số, bài giảng số của ngành Giáo dục và Đào tạo Lào Cai. Bài giảng số, tài liệu phục vụ cho giáo dục được số hóa (có thể lấy từ nguồn khác hoặc do giáo viên tự thiết kế)... phải qua thẩm định trước khi đưa lên hệ thống để dùng chung trong toàn ngành.

+ Hệ thống thu thập, hiển thị, phân tích trợ giúp quản lý, chỉ đạo, điều hành và báo cáo giáo dục: Hệ thống kết nối với các phần mềm quản lý ở các cơ sở giáo dục để tự động thu thập thông tin theo thời gian quy định về Kho lưu trữ dữ liệu của Sở Giáo dục và Đào tạo; hệ thống thực hiện, hiển thị các báo cáo, phân tích dựa trên cơ sở dữ liệu chuyên ngành tới từng đối tượng quản lý để phục vụ, trợ giúp cho các quyết định quản lý, lãnh đạo và hoạt động kiểm tra và thanh tra của các cơ quan quản lý giáo dục. Trên cơ sở dữ liệu đã thu thập được, từng bước ứng dụng trí tuệ nhân tạo phân tích dữ liệu, đưa ra các báo cáo ở thời điểm bất kỳ, đồng thời hiển thị các đồ thị thực trạng, so sánh cung cấp cho người sử dụng theo phân quyền để phục vụ quản lý, lãnh đạo, tác nghiệp...

+ Hệ thống hồ sơ điện tử, các thủ tục hành chính: Quản lý học bạ; bảng tổng hợp kết quả đánh giá giáo dục đối với cấp tiểu học; sổ theo dõi và đánh giá học sinh đối với cấp trung học; sổ đầu bài, kế hoạch giáo dục bộ môn,...; thủ tục chuyển trường...

- Triển khai các ứng dụng của Nền tảng quản lý thông tin tổng thể ngành Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lào Cai, bao gồm:

+ Ứng dụng dạy - học trên môi trường số, thi trực tuyến: Ứng dụng giúp giáo viên đổi mới phương pháp giảng dạy; học sinh chủ động học tập, học mọi nơi, mọi lúc và dữ liệu quá trình học tập của học sinh được thu thập và lưu trữ. Giáo viên và các cơ quan quản lý giáo dục có thể thực hiện các bài thi, kiểm tra trực tuyến với số đông học sinh được nhanh chóng, thuận lợi phục vụ công tác giảng dạy và quản lý. Ứng dụng cho phép giáo viên khai thác kho dữ liệu dùng chung

để tạo các bài giảng và cấp quyền cho học sinh vào học. Quá trình học tập được lưu trữ, thông báo để trợ giúp cho giáo viên quản lý, đôn đốc, nhận xét, đánh giá học sinh. Trước mắt triển khai ở 36 trường THPT, 20 trường Tiểu học và 20 trường THCS có đủ điều kiện (về đội ngũ, cơ sở vật chất, học sinh,...).

+ Diễn đàn chia sẻ thiết kế, chế tạo thiết bị thực hành và đồ dùng dạy học: Huy động trí tuệ tập thể thông qua chia sẻ sáng kiến thiết kế, chế tạo các bài thí nghiệm, thực hành hoặc đồ dùng dạy học từ các linh kiện, thiết bị có sẵn trong các phòng thí nghiệm hoặc ngoài thị trường để bổ sung các bài thực hành, thí nghiệm, thiết bị dạy học giúp giáo viên trong tỉnh có thể học tập nhau, tự thiết kế, chế tạo đưa vào giảng dạy hoặc tổ chức cho học sinh làm thí nghiệm, thực hành tại các nhà trường nhằm tăng cường học gắn với hành. Diễn đàn lấy dữ liệu dùng chung của CSDL ngành để tổ chức và quản lý việc tham gia trao đổi, chia sẻ của giáo viên được hiệu quả. Trước mắt thực hiện ở các môn Vật lý, Hóa học, Sinh học ở cấp THPT sau đó đến THCS và Tiểu học, Mầm non.

+ Tuyển sinh đầu cấp: Là dịch vụ công giúp phụ huynh và học sinh thuận lợi trong quá trình đăng ký dự tuyển, tra cứu thông tin...; các cơ quan quản lý và các cơ sở giáo dục sử dụng cơ sở dữ liệu để thực hiện các nghiệp vụ chuyên ngành trong tuyển sinh đảm bảo chính xác, công khai, minh bạch đồng thời thực hiện các báo cáo, phân tích, đánh giá sau tuyển sinh.

Đối với tuyển sinh Mầm non: Học sinh được khởi tạo hồ sơ khi đăng ký học ở các trường mầm non trong địa bàn tuyển sinh; sử dụng mã định danh cá nhân làm ID của học sinh.

Đối với tuyển sinh đầu cấp các trường phổ thông: Sử dụng cơ sở dữ liệu của cấp học dưới để thực hiện các nghiệp vụ chuyên ngành trong tuyển sinh (đăng ký, tổ chức thi hoặc xét tuyển, thông báo kết quả...).

+ Kiểm định chất lượng và công nhận trường đạt chuẩn quốc gia: Triển khai đồng bộ ở tất cả các cơ sở giáo dục, đảm bảo kết nối và liên thông để các cơ quan quản lý giáo dục (Phòng Giáo dục và Đào tạo, Sở Giáo dục và Đào tạo) tổng hợp kết quả, báo cáo thống kê, phân tích, đưa ra giải pháp nâng cao chất lượng các cơ sở giáo dục.

+ Hệ thống quản lý văn bằng, chứng chỉ: Quản lý toàn bộ kết quả tốt nghiệp các cấp; các loại văn bằng, chứng chỉ (thông tin người được cấp bằng, số, ngày cấp,...); thống kê, tra cứu...

+ App Giáo dục: Hiện thị, sử dụng các ứng dụng theo phân quyền cho cán bộ, giáo viên và học sinh; kết nối giữa gia đình, xã hội với các cơ sở giáo dục và cơ quan quản lý giáo dục trên thiết bị di động thông minh, tích hợp vào App công dân của tỉnh.

- Đổi mới mô hình, quy trình quản lý, cải cách mạnh mẽ thủ tục hành chính:

+ Rà soát, cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính, quy trình nghiệp vụ theo hướng giúp ứng dụng hiệu quả công nghệ số.

+ Triển khai hiệu quả Cổng dịch vụ công trực tuyến (tích hợp Hệ thống thông tin một cửa điện tử) với các hệ thống nghiệp vụ chuyên ngành để cung cấp dịch vụ số, kết nối với Cổng dịch vụ công Quốc gia; mở rộng các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và mức độ 4; phát triển Cổng thông tin điện tử.

+ Ứng dụng mạnh mẽ công nghệ trí tuệ nhân tạo trong cung cấp dịch vụ (như trợ lý ảo, trả lời tự động); thử nghiệm nền tảng dùng chung giải quyết một số thủ tục hành chính không dùng giấy tờ trong ngành giáo dục dựa trên nền tảng cơ sở dữ liệu ngành giáo dục.

### **3. Tăng cường các điều kiện đảm bảo triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo:**

- Đảm bảo các điều kiện về hạ tầng số, trang thiết bị triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo; triển khai các biện pháp an toàn, an ninh thông tin các hệ thống số hóa, an toàn trong các hoạt động dạy học và làm việc trên môi trường số. Ưu tiên sử dụng các mô hình dịch vụ trên nền tảng điện toán đám mây; cung cấp kết nối Internet có tốc độ và thiết bị mạng chuyên dụng có khả năng chịu tải cao đến tất cả các cơ sở giáo dục; có chính sách hỗ trợ dịch vụ Internet cho người học và đội ngũ nhà giáo; có chính sách hỗ trợ máy tính phù hợp cho học sinh.

- Đầu tư, nâng cấp hệ thống CNTT của cơ quan Sở Giáo dục và Đào tạo (thay thế máy tính đã quá niên hạn sử dụng, nâng cấp đường truyền, hệ thống Internet băng thông rộng, màn hình hiển thị... hiện đại), đảm bảo cho thu thập, phân tích phục vụ các tác vụ chuyên ngành trong điều hành, quản lý và chỉ đạo.

- Đầu tư phòng Tin học, máy chiếu hoặc màn hình thông minh, hệ thống phòng học tương tác thông minh, phòng thí nghiệm/thực hành (Lab) hiện đại, phòng Lab mô phỏng, ứng dụng công nghệ thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR), công nghệ học máy, công nghệ phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo vào các lĩnh vực nghiên cứu, thực hành ở một số trường học đủ điều kiện.

### **4. Huy động các nguồn lực tham gia ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo:**

- Đẩy mạnh hợp tác với các doanh nghiệp, tổ chức và hiệp hội về CNTT, các chuyên gia trong và ngoài nước để giới thiệu các giải pháp công nghệ tiên tiến về công nghệ giáo dục và chuyển đổi số áp dụng trong lĩnh vực giáo dục.

- Thu hút nguồn vốn của doanh nghiệp để đầu tư xây dựng các nền tảng số và ứng dụng CNTT trong giáo dục và đào tạo, ưu tiên cho phát triển hệ thống ngân hàng câu hỏi trực tuyến, hệ thống học tập trên môi trường số, kho học liệu số dùng chung, cơ sở dữ liệu ngành giáo dục.

- Tăng cường hợp tác với các doanh nghiệp sản xuất, phân phối trang thiết bị số để hỗ trợ, ưu đãi cung cấp sản phẩm công nghệ thông tin cơ bản có tích hợp các phần mềm ứng dụng và tính năng an toàn, bảo mật cho đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục, nhân viên và người học phục vụ hoạt động dạy học trong các nhà trường.

## **5. Triển khai thực hiện các văn bản chỉ đạo, hướng dẫn; các cơ chế, chính sách đặc thù nhằm thúc đẩy chuyển đổi số trong ngành Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lào Cai:**

- Ban hành các văn bản quy định về chuyển đổi số trong các hoạt động dạy học, quản trị cơ sở giáo dục, quản lý giáo dục; quy định CSDL trong ngành giáo dục; quy định về năng lực số của đội ngũ nhà giáo, CBQL giáo dục và nhân viên; khung năng lực số cho học sinh để thiết kế chương trình giảng dạy phù hợp.

- Rà soát và ban hành các quy định kỹ thuật về dữ liệu, hướng dẫn kết nối và chia sẻ dữ liệu giữa các cơ sở giáo dục, cơ quan trong ngành giáo dục và ngành giáo dục với CSDL của tỉnh, quốc gia; hướng dẫn kết nối kỹ thuật triển khai thanh toán không dùng tiền mặt trong các cơ sở giáo dục; ban hành tiêu chí kỹ thuật của các nền tảng số dùng trong ngành giáo dục; ban hành các bộ tiêu chí đánh giá chuyển đổi số đối với cơ sở giáo dục và cơ quan quản lý giáo dục.

- Xây dựng chính sách đặc thù thúc đẩy các hoạt động đổi mới, sáng tạo, các mô hình giáo dục và đào tạo mới dựa trên nền tảng và công nghệ số; chính sách tổ chức sản xuất, thẩm định học liệu số, bài giảng số để đưa lên hệ thống dùng chung; chính sách huy động sự tham gia và đóng góp nguồn lực của các tổ chức, cá nhân và chuyên gia người Việt Nam ở nước ngoài cho chuyển đổi số ngành giáo dục; chính sách thúc đẩy sự phát triển công nghệ giáo dục.

- Thường xuyên thanh tra, kiểm tra, giám sát, đánh giá việc triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo; tổ chức đánh giá, công bố chỉ số chuyển đổi số đối với cơ sở giáo dục trên các phương tiện thông tin đại chúng.

## **IV. KINH PHÍ THỰC HIỆN**

**1. Nhu cầu kinh phí:** 71.308 triệu đồng (*chi tiết tại phục lục kèm theo*).

**2. Nguồn kinh phí:** Ngân sách nhà nước, xã hội hoá, nguồn thu của đơn vị.

## **V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

### **1. Sở Giáo dục và Đào tạo:**

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thị xã, thành phố triển khai thực hiện kế hoạch này; định kỳ hằng năm xây dựng kế hoạch và báo cáo kết quả hoạt động.

- Chỉ đạo, hướng dẫn các Phòng Giáo dục và Đào tạo, các cơ sở giáo dục xây dựng kế hoạch triển khai đảm bảo đồng bộ; chỉ đạo chuyên môn, nghiệp vụ; tổ chức tập huấn, bồi dưỡng cho cán bộ, giáo viên.

- Tổ chức sơ kết sau mỗi năm triển khai thực hiện Kế hoạch; đề xuất, kiến nghị UBND tỉnh điều chỉnh, bổ sung nội dung kế hoạch trong trường hợp cần thiết; tổng kết sau khi kết thúc thực hiện kế hoạch.

### **2. Sở Thông tin và Truyền thông:**

- Chủ trì thẩm định việc xây dựng hạ tầng, hệ thống, phần mềm, nền tảng CNTT phục vụ ứng dụng CNTT và chuyển đổi số thực hiện Kế hoạch.

- Chỉ đạo các doanh nghiệp viễn thông, doanh nghiệp CNTT nghiên cứu, phát triển các nền tảng, giải pháp, phát triển hạ tầng số, hạ tầng Internet đảm bảo triển khai hiệu quả các hoạt động chuyển đổi số ngành giáo dục; đảm bảo kết nối Internet tới tất cả các cơ sở giáo dục; có chính sách ưu đãi về dịch vụ Internet và dịch vụ CNTT đối với người học, đội ngũ nhà giáo và các cơ sở giáo dục.

**3. Sở Tài chính:** Phối hợp với Sở Giáo dục và Đào tạo và các sở, ngành liên quan, tham mưu, đề xuất UBND tỉnh bố trí nguồn kinh phí để thực hiện Kế hoạch này trong dự toán hàng năm của cơ quan theo quy định, phù hợp với khả năng cân đối ngân sách nhà nước trong từng giai đoạn.

**4. Sở Kế hoạch và Đầu tư:** Phối hợp với các sở, ngành liên quan xem xét, cân đối, bố trí, lồng ghép các nguồn vốn các chương trình, dự án, chương trình hàng năm để thực hiện Kế hoạch.

**5. Sở Nội vụ:** Chủ trì, phối hợp với Sở Giáo dục và Đào tạo, tham mưu UBND tỉnh kế hoạch bổ sung nhân sự thực hiện nhiệm vụ ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong từng giai đoạn.

#### **6. UBND các huyện, thị xã, thành phố:**

- Căn cứ mục tiêu, nội dung, giải pháp của Kế hoạch này, cụ thể hóa nội dung trong các chương trình, đề án, kế hoạch phát triển chính quyền điện tử, chuyển đổi số, phát triển kinh tế - xã hội của địa phương; xây dựng kế hoạch, đề án hoặc chương trình chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo và tổ chức triển khai thực hiện.

- Có các giải pháp tăng cường nguồn lực bảo đảm các điều kiện triển khai chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục trên địa bàn.

- UBND thành phố Lào Cai, UBND thị xã Sa Pa ưu tiên bố trí nguồn lực, chỉ đạo Phòng Giáo dục và Đào tạo tích cực nghiên cứu triển khai thí điểm các giải pháp chuyển đổi số: Trường học điện tử; lớp học thông minh; mô hình học tập trải nghiệm sáng tạo STEAM ở tất cả các cấp học; tiếp cận chương trình Tin học quốc tế; xây dựng, đề xuất khung năng lực số của học sinh và đưa nội dung giảng dạy đáp ứng khung năng lực số vào các trường học đủ điều kiện; phối hợp tổ chức các cuộc thi, sân chơi về CNTT, robotics...cho học sinh các cấp tham gia.

Căn cứ nội dung kế hoạch, các sở, ngành, đơn vị, địa phương tổ chức triển khai thực hiện. / *sm*

#### **Nơi nhận:**

- Bộ Giáo dục và Đào tạo;
- TT: TU, HĐND, UBND tỉnh;
- Văn phòng Tỉnh ủy;
- Các sở, ban, ngành tỉnh;
- UBND các huyện, thị xã, thành phố;
- Báo, Đài PTTH, Công TTĐT tỉnh;
- VNPT, Viettel, FPT Lào Cai;
- CVP, PCVP2;
- Lưu: VT, TH1, NC2, VX1. *ph*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**




**Trịnh Xuân Trường**



**ĐANG DANH MỤC NHIỆM VỤ THỰC HIỆN CHUYÊN ĐỘI SỔ NGÀNH GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO LAO CAI**  
**GIẢI ĐOÀN 2022 – 2025, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030**  
 (Kèm theo Kế hoạch số **354/KH-UBND** ngày **24/10/2022** của UBND tỉnh Lào Cai)

Đơn vị tính: Triệu đồng

TT	Nội dung	Hiện trạng	Sự cần thiết/quy mô	Dự kiến hình thức thực hiện	Khái toán	Phân kỳ				
						2022	2023	2024	2025	
<b>1</b>	<b>Đầu tư hạ tầng</b>		<b>Tổng cộng</b>		<b>71.308</b>	<b>1.438</b>	<b>22.188</b>	<b>26.994</b>	<b>20.688</b>	
1.1	Mô hình lớp học thông minh	Chưa đầu tư	- Sự cần thiết đầu tư: Lớp học thông minh là một xu thế tất yếu của thời đại bởi học sinh cần được tiếp cận các công nghệ hiện đại để giúp quá trình học tập được trực quan hơn, hiệu quả hơn; khi tiếp xúc với công nghệ hiện đại, học sinh sẽ định hướng, lời cuốn học sinh học tập, nghiên cứu để đáp ứng xu hướng phát triển của thế giới. Với yêu cầu hiện nay: Giáo viên là người tổ chức cho học sinh học tập, dạy học sinh cách học và cách tư học; toàn bộ dữ liệu về quá trình học tập của học sinh phải được thu thập và lưu trữ lại để phục vụ phân tích sau này. Vì vậy thiết bị và phần mềm trong lớp học thông minh sẽ trợ giúp cho giáo viên đổi mới phương pháp giáo dục. Tuy nhiên, do nguồn lực về tài chính và con người nên đầu tư 06 phòng dưới dạng mô hình ở 06 trường có đủ điều kiện để học sinh được học tập với thiết bị và công nghệ số hiện đại, nâng cao hiệu quả giáo dục; đồng thời là nơi để tổ chức tập huấn, bồi dưỡng giáo viên đáp ứng yêu cầu hiện nay và xu hướng phát triển của GD. - Khái toán suất đầu tư mỗi phòng: 1.350 triệu đồng. - Quy mô đầu tư: 02 phòng/năm (Mỗi lớp học thông minh được trang bị 01 màn hình tương tác thông minh 86 inch, 40 máy tính bảng, 01 máy tính xách tay cho giáo viên cấu hình cao, 40 kính VR (Virtual Reality), thiết bị AR (AR (Augmented Reality)), 40 kính 3D, 40 bộ bàn ghế xếp di động, 01 bảng trượt ngang, 01 bộ âm thanh phòng học, hệ thống mạng không dây tốc độ cao và các phụ kiện kèm theo. Yêu cầu phần mềm: Kết nối máy tính của giáo viên với tất cả máy tính bảng của học sinh realtime để tổ chức dạy - học; phần mềm phải lấy được thông tin của giáo viên, học sinh và học liệu số trên cơ sở dữ liệu ngân hàng để phục vụ dạy - học; đồng thời có những nội dung riêng để khai thác hiệu quả thiết bị thực tế ảo VR, AR...).	Đầu tư	8.100	2.700	2.700	2.700		

1.2	 <p>Đầu tư phòng sản xuất bài giảng học liệu số, phần mềm tăng số. Tuy nhiên các bài giảng video được giáo viên tự quay bằng máy tính bảng, điện thoại thông minh... nên chất lượng không tốt từ âm thanh, hình ảnh cho đến các yêu cầu kỹ thuật khác</p>	<p>- Sự cần thiết đầu tư: Đầu tư phòng sản xuất bài giảng số, học liệu số để khai thác trí tuệ tập thể và trí tuệ các giáo viên giỏi trong việc sản xuất các bài giảng số và học liệu số có chất lượng để dùng chung cho toàn tỉnh (phục vụ cho giáo viên toàn tỉnh sản xuất bài giảng số, sắp xếp theo lịch).</p> <p>- Quy mô đầu tư: Từ 01 phòng (gồm các thiết bị bao gồm 02 Camera chuyên dụng, 01 màn hình tương tác thông minh 86 inch, 01 màn hình thường 75 inch, hệ thống âm thanh chuyên dụng có bị lọc âm, hệ thống ánh sáng tiêu chuẩn, 01 bộ máy tính cấu hình cao và phần mềm chuyên dụng...); Dự kiến đặt tại trường THPT chuyên.</p> <p>- Sự cần thiết đầu tư: Nâng cấp hệ thống máy tính, thiết bị mạng đảm bảo hiện đại phục vụ cho cán bộ, viên chức thực hiện nhiệm vụ tại cơ quan Sở đảm bảo tốc độ xử lý, bảo mật và quản lý được theo username.</p> <p>- Quy mô đầu tư: 23 bộ máy tính để bàn cho CB, CV; 01 bộ máy tính và phần mềm quản lý hệ thống; 18 bộ phát wifi Unifi AC Lite; 02 bộ phát wifi Unifi AC pro; 11 Switch TP Link 16 port 1gbps; 01 màn hình LED 200 inch đặt tại phòng họp để phục vụ hiển thị các phân tích, báo cáo phụ vụ công tác điều hành, quản lý, chỉ đạo. Sử dụng thuê 01 đường truyền internet tốc độ cao (FiberXtra300+; 300 Mbps) cho toàn cơ quan Sở GD&amp;ĐT (11 triệu đồng/năm)</p>	Đầu tư	1.500	838	1.500			
1.3	<p>Nâng cấp hệ thống CNTT cơ quan Sở GD&amp;ĐT</p>	<p>58 máy tính/58 Cán bộ, chuyên viên; 19 thiết bị mạng (Switch; wifi ), nhiều máy tính đã hết khấu hao và có cấu hình thấp; đa số dùng mạng Lan; không có hệ thống bảo mật và quản lý username khi truy cập internet.</p>	<p>- Sự cần thiết đầu tư: Triển khai thi điểm mô hình giáo dục STEM nhằm tạo ra môi trường học tập phù hợp, đáp ứng yêu cầu đổi mới Chương trình giáo dục phổ thông và tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4. Đổi mới phương thức giáo dục nhằm bồi dưỡng, nâng cao năng lực dạy học liên môn, tích hợp cho đội ngũ; đồng thời trang bị cho học sinh những kiến thức, kỹ năng liên quan đến khoa học, kỹ thuật, công nghệ và toàn theo hướng tiếp cận liên môn và có thể áp dụng để giải quyết các vấn đề thực tiễn. Xây dựng mô hình học tập gắn kết 04 môn học (Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Toán) dựa trên các dự án ứng dụng thực tiễn nhằm hiện thực hóa nguyên lý giáo dục học đi đôi với hành, lý luận gắn liền với thực tiễn. Tạo nguồn đào tạo nhân lực đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 cho tỉnh, đất nước</p> <p>- Quy mô: 03 trường (01 Mô hình học trải nghiệm sáng tạo STEM Vinapronics; 01 Mô hình học trải nghiệm sáng tạo STEM Robotics Coder Z; 01 Phòng học tương tác đa năng)</p>	Đầu tư	838	838			
1.4	<p>Mô hình học trải nghiệm sáng tạo STEM</p>	<p>Giải pháp triển khai giáo dục STEM: 02 Mô hình học trải nghiệm sáng tạo STEM Vinapronics (trường THCS Lý Tự Trọng, trường THPT Chuyên); 01 Mô hình học trải nghiệm sáng tạo STEM Robotics Coder (trường THCS Lê Quý Đôn); Phòng học tương tác đa năng (trường THPT Chuyên); kết quả cụ thể các trường đã tổ chức được hơn 865 bài học/chủ đề tổ chức được hơn giáo dục STEM (học sinh các lớp được học theo thời khóa biểu của nhà trường để được thực hành, trải nghiệm tại phòng học STEM đối với các môn Lý, Hóa, Sinh, Công nghệ,....</p>	<p>Đầu tư</p> <p>36.330</p> <p>10.008</p> <p>16.314</p> <p>10.008</p>						






2	<p><b>Xây dựng Hệ thống quản lý thông tin tổng thể ngành giáo dục tỉnh Lào Cai</b></p>	<p>Nền tảng quản lý thông tin tổng thể ngành giáo dục tỉnh Lào Cai bao gồm toàn bộ cơ sở dữ liệu ngành GD&amp;ĐT (dữ liệu về cơ sở giáo dục, cán bộ, giáo viên, nhân viên, học sinh, cơ sở vật chất...), toàn bộ học liệu số và bài giảng số dùng chung cho toàn tỉnh được lưu trữ ở kho của ngành và mở danh mục dùng chung cho các ứng dụng; hệ thống hiển thị; phân tích dữ liệu để hỗ trợ quản lý, điều hành, chỉ đạo theo phân quyền; Kiểm định chất lượng và công nhận trường đạt chuẩn quốc gia; tuyển sinh trực tuyến; hệ thống học tập trên nền tảng số và thi trực tuyến; diễn đàn chia sẻ thiết kế, chế tạo thiết bị thực hành và đồ dùng dạy học.</p>	<p>- Hệ thống thông tin tổng thể và CSDL ngành giáo dục: Bao gồm toàn bộ dữ liệu về cơ sở giáo dục từ Mầm non đến THPT; dữ liệu đầy đủ về cán bộ, giáo viên, nhân viên, học sinh, cơ sở vật chất...; mỗi giáo viên, nhân viên, học sinh sử dụng mã định danh duy nhất là mã định danh cá nhân hoặc CCCD; dữ liệu phải được chuẩn hóa từ các cơ sở giáo dục và được cập nhật thường xuyên; Hệ thống cung cấp danh mục dùng chung để tất cả các ứng dụng kết nối, khai thác và trả dữ liệu. CSDL ngành sẽ là công cụ giúp cơ quan quản lý các cấp tổng hợp và thống kê báo cáo theo chỉ tiêu và yêu cầu của nhà quản lý từ đó đưa ra phân tích, đánh giá, định hướng chính sách phù hợp với thực trạng giáo dục.</p> <p>- Kho lưu trữ: Là kho ảo (Cloud) lưu trữ toàn bộ cơ sở dữ liệu, học liệu số, bài giảng số của ngành GD Lào Cai. Tài liệu phục vụ cho giáo dục được số hóa (có thể lấy từ nguồn khác hoặc do giáo viên tự viết), bài giảng số của giáo viên... phải qua thẩm định đưa lên để dùng chung trong toàn ngành.</p> <p>- Hệ thống thu thập, hiển thị, phân tích trợ giúp quản lý, chỉ đạo, điều hành và báo cáo giáo dục: Hệ thống kết nối với các phần mềm quản lý ở các cơ sở giáo dục để tự động thu thập thông tin theo thời gian quy định về Kho lưu trữ dữ liệu của Sở GD đảm bảo "đúng, đủ, sạch, sống"; hệ thống thực hiện, hiển thị các báo cáo, phân tích đưa trên cơ sở dữ liệu chuyên ngành tới từng đối tượng quản lý để phục vụ, trợ giúp cho các quyết định quản lý, lãnh đạo và hoạt động kiểm tra và thanh tra của các cơ quan quản lý giáo dục;</p> <p>Trên cơ sở dữ liệu đã thu thập được, từng bước ứng dụng trí tuệ nhân tạo phân tích dữ liệu, đưa ra các báo cáo ở thời điểm bất kỳ, đồng thời hiển thị các đồ thị thực trạng, so sánh cùng cấp cho người sử dụng theo phân quyền để phục vụ quản lý, lãnh đạo, tác nghiệp...</p> <p>- Hệ thống hồ sơ điện tử, các thủ tục hành chính: Quản lý Học bạ, Bảng tổng hợp kết quả đánh giá giáo dục đối với cấp tiểu học, Sở theo dõi và đánh giá học sinh đối với cấp trung học, số đầu bài, kế hoạch giáo dục bộ môn, ...; thủ tục chuyển trường...</p>	23.000	500	7.500	7.500	7.500	7.500
2.1	<p><b>Xây dựng hệ thống thông tin tổng thể và cơ sở dữ liệu ngành GD&amp;ĐT</b></p>	<p>Xây dựng hệ thống thông tin tổng thể và CSDL ngành giáo dục (do Viettel cung cấp tại địa chỉ <a href="https://laocai.csdl.edu.vn">https://laocai.csdl.edu.vn</a>) đã số hóa thông tin 612 trường học (Gồm 18 trường thông tin: Địa chỉ trường, mã trường, loại hình trường, địa chỉ email, điện thoại...); thông tin 225.404 hồ sơ học sinh (Gồm 8 trường thông tin bắt buộc: Khỏi học, lớp học, họ tên, ngày sinh, giới tính, trạng thái học sinh, ngày trạng thái, dân tộc; kết quả học tập và các thông tin khác; thông tin 17.559 CBQL, giáo viên, nhân viên ngành Giáo dục (Gồm 6 trường thông tin bắt buộc: Họ tên, ngày sinh, giới tính, trạng thái cán bộ, ngày trạng thái, số CMTND; các thông tin khác: Vị trí việc làm; phụ cấp; đào tạo, bồi dưỡng; đánh giá, phân loại,...); các trường thông tin, dữ liệu đã kết nối liên thông với CSDL của Bộ GD&amp;ĐT theo API đã cung cấp. Tuy nhiên hiện nay chưa đủ và dữ liệu chủ yếu phục vụ báo cáo định kỳ với các cơ quan quản lý giáo dục.</p>	<p>- Hệ thống thông tin tổng thể và CSDL ngành giáo dục: Bao gồm toàn bộ dữ liệu về cơ sở giáo dục từ Mầm non đến THPT; dữ liệu đầy đủ về cán bộ, giáo viên, nhân viên, học sinh, cơ sở vật chất...; mỗi giáo viên, nhân viên, học sinh sử dụng mã định danh duy nhất là mã định danh cá nhân hoặc CCCD; dữ liệu phải được chuẩn hóa từ các cơ sở giáo dục và được cập nhật thường xuyên; Hệ thống cung cấp danh mục dùng chung để tất cả các ứng dụng kết nối, khai thác và trả dữ liệu. CSDL ngành sẽ là công cụ giúp cơ quan quản lý các cấp tổng hợp và thống kê báo cáo theo chỉ tiêu và yêu cầu của nhà quản lý từ đó đưa ra phân tích, đánh giá, định hướng chính sách phù hợp với thực trạng giáo dục.</p> <p>- Kho lưu trữ: Là kho ảo (Cloud) lưu trữ toàn bộ cơ sở dữ liệu, học liệu số, bài giảng số của ngành GD Lào Cai. Tài liệu phục vụ cho giáo dục được số hóa (có thể lấy từ nguồn khác hoặc do giáo viên tự viết), bài giảng số của giáo viên... phải qua thẩm định đưa lên để dùng chung trong toàn ngành.</p> <p>- Hệ thống thu thập, hiển thị, phân tích trợ giúp quản lý, chỉ đạo, điều hành và báo cáo giáo dục: Hệ thống kết nối với các phần mềm quản lý ở các cơ sở giáo dục để tự động thu thập thông tin theo thời gian quy định về Kho lưu trữ dữ liệu của Sở GD đảm bảo "đúng, đủ, sạch, sống"; hệ thống thực hiện, hiển thị các báo cáo, phân tích đưa trên cơ sở dữ liệu chuyên ngành tới từng đối tượng quản lý để phục vụ, trợ giúp cho các quyết định quản lý, lãnh đạo và hoạt động kiểm tra và thanh tra của các cơ quan quản lý giáo dục;</p> <p>Trên cơ sở dữ liệu đã thu thập được, từng bước ứng dụng trí tuệ nhân tạo phân tích dữ liệu, đưa ra các báo cáo ở thời điểm bất kỳ, đồng thời hiển thị các đồ thị thực trạng, so sánh cùng cấp cho người sử dụng theo phân quyền để phục vụ quản lý, lãnh đạo, tác nghiệp...</p> <p>- Hệ thống hồ sơ điện tử, các thủ tục hành chính: Quản lý Học bạ, Bảng tổng hợp kết quả đánh giá giáo dục đối với cấp tiểu học, Sở theo dõi và đánh giá học sinh đối với cấp trung học, số đầu bài, kế hoạch giáo dục bộ môn, ...; thủ tục chuyển trường...</p>	22.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500



<p>- Triển khai thi điểm 36 trường THPT trên hệ thống phần mềm xây dựng môi trường học tập trực tuyến (e-learning), hệ thống khảo thí, ngân hàng đề thi, thi trực tuyến (tại địa chỉ <a href="https://laocai.surelm.vn">https://laocai.surelm.vn</a>); cung cấp hệ thống bài giảng điện tử, quản lý khung kế hoạch dạy học phù hợp với từng đơn vị, xây dựng ngân hàng câu hỏi (tổng số câu hỏi trắc nghiệm đã được số hóa: 101.366 câu); quản lý 10.647 giáo án, có gần 19.000 bài giảng trực tuyến được upload lên hệ thống tổ chức dạy học trực tuyến và hơn 3.500 kỳ thi đã được các trường tổ chức.</p> <p>- Các nội dung khác chưa triển khai</p>	<p>- Ứng dụng dạy - học trên môi trường số, thi trực tuyến: Ứng dụng giúp giáo viên đổi môi trường pháp giảng dạy; học sinh chủ động học tập, học mọi nơi, mọi lúc và dữ liệu quá trình học tập của học sinh được thu thập và lưu trữ. Giáo viên và các cơ quan quản lý giáo dục có thể thực hiện các bài thi, kiểm tra trực tuyến với số đông học sinh được nhanh chóng, thuận lợi phục vụ công tác giảng dạy và quản lý.</p> <p>Ứng dụng cho phép giáo viên khai thác kho dữ liệu dùng chung để tạo các bài giảng và cấp quyền cho học sinh vào học. Quá trình học tập được lưu trữ, thông báo để trợ giúp cho giáo viên quản lý, đôn đốc, nhận xét, đánh giá học sinh.</p> <p>Trước mắt triển khai ở 36 trường THPT, 20 trường Tiểu học và 20 trường THCS có đủ điều kiện (đội ngũ, csvc, HS, KT-XH).</p> <p>- Diễn đàn chia sẻ thiết kế, chế tạo thiết bị thực hành và đồ dùng dạy học: Huy động trí tuệ tập thể thông qua chia sẻ sáng kiến thiết kế, chế tạo các bài thí nghiệm, thực hành hoặc đồ dùng dạy học từ các linh kiện, thiết bị có sẵn trong các phòng thí nghiệm hoặc ngoài thị trường để bổ sung các bài thực hành, thí nghiệm, thiết bị dạy học giúp giáo viên trong tỉnh có thể học tập nhau, tự thiết kế, chế tạo đưa vào giảng dạy hoặc tổ chức cho học sinh làm thí nghiệm, thực hành tại các nhà trường nhằm tăng cường học gắn với hành.</p> <p>Diễn đàn lấy dữ liệu dùng chung của CSDL ngành để tổ chức và quản lý việc tham gia trao đổi, chia sẻ của giáo viên được hiệu quả. Trước mắt thực hiện ở các môn Vật lý, Hóa học, Sinh học ở cấp THPT sau đó đến THCS và Tiểu học, Mầm non.</p> <p>- Tuyển sinh đầu cấp: Là dịch vụ công giúp phụ huynh và học sinh thuận lợi trong quá trình đăng ký dự tuyển, tra cứu thông tin...; các cơ quan quản lý và các cơ sở giáo dục sử dụng cơ sở dữ liệu để thực hiện các nghiệp vụ chuyên ngành trong tuyển sinh đảm bảo chính xác, công khai, minh bạch đồng thời thực hiện các báo cáo, phân tích, đánh giá sau tuyển sinh.</p> <p>Đối với tuyển sinh Mầm non: Học sinh được khởi tạo hồ sơ khi đăng ký học ở các trường mầm non trong địa bàn tuyển sinh; ID của học sinh là mã định danh cá nhân.</p> <p>Đối với tuyển sinh đầu cấp các trường phổ thông: Sử dụng cơ sở dữ liệu của cấp học dưới để thực hiện các nghiệp vụ chuyên ngành trong tuyển sinh (đăng ký, tổ chức thi hoặc xét tuyển, thông báo kết quả...).</p> <p>- Kiểm định chất lượng và công nhận trường đạt chuẩn quốc gia: Triển khai đồng bộ ở tất cả các cơ sở giáo dục mới đạt hiệu quả; là công cụ hỗ trợ hiệu quả trong công tác tự đánh giá thực trạng của các cơ sở giáo dục. Dữ liệu được quản lý tập trung. Nhờ kết</p>	<p>Thuê dịch vụ</p>				
---	---	---------------------	--	--	--	--



		<p>nội internet, toàn bộ dữ liệu cấp Trường tự động tổng hợp lên cấp Phòng GD&amp;ĐT, dữ liệu của các trường THPT, TTGD TX và cấp Phòng GD&amp;ĐT sẽ tự động tổng hợp lên cấp Sở GD&amp;ĐT; Giúp các cơ quan quản lý như Sở GD&amp;ĐT, Phòng GD&amp;ĐT để dâng tổng hợp kết quả, báo cáo thống kê, phân tích để đưa ra giải pháp nâng cao chất lượng các cơ sở giáo dục.</p> <p>- Hệ thống quản lý văn bản, chứng chỉ: Quản lý toàn bộ kết quả tốt nghiệp các cấp; các loại văn bản, chứng chỉ (thông tin người được cấp bằng, số, ngày cấp,...); thông kê, tra cứu...</p> <p>- App Giáo dục: Hiện thị, sử dụng các ứng dụng theo phân quyền cho cán bộ, giáo viên và học sinh; kết nối giữa gia đình, xã hội với các cơ sở giáo dục và cơ quan quản lý giáo dục trên thiết bị di động thông minh và tích hợp vào App công dân của tỉnh.</p>						
<p>2.2</p> <p>Số hóa dữ liệu điểm thi THPT tỉnh Lào Cai từ năm 2016 đến năm 2020 (triển khai trong năm 2022)</p>	<p>Năm 2020, đã hoàn thiện số hóa dữ liệu từ 1963-2000.</p>	<p>Sự cần thiết đầu tư:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công tác lưu trữ các thông tin về hồ sơ và điểm thi THPT là đặc biệt quan trọng, đây là dữ liệu thuộc danh mục tài liệu lưu trữ không thời hạn, được bảo mật về thông tin cá nhân;</li> <li>- Dữ liệu thi hồ sơ Sở GD&amp;ĐT trong công tác đánh giá chất lượng học sinh THPT là cơ sở đưa ra các giải pháp thiết thực giúp nâng cao chất lượng giáo dục THPT của tỉnh Lào Cai;</li> <li>- Dữ liệu là căn cứ quan trọng trong công tác đối chiếu, kiểm tra, cấp phát bản sao bằng tốt nghiệp THPT.</li> <li>- Việc lưu trữ thủ công các dữ liệu hồ sơ bằng giấy là không đảm bảo nhiều hồ sơ lưu trữ đã bị nhòe, và mục nát không đảm bảo lưu trữ lâu dài;</li> <li>- Nhằm tăng cường ứng dụng CNTT để hiện đại hóa, cải cách hành chính, hỗ trợ công tác tham mưu chuyên môn sở GD&amp;ĐT</li> </ul>	<p>Đầu tư</p>	<p>500</p>	<p>500</p>			
<p>3</p> <p>Nâng cao năng lực số cho cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh</p>	<p>Tập huấn, bồi dưỡng, hội thảo về chuyên đề số trong giáo dục, học tập kinh nghiệm tại các tỉnh triển khai điển hình về Chuyển đổi số ở trong nước về chuyên đề số, ...</p>	<p>- Hàng năm tổ chức 10 lớp tập huấn, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ quản lý, giáo viên về chuyên đề số trong giáo dục; 03 Hội thảo về chuyên đề số để nâng cao năng lực, kỹ năng số cho CBQL, giáo viên.</p> <p>- Hàng năm tổ chức bồi dưỡng cho Ban chỉ đạo chuyên đề số ngành giáo dục 01 đợt đi học tập kinh nghiệm tại các tỉnh triển khai điển hình về Chuyển đổi số trong nước (Khoảng 150 triệu đồng/năm)</p>		<p>1.300</p>	<p>100</p>	<p>400</p>	<p>400</p>	<p>400</p>
<p>3.1</p>				<p>1.000</p>	<p>100</p>	<p>300</p>	<p>300</p>	<p>300</p>



3.2	<p>Tổ chức cuộc thi (Tổ chức ngày Hội CNTT và chuyên đội) số 1 Giáo dục STEM, thiết kế bài giảng số, thiết kế thiết bị dạy học số ...)</p>	<p>Hàng năm tổ chức 01 cuộc thi (Tổ chức ngày Hội CNTT và chuyên đội số; Giáo dục STEM, thiết kế bài giảng số, thiết kế thiết bị dạy học số ...)</p>		300		100	100	100
4	<p><b>Phát triển chính quyền số Ngành GD&amp;ĐT</b></p> <p>Phát triển công TTĐT của Sở GD&amp;ĐT liên thông với 36 công thành viên các cơ sở giáo dục trực thuộc; các hoạt động, nội dung phong phú, cơ bản đáp ứng yêu cầu (có 3,218,695 người truy cập). 9/9 phòng GD&amp;ĐT đã triển khai hệ thống website cho các đơn vị trực thuộc, đơn vị có website riêng: cấp mầm non: 103/193 trường (đạt 53,4%), cấp tiểu học: 123/185 trường (đạt 66,5%), cấp THCS: 142/188 trường (đạt 75,5%), cấp nhất các thông tin, hoạt động giáo dục đề tổ chức tuyên truyền</p>	<p>- Sự cần thiết đầu tư: Công thông tin điện tử để công bố công khai, đầy đủ, chính xác và kịp thời các thông tin qua mạng internet có giá trị pháp lý trước pháp luật; thúc đẩy khai thác, chia sẻ, sử dụng các nguồn tài nguyên để phục vụ quản lý, dạy học, phòng GD&amp;ĐT đã triển khai hệ thống website cho các đơn vị trực thuộc, đơn vị có website riêng: cấp mầm non: 37 đơn vị trực thuộc Sở GD&amp;ĐT; 36 trường THPT, 01 trung tâm KTTT-HNDN&amp;GDTX tỉnh (180.000 đ/đơn vị); các đơn vị trực thuộc phòng GD&amp;ĐT triển khai theo nguồn kinh phí của các huyện/TP/TX.</p>	Thuê dịch vụ	240		80	80	80