

**BÀI GIẢNG**

**NĂNG LỰC SỐ  
&  
KHAI THÁC TÀI  
NGUYÊN GIÁO DỤC MỞ**

ThS.Vương Xuân Chí  
vxchi@ntt.edu.vn  
0903.270.567



# CHƯƠNG 2

---

1. Khái niệm Khung năng lực số
2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu
3. Khung năng lực số tại Việt Nam
4. Chuyển đổi số trong thời đại CN 4.0
5. Năng lực số trong giáo dục

## 2. Khái niệm Khung Năng lực (Competence Framework)

---

- Khung năng lực định nghĩa và mô tả các năng lực quan trọng nhất trong một lĩnh vực nhất định, thường đi kèm với các trình mô tả chi tiết, các mức thông thạo và/hoặc các kết quả đầu ra học tập.

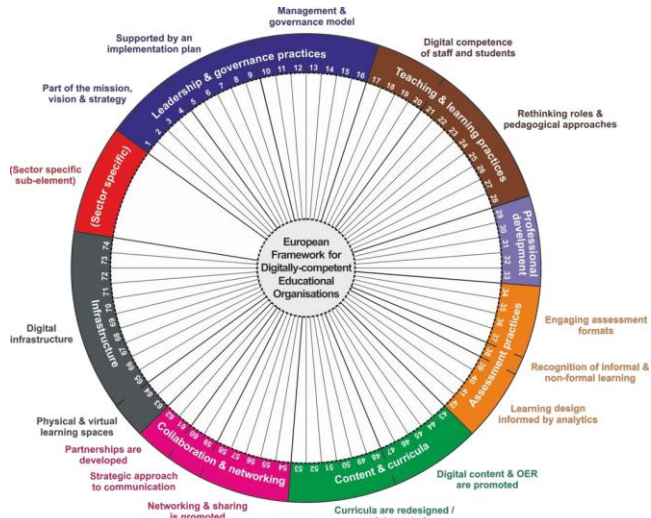
*EC, 2020: digital education action plan 2021-2027 - resetting education and training for the digital age  
[https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-swd-sept2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-swd-sept2020_en.pdf)*

# KHUNG NĂNG LỰC SỐ

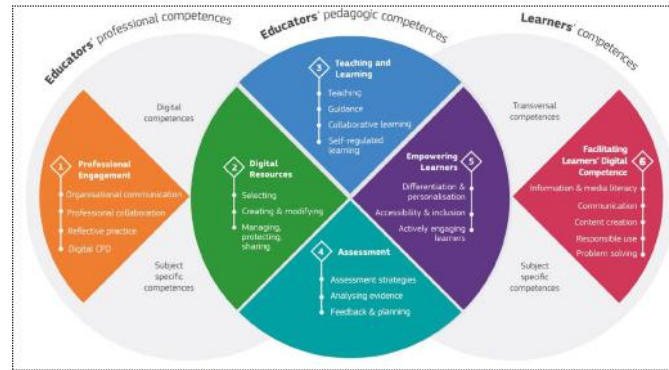


## 2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu

Chuyển đổi số để xây dựng chính phủ số, kinh tế số, xã hội số → Cần các khung năng lực số để biết Ai thực sự có năng lực số!



cho  
Tổ  
chức  
Giáo  
dục



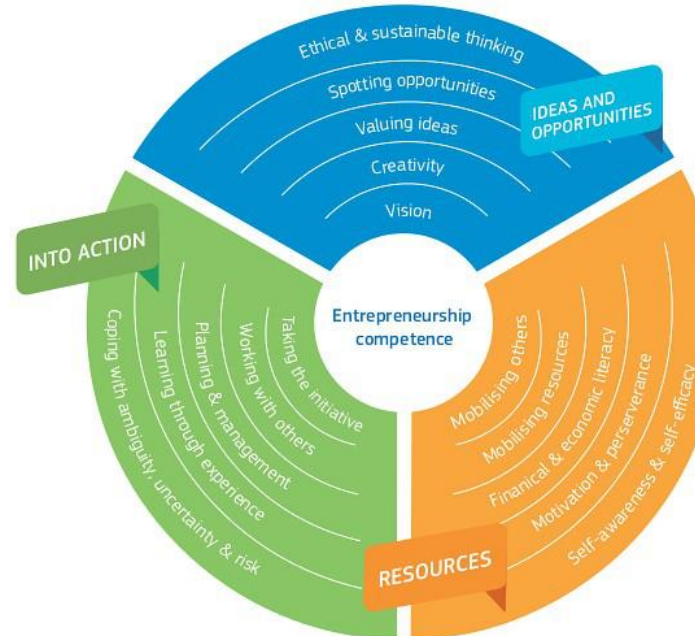
cho  
Nhà  
giáo  
dục



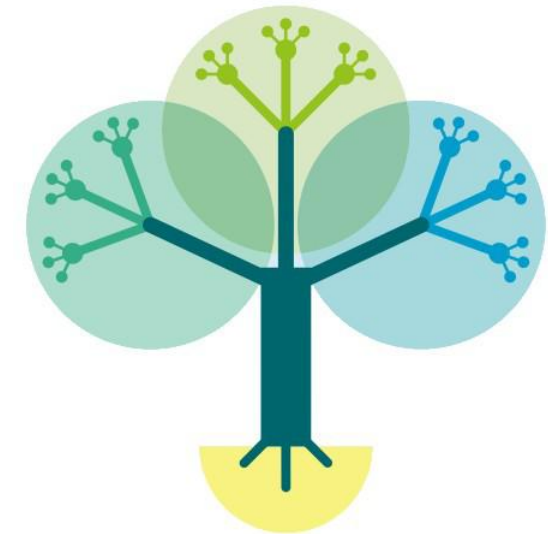
cho  
Công  
dân

Competence areas	Competences
1. Pre-purchase	1.1 Browsing, searching and filtering information on goods and services 1.2 Evaluating and comparing information on goods and services 1.3 Recognising and evaluating commercial communication and advertisement 1.4 Managing digital identity and profile in the digital marketplace 1.5 Considering responsible and sustainable consumption in digital markets
2. Purchase	2.1 Interacting in the digital marketplace to buy and sell 2.2 Participating in collaborative economy platforms 2.3 Managing payments and finances through digital means 2.4 Understanding copyrights, licences, and contracts of digital goods and services 2.5 Managing personal data and privacy 2.6 Protecting health and safety
3. Post-purchase	3.1 Sharing information with other consumers in the digital marketplace 3.2 Asserting consumer rights in the digital marketplace 3.3 Identifying digital consumer competence gaps and limits

cho  
Người  
tiêu  
dùng



cho  
Khởi  
nghiệp

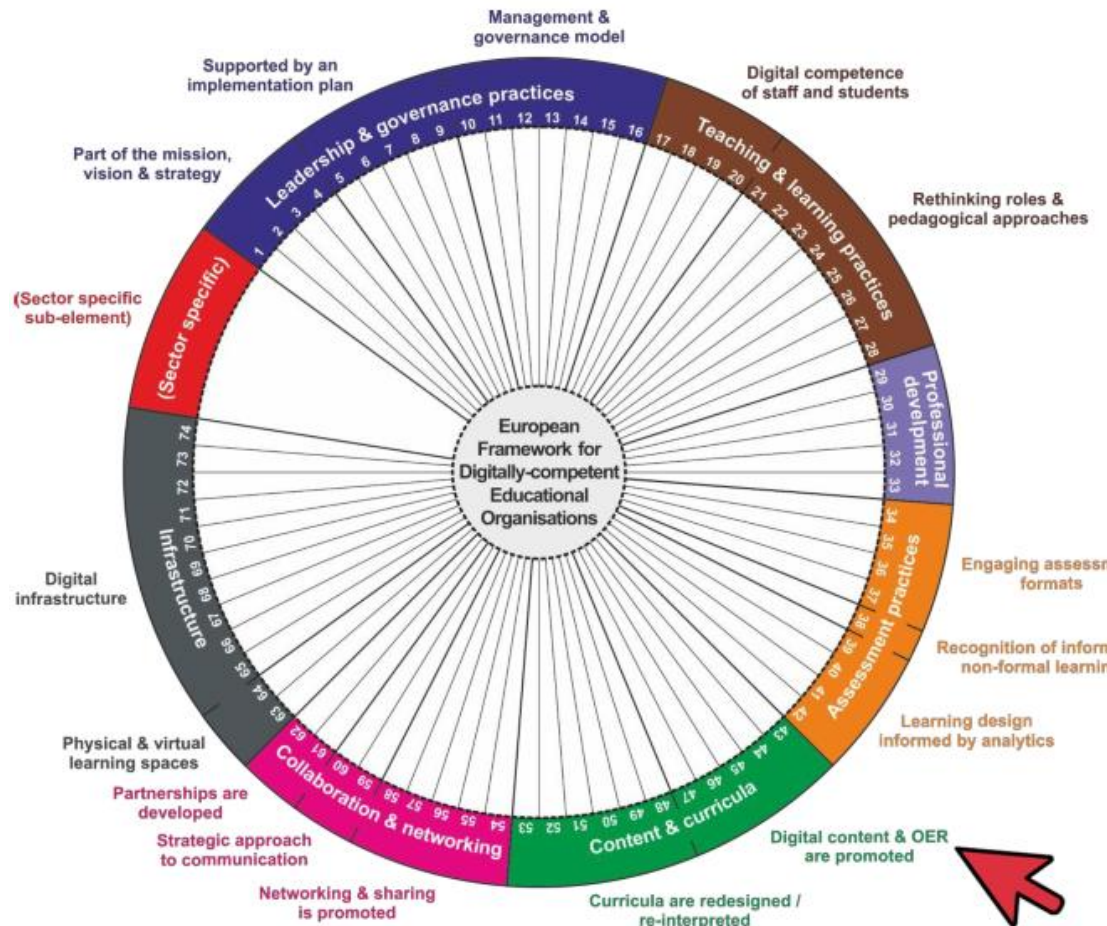


cho  
Học tập  
suốt  
đời;



## 2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu

DigCompOrg – KNLS cho các tổ chức giáo dục

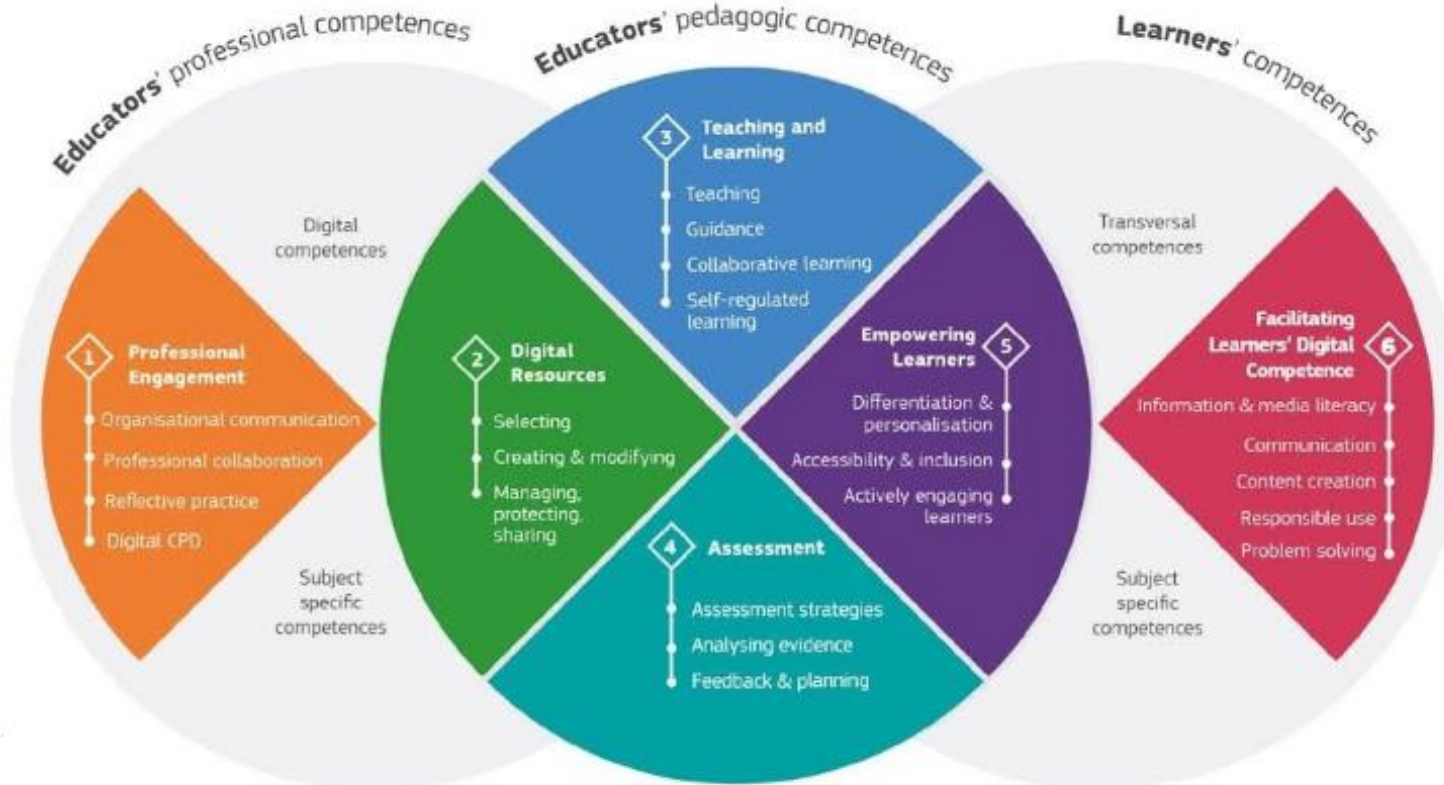


- 7 yếu tố chủ đề và 15 yếu tố phụ chung cho tất cả các khu vực giáo dục.
- Dành chỗ để bổ sung thêm các yếu tố chủ đề và các yếu tố phụ đặc thù khu vực.
- 74 trình mô tả đã được phát triển.
- Dự kiến pha tiếp sau sẽ tập trung vào phát triển bảng câu hỏi tự đánh giá - SAQ (Self-Assessment Questionnaire) năng lực số các tổ chức giáo dục.

Quan trọng: Nhiều năng lực số vượt ra khỏi các năng lực CNTT-TT!

## 2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu

DigCompEdu – KNLS cho các nhà giáo dục



DigCompEdu:

- 6 lĩnh vực:

Tham gia chuyên nghiệp; (2) Các tài nguyên số; (3) Dạy và học; (4) Đánh giá; (5) Trao quyền cho người học; và (6) Tạo thuận lợi cho năng lực số của người học. Chia theo cả NLS của nhà giáo dục & người học!

- 22 năng lực cơ bản được tổ chức theo 6 lĩnh vực.

- Các NLS của người học được tùy chỉnh từ KNLS cho công dân – DigComp!

Quan trọng: Nhiều năng lực số vượt ra khỏi các năng lực CNTT-TT!

## 2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu

### Khung năng lực Khởi nghiệp - EntreComp

Lĩnh vực	Các năng lực	Ở mức cơ bản	Ở mức trung bình	Ở mức cao
Các ý tưởng và các cơ hội	Nắm bắt các cơ hội	Người học có thể thấy các cơ hội sinh giá trị cho người khác	...	...
	Tính sáng tạo	Người học có thể phát triển nhiều ý tưởng tạo giá trị cho người khác	...	...
	Tầm nhìn	Người học có thể tưởng tượng tương lai mong muốn	...	...
	Đánh giá các ý tưởng	Người học có thể hiểu và đánh giá cao giá trị của ý tưởng	...	...
	Suy nghĩ có đạo đức và bền vững	Người học có thể nhận biết tác động của những lựa chọn và hành vi của họ, cả trong cộng đồng và môi trường	...	...
Các tài nguyên	Tự nhận thức và tự hiệu quả	Người học tin vào khả năng của riêng họ để sinh giá trị cho người khác	...	...
	Động lực và sự kiên trì	Người học muốn bám theo đam mê của họ và tạo giá trị cho người khác	...	...
	Huy động tài nguyên	Người học có thể tìm ra và sử dụng tài nguyên có trách nhiệm	...	...
	Năng lực tài chính và kinh tế	Người học có thể lập ngân sách cho hoạt động đơn giản	...	...
	Huy động những người khác	Người học có thể truyền đạt các ý tưởng của họ rõ ràng và với sự nhiệt tình	...	...
Thành hành động	Chủ động	Người học có thiện chí để có và đi giải quyết vấn đề tác động tới các cộng đồng của họ	...	...
	Lập kế hoạch và quản lý	Người học có thể xác định các mục tiêu cho một hoạt động đơn giản tạo giá trị	...	...
	Khắc phục sự không chắc chắn, mù mờ và rủi ro	Người học không sợ mắc sai lầm khi thử những điều mới	...	...
	Làm việc với những người khác	Người học có thể làm việc theo nhóm để tạo giá trị	...	...
	Học qua kinh nghiệm	Người học có thể nhận biết những gì họ đã học được bằng việc tham gia các hoạt động tạo giá trị	...	...

- EntreComp gồm 15 năng lực trong 3 lĩnh vực: (1) Ý tưởng/cơ hội; (2) Tài nguyên; và (3) Thành hành động.
- Với 3 mức thông thạo: (1) Cơ bản; (2) Trung bình; và (3) Cao.
- EntreComp trong hành động! Kỹ nguyên số: Khởi nghiệp cần các năng lực số!



## 2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu

Khung năng lực số cho Người tiêu dùng - DigCompConsumer

Các lĩnh vực năng lực	Các năng lực
1. Trước mua sắm	1.1 Duyệt, tìm kiếm và lọc thông tin về các hàng hóa và dịch vụ 1.2 Đánh giá và so sánh thông tin về các hàng hóa và dịch vụ 1.3 Nhận thức và đánh giá truyền thông và quảng cáo thương mại 1.4 Quản lý danh tính và hồ sơ số trong thị trường số 1.5 Xem xét sự tiêu dùng có trách nhiệm và bền vững trong thị trường số
2. Mua sắm	2.1 Tương tác trong thị trường số để mua và bán 2.2 Tham gia trong các nền tảng kinh tế cộng tác 2.3 Quản lý thanh toán và tài chính thông qua các phương tiện số 2.4 Hiểu biết về bản quyền, giấy phép, hợp đồng của hàng hóa và dịch vụ số 2.5 Quản lý dữ liệu và quyền riêng tư cá nhân 2.6 Bảo vệ sức khỏe và an toàn
3. Sau mua sắm	3.1 Chia sẻ thông tin với những người tiêu dùng khác trong thị trường số 3.2 Khẳng định các quyền của người tiêu dùng trong thị trường số 3.3 Xác định các khoảng cách và hạn chế về năng lực số của người tiêu dùng

- DigCompConsumer gồm 14 năng lực nằm trong 3 pha chính: (1) trước mua sắm; (2) mua sắm; và (3) sau mua sắm.
- Từng năng lực với các ví dụ cụ thể về: (1) kiến thức; (2) các kỹ năng; và (3) thái độ.
- Quan trọng: Nhiều năng lực số vượt ra khỏi các năng lực CNTT-TT!

## 2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu

DigCompConsumer được tùy chỉnh từ DigComp

DigComp	DigCompConsumer
1.1 Duyệt, tìm kiếm và lọc dữ liệu, thông tin và nội dung số	Duyệt, tìm kiếm và lọc thông tin về các hàng hóa và dịch vụ
1.2 Đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số	Đánh giá và so sánh thông tin về các hàng hóa và dịch vụ
	Nhận biết và đánh giá truyền thông và quảng cáo thương mại
1.3 Quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung số	
2.1 Tương tác thông qua các công nghệ số	Tương tác trong thị trường số để mua và bán
2.2 Chia sẻ thông tin qua các công nghệ số	Chia sẻ thông tin với những người tiêu dùng khác trong thị trường số
	Tham gia trong các nền tảng kinh tế cộng tác
2.3 Tham gia quyền công dân thông qua các công nghệ số	Đánh giá các quyền của người tiêu dùng trong thị trường số
	Quản lý thanh toán và tài chính thông qua các phương tiện số
2.4 Cộng tác thông qua các công nghệ số	
2.5 Quy tắc ứng xử trên mạng	
2.6 Quản lý danh tính số	Quản lý danh tính và hồ sơ số trong thị trường số
3.1 Phát triển nội dung số	
3.2 Tích hợp và tái chi tiết hóa nội dung số	
3.3 Bản quyền và các giấy phép	Hiểu về các bản quyền, giấy phép, và hợp đồng các hàng hóa và dịch vụ số
4.1 Bảo vệ các thiết bị	
4.2 Bảo vệ dữ liệu và tính riêng tư của cá nhân	Bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư cá nhân
4.3 Bảo vệ sức khỏe và phúc lợi	Bảo vệ sức khỏe và an toàn
4.4 Bảo vệ môi trường	Xem xét sự tiêu dùng có trách nhiệm và bền vững trong thị trường số
5.1 Giải quyết các vấn đề kỹ thuật	
5.4 Xác định các khoảng cách về năng lực số	Xác định các khoảng cách và hạn chế về năng lực số của người tiêu dùng

Quan trọng: DigComp (Khung năng lực số cho công dân) là khung năng lực cơ bản!

## 2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu

DigComp - KNLS cho công dân - Là khung cơ bản!

DigComp 2.0 (2016)		DigComp2.1 (2017)	
Các lĩnh vực năng lực (Chiều 1)	Các lĩnh vực năng lực (Chiều 2)	Các mức thông thạo (Chiều 3)	Các ví dụ sử dụng (Chiều 5)
<b>1. Sáng thông tin và dữ liệu</b>	1.1 Duyệt, tìm kiếm và lọc dữ liệu, thông tin và nội dung số 1.2 Đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số 1.3 Quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung số	8 mức thông thạo cho từng trong số 21 năng lực.	Các ví dụ sử dụng của 8 mức thông thạo được áp dụng và kịch bản học tập và làm việc theo 21 năng lực.
<b>2. Truyền thông và cộng tác</b>	2.1 Tương tác thông qua các công nghệ số 2.2 Chia sẻ thông qua các công nghệ số 2.3 Tham gia quyền công dân thông qua các công nghệ số 2.4 Cộng tác thông qua các công nghệ số 2.5 Quy tắc ứng xử trên mạng 2.6 Quản lý danh tính số		
<b>3. Tạo lập nội dung số</b>	3.1 Phát triển nội dung số 3.2 Tích hợp và tái chi tiết hóa nội dung số 3.3 Bản quyền và các giấy phép 3.4 Lập trình		
<b>4. An toàn</b>	4.1 Bảo vệ các thiết bị 4.2 Bảo vệ dữ liệu và tính riêng tư của cá nhân 4.3 Bảo vệ sức khỏe và phúc lợi 4.4 Bảo vệ môi trường		
<b>5. Giải quyết vấn đề</b>	5.1 Giải quyết các vấn đề kỹ thuật 5.2 Xác định các nhu cầu và các đáp ứng công nghệ 5.3 Sử dụng sáng tạo các công nghệ số 5.4 Xác định các khoảng cách về năng lực số		

## 2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu

DigComp v2.2,  
phần chi tiết



### DigComp v2.2

- Khung NLS cho công dân mới nhất, năm 2022
- 5 lĩnh vực NLS
- 21 NSL
- 21 trình mô tả
- 259 ví dụ
- 8 mức thông thạo
- 2 kịch bản: giao dục & việc làm



## 2. Khung năng lực số của Ủy ban Châu Âu

DigComp - KNLS cho công dân - 8 mức thông thạo

DigComp 1.0	DigComp 2.1			
Cơ bản	1	Các nhiệm vụ đơn giản	Có hướng dẫn	Nhớ ( <b>Remember</b> )
	2	Các nhiệm vụ đơn giản	Tự xử lý, và có hướng dẫn khi cần	Nhớ ( <b>Remember</b> )
Trung bình	3	Các nhiệm vụ thường xuyên và được xác định rõ	Của riêng mình	Hiểu ( <b>Understand</b> )
	4	Các nhiệm vụ, và các vấn đề được xác định rõ và không thường xuyên	Độc lập và phù hợp với các nhu cầu của tôi	Hiểu ( <b>Understand</b> )
Cao	5	Các nhiệm vụ và các vấn đề khác nhau	Hướng dẫn những người khác	Áp dụng ( <b>Apply</b> )
	6	Các nhiệm vụ thích hợp nhất	Có khả năng thích nghi với những người khác trong ngữ cảnh phức tạp	Đánh giá ( <b>Evaluate</b> )
Chuyên sâu	7	Giải quyết các vấn đề phức tạp với các giải pháp hạn chế	Tích hợp đóng góp cho thực hành chuyên nghiệp và hướng dẫn những người khác	Sáng tạo ( <b>Create</b> )
	8	Giải quyết các vấn đề phức tạp với nhiều yếu tố tương tác	Đề xuất các ý tưởng và quy trình mới cho lĩnh vực đó	Sáng tạo ( <b>Create</b> )

Đánh giá NLS của một cá nhân sẽ dựa vào các mức thông thạo này! cũng như dựa vào các ví dụ theo 2 kịch bản: (1) Học tập; và (2) việc làm được trình bày trong tài liệu KNLS cho công dân (DigComp)

### 3. Khung năng tại Việt Nam

Dựa vào các khung năng lực số của quốc tế  
→ khung năng lực số dành riêng cho công dân Việt Nam, đặc biệt là thế hệ sinh viên.



## 4. Chuyển đổi số trong thời đại CN 4.0

---

Theo Microsoft, chuyển đổi số là một sự đổi mới kinh doanh được thúc đẩy bởi sự bùng nổ của đám mây, trí tuệ nhân tạo (AI) và Internet vạn vật (IoT), cung cấp những cách mới để hiểu, quản lý và chuyển đổi cho các hoạt động kinh doanh của họ.

Chuyển đổi số (Digital transformation) được hiểu là ứng dụng những tiến bộ về công nghệ số như điện toán đám mây (cloud), dữ liệu lớn (Big data),... vào mọi hoạt động của tổ chức, doanh nghiệp nhằm đưa lại hiệu suất cao, thúc đẩy phát triển doanh thu và thương hiệu.



## 4. Chuyển đổi số trong thời đại CN 4.0

---

Chuyển đổi số không phải đơn thuần thay đổi cách thực hiện công việc từ thủ công truyền thống (ghi chép trong sổ sách, họp trực tiếp,...) sang vận dụng công nghệ để giảm thiểu sức người.

Trên thực tế, chuyển đổi số đóng vai trò thay đổi tư duy kinh doanh, phương thức điều hành, văn hóa tổ chức,...





# Lĩnh vực áp dụng chuyển đổi số hiện nay

## ❖ Chuyển đổi số cơ quan Nhà nước

Một số ví dụ về chuyển đổi số trong Nhà nước như: phát triển Chính phủ điện tử, chính phủ số,... giúp các nhà chức trách dễ dàng quản lý công việc. Đồng thời, giảm thiểu thời gian chờ đợi các thủ tục hành chính cho người dân,...

## ❖ Chuyển đổi số trong doanh nghiệp

Hiện nay nhiều doanh nghiệp đang ứng dụng các tiến bộ công nghệ vào hoạt động kinh doanh và quản lý của mình. Ví dụ: lưu trữ dữ liệu trên điện toán đám mây, sử dụng các ứng dụng như Google Planner vào quản lý các dự án và nhân sự mà không cần tận mắt theo dõi nhân sự làm việc.



# Phân biệt chuyển đổi số và số hóa

---

- **Số hóa:** là quá trình đưa các thông tin lưu trữ ở dạng vật lý như văn bản giấy, đĩa CD, ổ cứng,... lên các hệ thống lưu trữ trên mạng Internet. Nhờ đó, người ta có thể dễ dàng tìm kiếm dữ liệu để phục vụ cho công việc hàng ngày hơn.
- **Chuyển đổi số:** là quá trình thay đổi về tư duy và mô hình kinh doanh truyền thống sang mô hình kỹ thuật số, ứng dụng công nghệ thông tin vào vận hành. Người quản lý cần thay đổi mô hình kinh doanh và vận hành để tối ưu được các lợi ích mà công nghệ mang lại cho doanh nghiệp.



## 5. Năng lực số trong giáo dục

---

### Chuyển đổi số trong giáo dục là gì?

- Chuyển đổi số trong giáo dục là ứng dụng công nghệ kỹ thuật số và hệ thống thông tin internet vào lĩnh vực giáo dục để nâng cao chất lượng giảng dạy, học tập và quản lý giáo dục. Bao gồm cải tiến phương pháp giảng dạy, cải tiến các thiết bị, dụng cụ hỗ trợ học tập, nâng cao trải nghiệm của học sinh
- Chuyển đổi số giúp tạo ra môi trường học tập nơi mà mọi thứ kết nối với nhau.
- Sự kết hợp mới mẻ của công nghệ, bảo mật nhằm thu hẹp khoảng cách địa lý để tạo ra trải nghiệm trong học tập, đồng thời tăng cường sự tương tác của mọi người.

## 5. Năng lực số trong giáo dục

---

### Một vài ví dụ về chuyển đổi số trong giáo dục:

- *Học trực tuyến (E-learning)*
- *Giáo trình điện tử*
- *Phần mềm quản lý học tập (LMS - Learning Management System)*
- *Công cụ hợp tác trực tuyến*
- *Ứng dụng hỗ trợ học tập*
- *Trí tuệ nhân tạo và học máy trong giáo dục*
- *Thực tế ảo và thực tế ảo tăng cường*



## 5. Năng lực số trong giáo dục

---

### Tầm quan trọng của chuyển đổi số trong giáo dục

Tầm quan trọng và lợi ích của chuyển đổi số trong giáo dục là giúp việc cung cấp giáo dục chất lượng và cơ hội bình đẳng cho tất cả mọi người trên toàn thế giới.

- *Thông tin đa dạng*
- *Linh hoạt trong học tập*
- *Tư duy mở*
- *Phổ biến kiến thức kỹ thuật số cho sinh viên*
- *Học tập được cá nhân hóa*
- *Tương tác nhiều hơn*

**THANK YOU**

