

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

HỒ NGỌC LÂM

TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ  
TỚI ĐỊNH HƯỚNG CẢI CÁCH CHƯƠNG TRÌNH  
GIÁO DỤC Ở VIỆT NAM

LUẬN VĂN THẠC SĨ

Chuyên ngành: Quản lý Khoa học và Công nghệ

Hà Nội, 2016

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

---

HỒ NGỌC LÂM

**TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ  
TỚI ĐỊNH HƯỚNG CẢI CÁCH CHƯƠNG TRÌNH  
GIÁO DỤC Ở VIỆT NAM**

Luận văn Thạc sĩ chuyên ngành Quản lý Công nghệ  
Mã số: 60 34 04 12

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS Vũ Cao Đàm

Hà Nội - 2016

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN .....	3
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT .....	4
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	5
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	6
PHẦN MỞ ĐẦU.....	7
1. Lý do chọn đề tài .....	7
2. Tổng quan tình hình nghiên cứu.....	9
3. Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu .....	10
3.1. Mục tiêu nghiên cứu .....	10
3.2. Nhiệm vụ nghiên cứu .....	10
4. Phạm vi nghiên cứu .....	11
5. Mẫu khảo sát.....	11
6. Câu hỏi nghiên cứu.....	11
7. Giả thuyết nghiên cứu .....	11
8. Phương pháp nghiên cứu.....	11
9. Kết cấu của luận văn.....	12
CHƯƠNG 1. ....	13
CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ SỰ TÁC ĐỘNG .....	13
CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ .....	13
TỚI ĐỊNH HƯỚNG CẢI CÁCH CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC .....	13
1.1. Các khái niệm cơ bản .....	13
1.1.1. Khái niệm giáo dục .....	13
1.1.2. Khái niệm khoa học .....	14
1.1.3. Khái niệm công nghệ .....	15
1.1.4. Khái niệm cách mạng khoa học và công nghệ .....	18
1.1.5. Khái niệm văn minh cơ học .....	19
1.1.6. Khái niệm văn minh thông tin.....	20
1.1.7. Khái niệm chương trình giáo dục .....	21
1.1.8. Khái niệm "cải cách" và "cải cách chương trình giáo dục" .....	22
1.2. Mối quan hệ giữa giáo dục và công nghệ.....	22
1.2.1. Giáo dục đi sau công nghệ .....	23
1.2.2. Giáo dục tiến lên đi song đôi với công nghệ .....	23
1.2.3. Giáo dục vượt lên, tiến trước công nghệ .....	23
1.3. Tác động của cách mạng công nghệ tới sự phát triển của giáo dục .....	24
1.3.1. Tác động tích cực của cách mạng công nghệ đến giáo dục .....	24
1.3.2. Tác động tiêu cực của cách mạng công nghệ đối với giáo dục.....	25
Tiểu kết chương 1 .....	26
CHƯƠNG 2. ....	27
SỰ TÁC ĐỘNG CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ.....	27
ĐỐI VỚI ĐỊNH HƯỚNG CẢI CÁCH CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC.....	27
2.1. Khái quát các chương trình giáo dục ở Việt Nam từ 1945 đến nay .....	27
2.1.1. Giai đoạn 1945 – 1954: Giáo dục Việt Nam trong những năm kháng chiến.....	28

2.1.2. Giai đoạn 1954 – 1975: Nền giáo dục "Nhân bản, Dân tộc và Khai phóng" .....	32
2.1.3. Giai đoạn 1976 – nay: Nền giáo dục Việt Nam thống nhất .....	36
2.1.4. Đánh giá chung về diễn biến chương trình giáo dục Việt Nam .....	39
2.2. Chương trình giáo dục của một số nước trên thế giới .....	41
2.2.1. Chương trình giáo dục Hoa Kỳ .....	41
2.2.2. Chương trình giáo dục Nhật Bản .....	45
2.2.3. So sánh chương trình giáo dục Hoa Kỳ, Nhật Bản và Việt Nam .....	49
2.2.4. Kết quả phỏng vấn du học sinh về sự khác biệt giữa chương trình giáo dục trên thế giới và tại Việt Nam .....	52
2.3. Nhận diện sự tác động của cuộc cách mạng công nghệ đến chương trình giáo dục tại Việt Nam .....	55
2.3.1. Tác động tích cực của cuộc cách mạng công nghệ đến chương trình giáo dục tại Việt Nam .....	55
2.3.2. Tác động tiêu cực của cuộc cách mạng công nghệ đến giáo dục tại Việt Nam .....	58
Tiểu kết chương 2 .....	61
CHƯƠNG 3. ....	62
ĐỊNH HƯỚNG CẢI CÁCH CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC VIỆT NAM TRƯỚC SỰ PHÁT TRIỂN CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ .....	62
3.1. Định hướng cải cách chương trình giáo dục ở Việt Nam .....	62
3.1.1. Định hướng cải cách chương trình giáo dục theo Nghị quyết 88/2014/QH13 .....	62
3.1.2. Đổi mới nội dung giáo dục Việt Nam đáp ứng yêu cầu của cách mạng công nghệ - nền văn minh thông tin .....	63
3.1.3. Đổi mới chương trình giáo dục để hội nhập với thế giới đương đại .....	68
3.1.4. Đổi mới mục tiêu đào tạo từ đào tạo người lao động chuyên sâu sang đào tạo người lao động đa năng .....	70
3.1.5. Đổi mới niên hạn đào tạo .....	72
3.2. Đề xuất một số chính sách nhằm thúc đẩy sự tác động của công nghệ tới định hướng cải cách chương trình giáo dục ở Việt Nam .....	75
3.2.1. Chính sách về nhân lực .....	75
3.2.2. Chính sách về tài chính .....	76
3.2.3. Chính sách về cơ sở vật chất .....	77
Tiểu kết chương 3 .....	78
KẾT LUẬN .....	80
KHUYẾN NGHỊ .....	81
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	82

## LỜI CẢM ƠN

*Luận văn này được thực hiện tại Khoa Khoa học quản lý, Trường Đại học Khoa học xã hội và Nhân văn.*

*Để hoàn thành được luận văn này tôi đã nhận được rất nhiều sự động viên, giúp đỡ của nhiều cá nhân và tập thể.*

*Trước hết, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến PGS.TS. Vũ Cao Đàm đã hướng dẫn tôi thực hiện nghiên cứu của mình.*

*Xin cùng bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới các thầy cô giáo, người đã đem lại cho tôi những kiến thức bổ trợ, vô cùng có ích trong những năm học vừa qua.*

*Đồng thời tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo sau đại học, Đại học Khoa học xã hội và Nhân văn, Ban Chủ nhiệm Khoa Khoa học quản lý, đã tạo điều kiện cho tôi trong quá trình học tập.*

*Cuối cùng tôi xin gửi lời cảm ơn đến gia đình, bạn bè, những người đã luôn bên tôi, động viên và khuyến khích tôi trong quá trình thực hiện đề tài nghiên cứu của mình.*

*Hà Nội, ngày 15 tháng 01 năm 2016*

**Hồ Ngọc Lâm**

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

ĐTNC:	Đối tượng nghiên cứu
ĐHCB:	Đại học cộng đồng
GS.TS:	Giáo sư Tiến sỹ
KH&CN:	Khoa học và Công nghệ
KHCB:	Khoa học cơ bản
KHTN:	Khoa học tự nhiên
KHXH&NV:	Khoa học xã hội và nhân văn
NCCB:	Nghiên cứu cơ bản
NCUD:	Nghiên cứu ứng dụng
NXB:	Nhà xuất bản
PGS.TS:	Phó Giáo sư Tiến sỹ
ThS:	Thạc sỹ
TS:	Tiến sỹ
TSKH:	Tiến sỹ Khoa học

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. So sánh chương trình đào tạo và niên hạn đào tạo tại Hoa Kỳ, Nhật Bản và Việt Nam..... .trang 49

Bảng 2.2. Kết quả khảo sát đối tượng nghiên cứu du học sinh về sự khác biệt trong chương trình đào tạo và niên hạn đào tạo của các nền giáo dục tiên tiến trên thế giới và tại Việt Nam..... trang 53

## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Môi quan hệ giữa giáo dục, công nghệ ...	.....trang 23
Hình 1.2. Tác động của công nghệ đến giáo dục.....	..... .trang 24
Hình 2.1. Diễn biến chương trình giáo dục, niên hạn đào tạo của nước ta từ năm 1945 đến nay.....	.....trang 27



## PHẦN MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Giáo dục và công nghệ là hai lĩnh vực có mối liên hệ mật thiết và có sự tác động lẫn nhau. Công nghệ được sinh ra là để sản xuất tri thức cho nhân loại, còn giáo dục được sinh ra là để chuyển tải khối tri thức đồ sộ đó trả về cho nhân loại. Không có công nghệ, thì giáo dục không có gì để mà giảng dạy; ngược lại, không có giáo dục, thì công nghệ không được ai biết đến để mà áp dụng. Xét ở khía cạnh thứ nhất, khi công nghệ phát triển thì nó có tác động đến giáo dục, đòi hỏi giáo dục cũng phải phát triển phù hợp, chí ít cũng phải ngang bằng, sánh đôi với công nghệ.

Cho đến nay, ở nước ta đã có bốn mốc cải cách chương trình giáo dục mang quy mô lớn với cách gọi mà các nhà nghiên cứu đặt bằng tên các vị bộ trưởng giáo dục chủ xướng các chương trình cải cách đó (1) Chương trình Hoàng Xuân Hãn, Chính phủ Trần Trọng Kim, 1945, (2) Chương trình Phan Huy Quát, Chính phủ Bảo Đại, 1951, (3) Chương trình Nguyễn Văn Huyền, Chính phủ Hồ Chí Minh, 1952, (4) Chương trình Nguyễn Dương Đôn, Chính phủ Ngô Đình Diệm, 1954. Các Chương trình Nguyễn Văn Huyền, Phan Huy Quát và Nguyễn Dương Đôn về cơ bản vẫn mang ảnh hưởng của Chương trình Hoàng Xuân Hãn.

Mặc dù Chương trình Hoàng Xuân Hãn phản ánh đầy đủ và cập nhật trình độ của công nghệ đương thời, nhưng đó là trình độ của công nghệ nửa đầu thế kỷ XX- nền công nghệ thuộc Đợt sóng thứ hai, tức của xã hội công nghiệp, mà bản chất của nó là nền văn minh cơ học.

Chương trình Hoàng Xuân Hãn đến nay đã gần 70 năm, chúng ta đang sống trong một thế giới công nghệ đang tiến mạnh mẽ sang Đợt sóng thứ ba, đã và đang bước vào một nền văn minh khác, nền văn minh thông tin. Về kinh tế, thế giới cũng đã chuyển mình từ nền kinh tế dựa trên khai thác tài nguyên sang nền kinh tế dựa trên tri thức. Chương trình Hoàng Xuân Hãn, với sự phản ánh cập nhật nền công nghệ tại thời điểm năm 1945 nay đã hoàn

thành nhiệm vụ lịch sử. Lịch sử đã sang trang và chương trình giáo dục cũng buộc phải sang trang.

Chúng ta cải cách chương trình giáo dục trong bối cảnh của công nghệ đương đại, của nền kinh tế và xã hội mới mẻ đó. Chúng ta không thể xây dựng một chương trình "cập nhật trình độ của nền công nghệ đương đại" để "hiện đại hóa" các chương trình đã được xây dựng trong lịch sử giáo dục. Vì "cập nhật hóa chương trình giáo dục" vẫn là cách tiếp cận của các chương trình giáo dục, mà tôi cho rằng đó là cách tiếp cận cổ điển, bởi vì, nền giáo dục đã sang trang.

Vừa qua, tại hội nghị Trung ương 9 khoá XI, Ban Chấp hành Trung ương Đảng đã thảo luận và ban hành nghị quyết 29-NQ/TW về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo.

Như vậy, cuộc cách mạng công nghệ có tác động đến mọi mặt của đời sống xã hội của thế giới, trong đó có giáo dục, và giáo dục ở Việt Nam cũng không là một ngoại lệ. Để đáp ứng với những thay đổi to lớn và nhanh chóng trong kỷ nguyên quá độ lên nền kinh tế tri thức, kỷ nguyên thông tin chương trình giáo dục phải thay đổi cho phù hợp là một yêu cầu tất yếu khách quan.

Nhưng vấn đề là cơ sở khoa học của việc tác động đó là gì; cơ chế tác động làm sao; mức độ tác động như thế nào; làm gì để có thể tận dụng triệt để mặt tích cực, hạn chế tiêu cực của những tác động của cuộc cách mạng công nghệ đang diễn ra như vũ bão đến định hướng cải cách giáo dục ở Việt Nam.

Để giải đáp những câu hỏi trên, việc chọn nghiên cứu đề tài *Tác động của cuộc cách mạng công nghệ tới định hướng cải cách chương trình giáo dục của Việt Nam* hiện nay thực sự là một vấn đề mang tính cấp thiết, cần được nghiên cứu một cách nghiêm túc và khoa học.

Luận văn này nghiên cứu trên cơ sở đánh giá sự tác động của công nghệ đến chương trình giáo dục của Việt Nam, trong đó đi sâu phân tích những bất cập của chương trình giáo dục Việt Nam hiện thời trước sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ trong thế giới đương đại; các luận cứ khoa học nhằm đề xuất định hướng cải cách chương trình giáo dục ở Việt Nam đáp ứng yêu cầu

của cuộc cách mạng công nghệ, kỹ nguyên thông tin và hội nhập quốc tế.

## **2. Tổng quan tình hình nghiên cứu**

Nghiên cứu về mối quan hệ giữa công nghệ với giáo dục cũng như tác động của sự phát triển công nghệ đến đổi mới chương trình giáo dục ở những góc độ khác nhau đã có một số tác giả, một số công trình nghiên cứu; có thể kể đến ở đây một số công trình, cuốn sách như:

- Nguyễn Quốc Thắng (1994), *Khoa cử và giáo dục Việt Nam*, NXB Văn hóa và Thông tin. Tác phẩm này đã điểm lịch sử khoa cử và giáo dục Việt Nam, nhận xét về tác động của chế độ khoa cử và giáo dục đến sự phát triển của xã hội Việt Nam trong từng thời kỳ, đồng thời đề xuất các giải pháp cho giáo dục Việt Nam đương đại đến những cơ quan có thẩm quyền để "kiến nghị" một số ý kiến về giáo dục Việt Nam.

- Nguyễn Đức Chính (2008), *Thiết kế và đánh giá chương trình Giáo dục*, Khoa Sư phạm, Đại học quốc gia Hà Nội. Cuốn sách này cung cấp những kiến thức cơ bản nhất về chương trình giáo dục khoá học và môn học, phương pháp thiết kế, thực thi và đánh giá cải tiến chương trình giáo dục. Với mục tiêu: Nêu được vai trò của chương trình giáo dục, của phát triển chương trình giáo dục, chương trình một môn học đối với việc nâng cao chất lượng giáo dục trong bối cảnh hiện tại của quốc tế và trong nước. Phân tích được các bước của một chu trình phát triển chương trình giáo dục từ phân tích nhu cầu, xác định mục tiêu, thiết kế, thực thi và đánh giá cải tiến chương trình.

- Vũ Cao Đàm (2014), *Nghịch lý và Lối thoát – Bàn về triết lý Khoa học và Giáo dục Việt Nam*, NXB Thế giới. Trong tác phẩm này, tác giả đã tập trung nghiên cứu về triết lý giáo dục và khoa học. Gắn hai lĩnh vực này trong một mối tương quan hữu cơ không thể tách rời, coi việc tách rời hai lĩnh vực này trong thể chế, trong tổ chức hoạt động là phi lý. Đó cũng là một triết lý của. Tác giả dành nhiều công sức cho triết lý giáo dục trong mối tương quan đó, làm rõ nội hàm của triết lý giáo dục, rồi so sánh các triết lý trong lịch sử, trong hiện tại của thế giới và Việt Nam, nêu bật những tư tưởng cải cách trong Tuyên ngôn Bologna 1999 và trong báo cáo của Jacques Delors năm 1996.

Nhấn mạnh với đầy bức xúc rằng một cuộc cách mạng giáo dục thật sự đang diễn ra sôi động trên thế giới như dự báo của Alvin Toffler cách đây nhiều thập niên mà Việt Nam chưa sẵn sàng nhập cuộc. Vũ Cao Đàm đã cân nhắc lựa chọn, nêu ra một bộ khung triết lý hợp lý cho nền giáo dục và khoa học nước ta hiện tại và tương lai. Tác phẩm này ra đời trong bối cảnh đang triển khai thực hiện Nghị quyết Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Khóa XI về *đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế*, Nghị quyết Hội nghị lần thứ sáu Ban Chấp hành Trung ương Khóa XI về *phát triển khoa học và công nghệ phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế*.

Nhận xét: các tác giả, các công trình nghiên cứu trên cũng đã đề cập đến xu hướng đổi mới giáo dục ở Việt Nam với những cách giải quyết khác nhau. Tuy nhiên, trong giới hạn tài liệu tác giả nghiên cứu, tham khảo, chưa tìm thấy công trình nào nghiên cứu chuyên sâu và đề xuất định hướng cải cách chương trình giáo dục ở Việt Nam trước sự phát triển của cách mạng công nghệ, mặt khác đây cũng là vấn đề lần đầu tiên được nghiên cứu ở góc độ một luận văn Thạc sỹ, tác giả có kế thừa những kết quả của các nghiên cứu nói trên, để có một hướng tiếp cận mới đề xuất hướng cải cách chương trình giáo dục đáp ứng đòi hỏi của cuộc cách mạng công nghệ mà giáo dục Việt Nam còn đang lúng túng chưa tìm ra hướng đi phù hợp.

### **3. Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu**

#### ***3.1. Mục tiêu nghiên cứu***

Luận văn đề ra mục tiêu nghiên cứu đánh giá tác động của cuộc cách mạng công nghệ tới định hướng cải cách chương trình giáo dục của Việt Nam.

#### ***3.2. Nhiệm vụ nghiên cứu***

Để thực hiện được mục tiêu trên, luận văn có những nhiệm vụ sau:

+ Phân tích cơ sở lý luận về sự tác động của cuộc cách mạng công nghệ

tới định hướng cải cách chương trình giáo dục.

+ Đánh giá thực trạng về sự tác động của cách mạng công nghệ đối với định hướng cải cách chương trình giáo dục của Việt Nam.

+ Đề xuất định hướng cải cách chương trình giáo dục Việt Nam trước sự phát triển của cách mạng công nghệ.

#### **4. Phạm vi nghiên cứu**

- Phạm vi về thời gian: Luận văn giới hạn nghiên cứu đổi mới giáo dục Việt Nam từ năm 1945 trở lại đây.

- Phạm vi về nội dung: Giới hạn nghiên cứu tác động của cách mạng công nghệ đến mục tiêu, nội dung chương trình giáo dục và niên hạn đào tạo (trong chương trình giáo dục, đi sâu nghiên cứu chương trình giáo dục phổ thông với trường hợp các môn khoa học tự nhiên).

#### **5. Mẫu khảo sát**

Mẫu khảo sát được thực hiện ở trong nước và một số nước có nền giáo dục tiên tiến (Mỹ, Nhật Bản), một số chương trình sách giáo khoa có sự đổi mới theo hướng hiện đại của một số tác giả trong nước.

#### **6. Câu hỏi nghiên cứu**

- Cách mạng công nghệ đã tác động như thế nào đến định hướng cải cách chương trình giáo dục của Việt Nam?

- Cần những định hướng gì để cải cách chương trình giáo dục Việt Nam trước sự phát triển của cách mạng công nghệ?

#### **7. Giả thuyết nghiên cứu**

- Cách mạng công nghệ đã tác động tích cực đến định hướng cải cách chương trình giáo dục của Việt Nam.

- Cần định hướng thoát khỏi khuôn khổ của nền văn minh cơ học bằng nền văn minh thông tin là định hướng cải cách chương trình giáo dục trước sự phát triển của công nghệ đương đại.

#### **8. Phương pháp nghiên cứu**

Để đạt được mục tiêu nghiên cứu, Đề tài sử dụng các phương pháp nghiên cứu sau:

- Phương pháp nghiên cứu tài liệu: tác giả Luận văn nghiên cứu các tài liệu đã công bố về lĩnh vực chương trình giáo dục, mối quan hệ giữa khoa học và giáo dục;

- Phương pháp phân tích, so sánh: Luận văn tiến hành nghiên cứu so sánh các chương trình giáo dục của một số quốc gia có nền giáo dục tiên tiến, phân tích và so sánh với chương trình giáo dục của Việt Nam

- Phương pháp phỏng vấn sâu trực tiếp các cá nhân là chuyên gia trong lĩnh vực giáo dục, quản lý khoa học và công nghệ, phỏng vấn du học sinh là người Việt Nam đã từng học tập và công tác ở nước ngoài. Phương pháp phỏng vấn:

+ Liên hệ với người được phỏng vấn, chuyển câu hỏi đến trước;

+ Hẹn thời gian phỏng vấn;

+ Trực tiếp gặp người được phỏng vấn để nghe và trao đổi về nội dung phỏng vấn.

- Phương pháp thống kê, so sánh, phân tích và tổng hợp để làm sáng tỏ những vấn đề lý luận và thực tiễn.

- Phương pháp xử lý thông tin: sắp xếp, phân loại, tổng hợp và phân tích số liệu.

## **9. Kết cấu của luận văn**

Ngoài phần mở đầu, kết luận, phụ lục và tài liệu tham khảo, tài liệu đính kèm, luận văn có kết cấu 3 chương cụ thể như sau:

- Chương 1. Cơ sở lý luận về sự tác động của cuộc cách mạng công nghệ tới định hướng cải cách chương trình giáo dục

- Chương 2. Sự tác động của cách mạng công nghệ đối với định hướng cải cách chương trình giáo dục

- Chương 3. Định hướng cải cách chương trình giáo dục Việt Nam trước sự phát triển của cách mạng công nghệ

# CHƯƠNG 1.

## CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ SỰ TÁC ĐỘNG CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ TỚI ĐỊNH HƯỚNG CẢI CÁCH CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC

### 1.1. Các khái niệm cơ bản

#### 1.1.1. Khái niệm giáo dục

Theo Hà Văn Hội trong giáo trình "Quản trị nguồn nhân lực", ấn phẩm xuất bản tại NXB Bru điện năm 2008, khái niệm "giáo dục" được hiểu như sau:

"Giáo dục được hiểu là các hoạt động học tập để chuẩn bị cho con người bước vào một nghề nghiệp mới thích hợp trong tương lai".<sup>1</sup>

Theo Luận văn Thạc sỹ Lý luận lịch sử nhà nước và pháp luật "Quản lý nhà nước về giáo dục và đào tạo – Thực trạng và giải pháp hoàn thiện" của tác giả Hoàng Thị Tú Oanh, dưới sự hướng dẫn của Phạm Hồng Thái, bảo vệ năm 2007 của trường Đại học Kinh tế Quốc dân Hà Nội, khái niệm "giáo dục" được đề cập đến như sau:

"Giáo dục là hoạt động nhằm tác động một cách có hệ thống đến sự phát triển tinh thần, thể chất của một đối tượng nào đó, làm cho đối tượng ấy dần dần có được những phẩm chất và năng lực như yêu cầu đề ra.

Giáo dục là một quá trình đào tạo con người một cách có mục đích, nhằm chuẩn bị cho con người tham gia đời sống xã hội, tham gia lao động sản xuất, nó được thể hiện bằng cách tổ chức việc truyền thụ và lĩnh hội những kinh nghiệm lịch sử – xã hội của loài người.

Như vậy, giáo dục là một hiện tượng xã hội đặc trưng của xã hội loài người. Giáo dục nảy sinh cùng với xã hội loài người, trở thành một chức năng sinh hoạt không thể thiếu được và không bao giờ mất đi ở mọi giai đoạn phát triển của xã hội"<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> [Hà Văn Hội, 2008]

<sup>2</sup> [Hoàng Thị Tú Oanh, 2007]

Về cơ bản, có thể hiểu, "giáo dục" là quá trình đào tạo một con người, giúp họ có đầy đủ những kiến thức và kỹ năng để họ tham gia đời sống xã hội, tham gia lao động sản xuất một cách hiệu quả và có thể hoàn thành tốt công việc.

### **1.1.2. Khái niệm khoa học**

Theo tác giả Strauss và Cropseyeds trong tác phẩm "History of Political Philosophy" tái bản lần thứ ba, cách hiểu về khoa học được nhắc đến như sau:

"Khoa học đã được phân biệt là kiến thức về tự nhiên, và những gì là sự thật đối với mỗi cộng đồng, và tên gọi của việc theo đuổi những kiến thức như thế là triết học - lĩnh vực của những nhà vật lý- triết học đầu tiên. Họ chủ yếu là những người suy đoán hoặc các nhà lý thuyết, đặc biệt quan tâm đến thiên văn học. Ngược lại, việc cố gắng sử dụng kiến thức về tự nhiên để bắt chước tự nhiên được nhìn thấy bởi các nhà khoa học cổ điển như là một điều thích thú phù hợp hơn đối với các nghệ nhân hạng thấp hơn"<sup>3</sup>.

Theo *Luật Khoa học Công nghệ số 29/2013/QH13 ban hành ngày 18 tháng 6 năm 2013*, khái niệm "khoa học" được đề cập đến như sau:

"Khoa học là hệ thống tri thức về bản chất, quy luật tồn tại và phát triển của sự vật, hiện tượng tự nhiên, xã hội và tư duy"<sup>4</sup>.

Theo "*Giáo trình môn học Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*", của Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng, khái niệm "khoa học" được hiểu như sau:

- "Là hệ thống những tri thức về mọi loại quy luật của vật chất và sự vận động của vật chất, những qui luật của tự nhiên, xã hội, tư duy".

- "Là một hoạt động xã hội nhằm tìm tòi, phát hiện qui luật của sự vật và hiện tượng và vận dụng các qui luật ấy để sáng tạo ra nguyên lý các giải pháp tác động vào các sự vật và hiện tượng nhằm biến đổi trạng thái của chúng".

- "Là một hình thái ý thức xã hội, tồn tại mang tính độc lập tương đối với

---

<sup>3</sup> [Strauss và Cropsey eds, trang 209]

<sup>4</sup> [Luật Khoa học Công nghệ số: 29/2013/QH13, 2013, Điều 3, Khoản 1]



các hình thái ý thức xã hội khác (ở đối tượng và hình thức và hình thức phản ánh và mang một chức năng xã hội riêng biệt)"<sup>5</sup>.

Trong cuốn Lý luận và phương pháp luận khoa học của Vũ Cao Đàm, khoa học được định nghĩa theo một số cách tiếp cận. Theo cách tiếp cận khoa học là một hệ thống tri thức thì Khoa học được hiểu là "hệ thống tri thức về quy luật của vật chất và sự vận động của vật chất, những quy luật của tự nhiên, xã hội, tư duy".

Theo cách tiếp cận khoa học là một hình thái ý thức xã hội, khoa học tồn tại mang tính độc lập tương đối với các hình thái xã hội khác. Khoa học phân biệt với các hình thái ý thức xã hội khác ở đối tượng và hình thức phản ánh và mang một chức năng xã hội riêng biệt.

Khoa học là một thiết chế xã hội được hiểu là một hệ thống những quy tắc, giá trị và cấu trúc nhằm tới một mục đích xác định: "là một hệ thống các quan hệ ổn định, tạo nên một loạt các khuôn mẫu xã hội biểu hiện sự thống nhất được xã hội công khai thừa nhận nhằm thỏa mãn các nhu cầu cơ bản của xã hội".

Khoa học là một hoạt động xã hội, đó là một hoạt động xã hội đặc biệt, với một đặc điểm khó tìm thấy trong những lĩnh vực hoạt động xã hội khác. Đó là việc tìm kiếm những điều chưa biết và phải chịu nhiều rủi ro trong quá trình tìm kiếm.<sup>6</sup>

Như vậy, khái niệm "khoa học" có nhiều cách tiếp cận, nhưng cách tiếp cận khái niệm "khoa học" của Vũ Cao Đàm tôi cho rằng đầy đủ và hoàn chỉnh hơn cả.

### ***1.1.3. Khái niệm công nghệ***

Theo Phan Tú Anh trong "Giáo trình quản trị công nghệ", Học viện bưu chính viễn thông, Hà Nội, ấn hành năm 2006, "Khái niệm công nghệ xuất hiện đồng thời với sự hình thành xã hội loài người. Từ "công nghệ" xuất phát từ chữ Hy Lạp (tekne – Tenkhne) có nghĩa là một công nghệ hay một kỹ

---

<sup>5</sup> [Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng, 2013]

<sup>6</sup> [Vũ Cao Đàm, 2009, trang 59]

năng, và (λογος –logos) có nghĩa là một khoa học, hay sự nghiên cứu. Thuật ngữ technology (Tiếng Anh) hay technologie (Tiếng Pháp) có ý nghĩa là khoa học về kỹ thuật hay sự nghiên cứu có hệ thống về kỹ thuật – thường được gọi là "Công nghệ học".<sup>7</sup>

Thực tế cho thấy, người ta thường đồng nhất nội dung của hai thuật ngữ kỹ thuật và công nghệ làm một. Nguyên nhân, theo tài liệu "*Góp phần nhận thức thế giới đương đại*" của các tác giả đồng chủ biên Nguyễn Đức Bình, Lê Hữu Nghĩa, Trần Hữu Tiến, ấn phẩm xuất bản tại NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội năm 2003, cho rằng: Ở các nước xã hội chủ nghĩa trước đây thường dùng thuật ngữ "kỹ thuật" thay cho "công nghệ", chẳng hạn việc dùng thuật ngữ "khoa học và kỹ thuật" thay cho thuật ngữ "science and technology" ở phương Tây; nhưng "hiện nay, đa số các nước đó sử dụng cơ chế thị trường nên cũng dùng thuật ngữ công nghệ"<sup>8</sup>.

Cũng theo tài liệu này, các tác giả cho rằng: "Công nghệ là bộ phận đặc biệt quan trọng của lực lượng sản xuất"<sup>9</sup>.

Theo C.Mác và Ph.Ăngghen trong tài liệu "*C.Mác và Ph.Ăngghen: Toàn tập – Tập 4*", xuất bản tại NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội năm 1995, cách hiểu về "công nghệ" như sau:

"Công nghệ làm nổi bật thái độ tích cực của con người đối với tự nhiên, vạch rõ quá trình sản xuất trực tiếp ra đời sống của con người và những điều kiện của đời sống xã hội của họ, cũng như những khái niệm tinh thần bắt nguồn từ điều kiện ấy"<sup>10</sup>.

Quan niệm trên đây của Mác đã chỉ ra: (1) Thông qua công nghệ, bộc lộ mối quan hệ của con người với tự nhiên; (2) Thông qua công nghệ, bộc lộ mối quan hệ giữa người với người; (3) Thông qua công nghệ, hình thành nên mối quan hệ biện chứng tự nhiên – con người – xã hội.

---

<sup>7</sup> [Phan Tú Anh, 2006, trang 3].

<sup>8</sup> [Nguyễn Đức Bình, Lê Hữu Nghĩa, Trần Hữu Tiến, 2003, trang 98]

<sup>9</sup> [ Nguyễn Đức Bình, Lê Hữu Nghĩa, Trần Hữu Tiến, 2003, trang 99]

<sup>10</sup> [C.Mác và Ph.Ăngghen, 1995, trang 187]

Theo tác giả Nguyễn Mạnh Quân (Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN, Bộ KH&CN) trong tài liệu "Cách tiếp cận hệ thống đổi mới trong quản lý nhà nước về KH & CN", đăng trên Tạp chí Hoạt động Khoa học, số 12 năm 2009, các tác giả Dahlman C.J và Westphal L.E còn mở rộng khái niệm công nghệ đến mức cho rằng: "Công nghệ bao gồm các quá trình vật chất chuyển hoá các đầu vào thành các đầu ra và những kết cấu xã hội có liên quan đến quá trình chuyển hoá này"<sup>11</sup>.

Ủy ban kinh tế xã hội châu Á - Thái Bình Dương của Liên hợp quốc (ESCAP hay UNESCAP) định nghĩa về "công nghệ" như sau:

"Công nghệ là hệ thống kiến thức về quy trình kỹ thuật dùng để chế biến vật liệu và thông tin (bao gồm tất cả các kỹ năng, kiến thức, thiết bị và phương pháp sử dụng trong sản xuất, chế tạo, dịch vụ, quản lý và thông tin)"<sup>12</sup>.

Đồng thời, ESCAP đã chỉ ra bốn thành phần cơ bản của công nghệ, gồm:

- Kỹ thuật (Techno ware): bao gồm các máy móc thiết bị hay các công cụ và phương tiện kỹ thuật. Đây là thành phần cốt lõi của bất kỳ công nghệ nào, nhờ đó mà con người tăng được sức mạnh cơ bắp và trí tuệ trong hoạt động sản xuất.

- Con người (Human ware): Bao gồm kiến thức, kinh nghiệm, kỹ năng do học hỏi, tích lũy được trong mọi hoạt động, kể các tố chất sáng tạo, sự khôn ngoan, khả năng phối hợp, đạo đức và kỷ luật lao động, các tri thức của người lao động tham gia vào quá trình sản xuất.

- Thông tin (Info ware): Bao gồm các dữ liệu về phần kỹ thuật, về con người và tổ chức; các thông số về đặc tính của thiết bị, số liệu về vận hành thiết bị để duy trì và bảo dưỡng, dữ liệu để nâng cao và dữ liệu để thiết kế các bộ phận của phần kỹ thuật. Thành phần thông tin là tập hợp tất cả các tri thức được tích lũy trong công nghệ.

- Tổ chức (Orga ware): Bao gồm các hoạt động tổ chức và quản lý sản

---

<sup>11</sup> [Nguyễn Mạnh Quân, 2009]

<sup>12</sup> [Nguyễn Đức Bình, Lê Hữu Nghĩa, Trần Hữu Tiến, 2003, trang 99]

xuất, với tư cách là nhân tố kết nối các thành phần khác của công nghệ.

Bên cạnh đó, ESCAP còn chỉ ra cấu tạo của công nghệ gồm: phần cứng và phần mềm, dựa trên bốn yếu tố T-I-H-O nêu trên<sup>13</sup>.

Theo *Luật Khoa học Công nghệ số: 29/2013/QH13 ban hành ngày 18 tháng 6 năm 2013*, khái niệm "công nghệ" được đề cập đến như sau:

"Công nghệ là giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật có kèm theo hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm"<sup>14</sup>.

Như vậy, theo nghĩa hẹp, thuật ngữ "công nghệ" được hiểu tương đương với thuật ngữ "kỹ thuật" và là một bộ phận của lực lượng sản xuất. Theo nghĩa rộng, thuật ngữ "công nghệ" bao trùm rộng hơn "kỹ thuật" và chứa đựng trong đó những yếu tố then chốt nhất của cả lực lượng sản xuất lẫn quan hệ sản xuất.

Về cơ bản, có thể hiểu, công nghệ là sản phẩm kết tinh trí tuệ và tri thức của con người vào trong yếu tố vật chất của nó, là một loại hàng hóa đặc biệt, có khả năng sản sinh ra hàng hóa, với các thuộc tính cơ bản, đó là: tính hệ thống, tính sinh thể, tính thông tin và tính đặc thù. Đó là giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật có kèm theo hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm. Công nghệ là khái niệm bao hàm nội dung các cách thức, phương thức, quy trình, công cụ, kỹ năng để chuyển đổi những nguồn lực trong tổ chức, doanh nghiệp trở thành thành phẩm và giúp tổ chức, doanh nghiệp đạt được mục tiêu đã đề ra.

#### **1.1.4. Khái niệm cách mạng khoa học và công nghệ**

Theo 2 tác giả Shapin, Steven trong tài liệu "*The Scientific Revolution*" ấn hành năm 1996, nhà triết học và sử gia Alex Koyre đã đặt ra thuật ngữ Scientific Revolution (cách mạng khoa học) vào năm 1939 để mô tả giai đoạn này. Cách mạng KH&CN là quá trình biến đổi những yếu tố chủ yếu trong lực lượng sản xuất của xã hội được thực hiện nhờ vào vai trò dẫn đường của

<sup>13</sup> [Nguyễn Đức Bình, Lê Hữu Nghĩa, Trần Hữu Tiến, 2003, trang 99]

<sup>14</sup> [Luật Khoa học Công nghệ số: 29/2013/QH13, 2013, Điều 3, Khoản 2]