



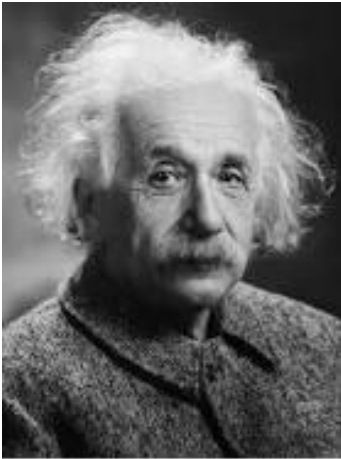
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM
Khoa Chất lượng cao & Phòng CN DHS khoa CKM



Các mô hình định hướng cơ bản
để đổi mới cách dạy, cách học, kiểm tra đánh giá môn học một
cách bền vững và đáp ứng nhu cầu xã hội trong kỉ nguyên số

TS. NGUYỄN TIẾN DŨNG
ĐH SPKT Tp.HCM, 01/2018
dungnt@hcmute.edu.vn or cn.dhs.ccad@hcmute.edu.vn

ĐẶT VẤN ĐỀ



“Nếu bạn đánh giá một con cá bằng khả năng leo cây của nó, thì nó sẽ sống cả đời với niềm tin rằng nó là một kẻ ngu ngốc”

Albert Eistein, 1879-1955



Phạm Toàn (1932)

→ Giáo dục dù cao quý, nhưng không có quyền tự coi mình đứng trên mọi con người mà về bản chất “sinh ra đã là tự do”.

→ Giáo dục là làm công việc tổ chức sự HỌC của con người chứ không phải là làm công việc DẠY con người.

Quan điểm trình bày

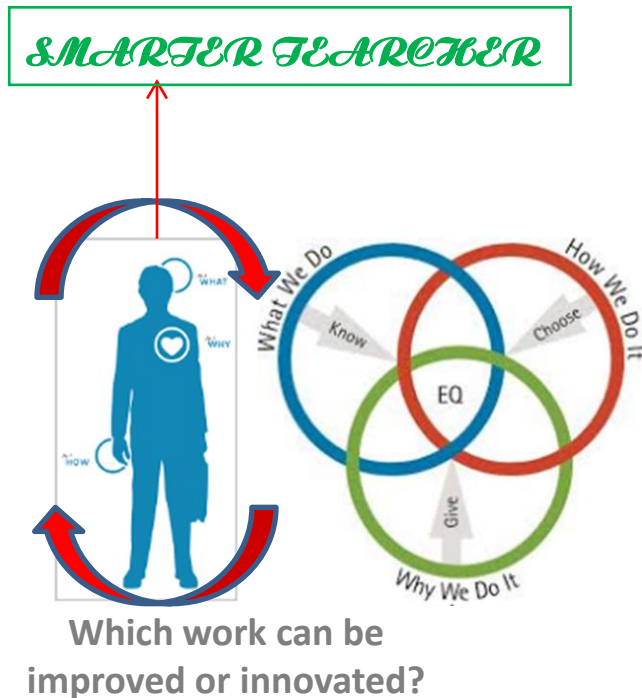
1. Lao động Sư phạm của các giảng viên là lao động “SÁNG TẠO”: **GV vs NS** = Nhà biên kịch & Đạo diễn & Diễn viên & Khán giả của chính mình
2. Việc dạy – học – KTĐG mỗi môn học thì phụ thuộc rất lớn vào năng lực sư phạm, năng lực chuyên ngành của mỗi GV, vào người học và môi trường tổ chức D-H (CSVC, thể chế, ...)
3. Mỗi môn học trong các CTĐT giáo dục chuyên nghiệp thì rất khác nhau về mục đích, mục tiêu, chuẩn đầu ra, vị trí, tính chất, nội dung, cách thức dạy-học, ...

→ Luôn tồn tại sự khác biệt giữa các môn học và GV

Điểm chung: phải tạo nên hứng thú học tập và phải đáp ứng nhu cầu xã hội, người học và phải được thường xuyên cập nhật để dần tiếp cận với hệ thống GD khu vực và thế giới

→ Phải tôn trọng sự khác biệt nhưng cũng phải hướng tới những điểm chung để tạo nên bản sắc chất lượng đào tạo của một cơ sở giáo dục → Trình bày chỉ mang tính gợi mở trên cơ sở thực tiễn áp dụng của người nghiên cứu

Cách tiếp cận chiến lược để thay đổi (Why-What-How approach)



Có 4 câu hỏi lớn (main questions) cho người giảng viên

1. Tại sao phải thay đổi? (**WHY?** **about Aware**): thế kỷ 21 là thế kỷ của FIR (IR4.0) → các yêu cầu mới về chất lượng nguồn nhân lực, các yêu cầu mới của người học; sự thay đổi của GD&ĐT
2. Thay đổi cái gì? (**WHAT?** **about enabler**): tiếp cận Dạy-Học-KT&DG
3. Thay đổi như thế nào? (**HOW?** **about realizations**): những việc cần làm để thay đổi và đo lường sự thay đổi cách thức tổ chức, thực hiện Dạy – Học – KT&DG
4. Cái thay đổi nào là tốt hơn (tốt nhất) cho người học/doanh nghiệp/bạn đồng nghiệp? (**WHICH?** **added question of continuously improvement or innovation**)

“WHY” questions

1 - WHY WE MUST CHANGE?

2 - WHY NOT DO NOW?

Answers:

1 – About “Society in 21st Century”

2 – Impacts of current model of the education

3 – New needs of labour market and learners

4 – Near future of Education

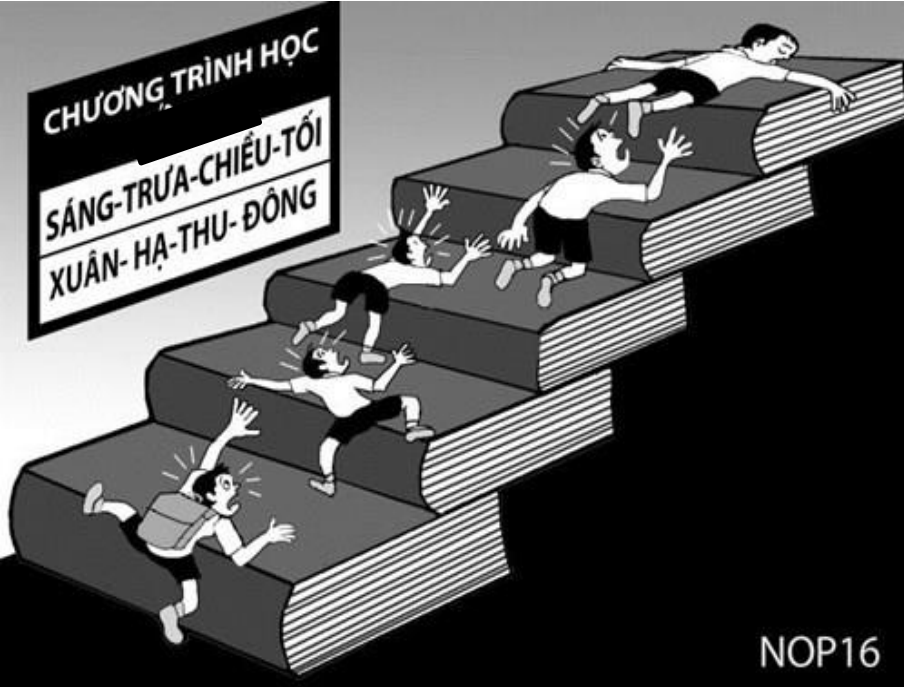
5 – Some forecast

Society in 21st Century = Superconnected society



Future Educational Environment - Smart University

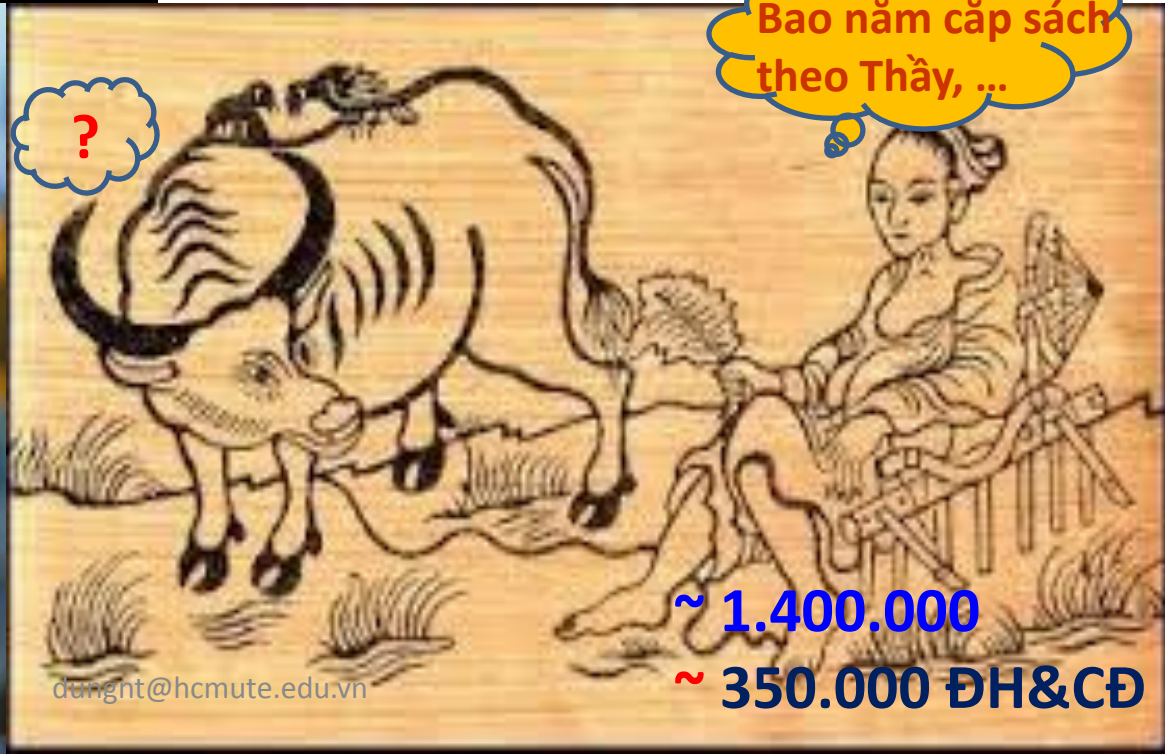


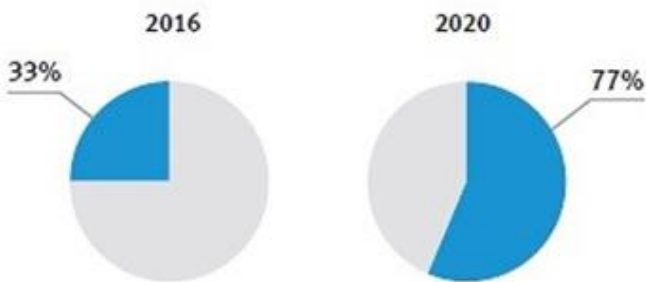


Nguyên nhân đó là: sự lạc hậu, thiếu đồng bộ, xơ cứng, sao chép trong tổ chức, quản lý các hoạt động giáo dục và đào tạo, trong vận dụng các phương pháp, các công cụ dạy-học-KTĐG để giúp người học hình thành tri thức và sự khát vọng chiếm lĩnh tri thức của họ



Hậu quả của
Mô hình GDĐT cũ





Các nhu cầu của TTLĐ (Theo World Economic Forum)



Mức độ bao phủ của FIR ■ Industry 4.0 Ready

Top 10 kỹ năng

2020

1. Giải quyết vấn đề phức tạp
2. Tư duy phản biện
3. Sáng tạo
4. Quản trị nhân sự
5. Phối hợp và làm việc nhóm
6. Trí tuệ cảm xúc
7. Phán đoán và ra quyết định
8. Định hướng dịch vụ
9. Đàm phán
10. Nhận thức linh hoạt

2015

1. Giải quyết vấn đề phức tạp
2. Phối hợp và làm việc nhóm
3. Quản trị nhân sự
4. Tư duy phản biện
5. Đàm phán
6. Quản lý chất lượng
7. Định hướng dịch vụ
8. Phán đoán và ra quyết định
9. Lắng nghe chủ động
10. Sáng tạo



Các nhu cầu của người học

10 kết quả khảo sát cao nhất từ 90.000 SV tốt nghiệp của 38 trường ĐH của Australia về môn học, cách dạy - học – ktđg, giảng viên và nhà trường:

1. Chương trình liên quan trực tiếp đến nền tảng tri thức, khả năng, nhu cầu và kinh nghiệm của người học, được thực hiện với những giảng viên dễ tiếp cận, có trách nhiệm, có tri thức thường xuyên cập nhật và làm việc có hiệu quả;
2. Đưa ra nhều cơ hội học tập chủ động cho người học;
3. Thường xuyên liên kết giữa lí thuyết với thực tiễn;
4. Đáp ứng một cách có hiệu quả những kì vọng của người học ngay từ đầu;
5. Dùng bộ chuẩn năng lực để đánh giá một cách chuyên nghiệp;
6. Cung cấp cho người học cơ hội để có một tiến trình học tập linh hoạt;
7. Đảm bảo rằng sự phản hồi trong đánh giá được thực hiện kịp thời và đúng trọng tâm;
8. Không chỉ gồm những cơ hội học cách tự quản lí mà còn đưa ra những cách thức chủ động để thực hiện;
9. Cung cấp những dịch vụ quản lí và hỗ trợ nhằm đáp ứng nhu cầu của người học và giúp người học nắm được kinh nghiệm;
10. Thông báo trước nội dung học tập, viễn cảnh được công nhận của chương trình học và việc đánh giá.

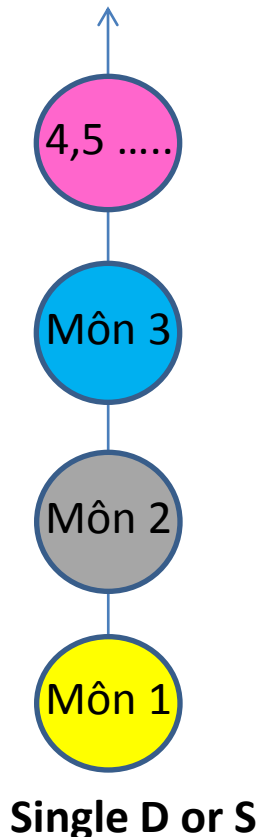
Versions of Education

Characteristics © Education Quality International	Pre-1980 Education 1.0	1980s Education 2.0	1990s Education 3.0	2000s Education 4.0
Focus	Education	Employability	Knowledge Creation	Innovation and Value Creation
Curriculum	Single- Disciplinary	Multi- Disciplinary	Inter- Disciplinary	Trans- disciplinary
Technology	Paper and Pencil	PCs & Laptops	Internet & Mobile	Internet of Things
Digital Literacy	Digital Refugees	Digital Immigrants	Digital Natives	Digital Citizens
Teaching	One-way	Two-way	Multi-way	Everywhere
Quality Assurance (QA)	Academic Quality	Teaching Quality	Rules-Based QA	Principles-Based QA
School	Brick and Mortar	Brick and Click	Network	Ecosystem
Output	Skilled- Workers	Knowledge Workers	Co-Producers of Knowledge	Innovators and Entrepreneurs

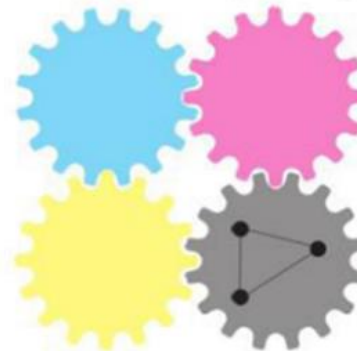
Johnson Ong Chee Bin, AUN-QA Expert
Principal Consultant (eqi)

Cấu trúc CTĐT và môn học

T T	Name	Period of Education			
		Pre 1980 (Edu. 1.0)	1980s (Edu. 2.0)	1990s (Edu. 3.0)	2000 up to now (Edu. 4.0)
1	Curriculum/ Program	Single Disciplinary	Multi – D	Intergrative-D	Embedded/ Transcend-D
2	Subject	Single-S	Multi - S	Intergrative-S	Embedded/ Transcend-S



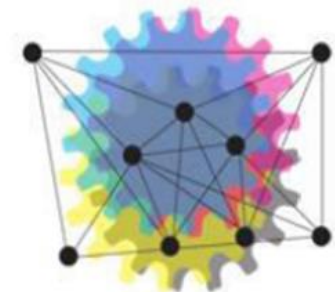
MULTIdisciplinary



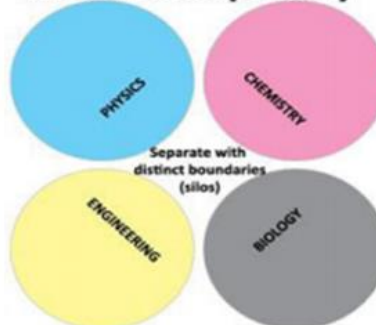
INTERdisciplinary



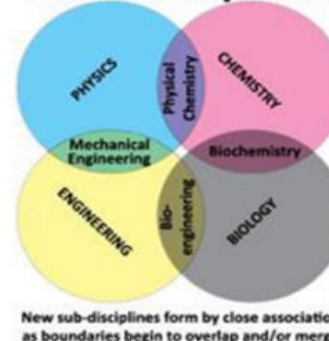
TRANSdisciplinary



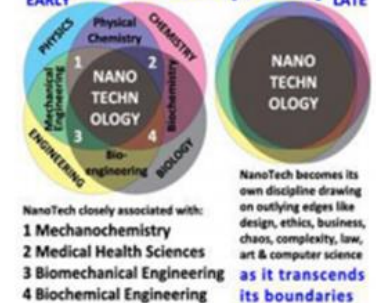
MULTIdisciplinary



INTERdisciplinary



TRANSdisciplinary



Source: <http://simonpriest.altervista.org/>



American business consultant
(1909-2005)

“Hệ thống giáo dục truyền thống luôn dạy cho người học một thế giới không còn tồn tại... Ba mươi năm nữa, các khuôn viên đại học sẽ chỉ còn là phế tích. Chúng ta phải bắt đầu giảng dạy cho các lớp học ở bên ngoài trường đại học, qua vệ tinh và video hai chiều, với chi phí thấp nhất”

Hội đồng dạy học trực tuyến Bắc Mỹ (NACOL, 2008) dự báo dạy học kết hợp (Blended&Flipped learning) sẽ là mô hình dạy học chủ đạo trong tương lai:

*“Dạy học kết hợp cần được nhìn nhận như một cách tiếp cận sự phạm, tích hợp được tính hiệu quả và các cơ hội xã hội trong lớp học với các khả năng thúc đẩy việc học tập tích cực có sự hỗ trợ của công nghệ trong môi trường trực tuyến chứ không chỉ thuần túy là một cách dạy học! Nói cách khác, **dạy học kết hợp không phải là một cách thiết kế dạy học mới hiện nay mà là cách tái cấu trúc lại mô hình dạy học**”*

Dự báo : về yêu cầu năng lực giáo viên

Theo khuyến cáo 21 điểm của UNESCO thì

+ *“Thầy giáo phải được đào tạo để trở thành những nhà giáo dục nhiều hơn là những chuyên gia truyền đạt kiến thức”*

+ *"Phải làm chủ được môi trường công nghệ thông tin và truyền thông mới, đồng thời phải chuẩn bị về mặt tâm lý cho một sự thay đổi cơ bản về vai trò của họ"* - Tư liệu của Hội nghị Paris về Giáo dục đại học

“WHAT” Questions

WHAT SHOULD WE CHANGE?

Answers:

- 1 – Change the pedagogic approach
- 2 – Use digital technology
- 3 – Use teaching and learning methods suitable to subject
- 4 – Change in design, performance examines and assessments suitable to needs of Labour market

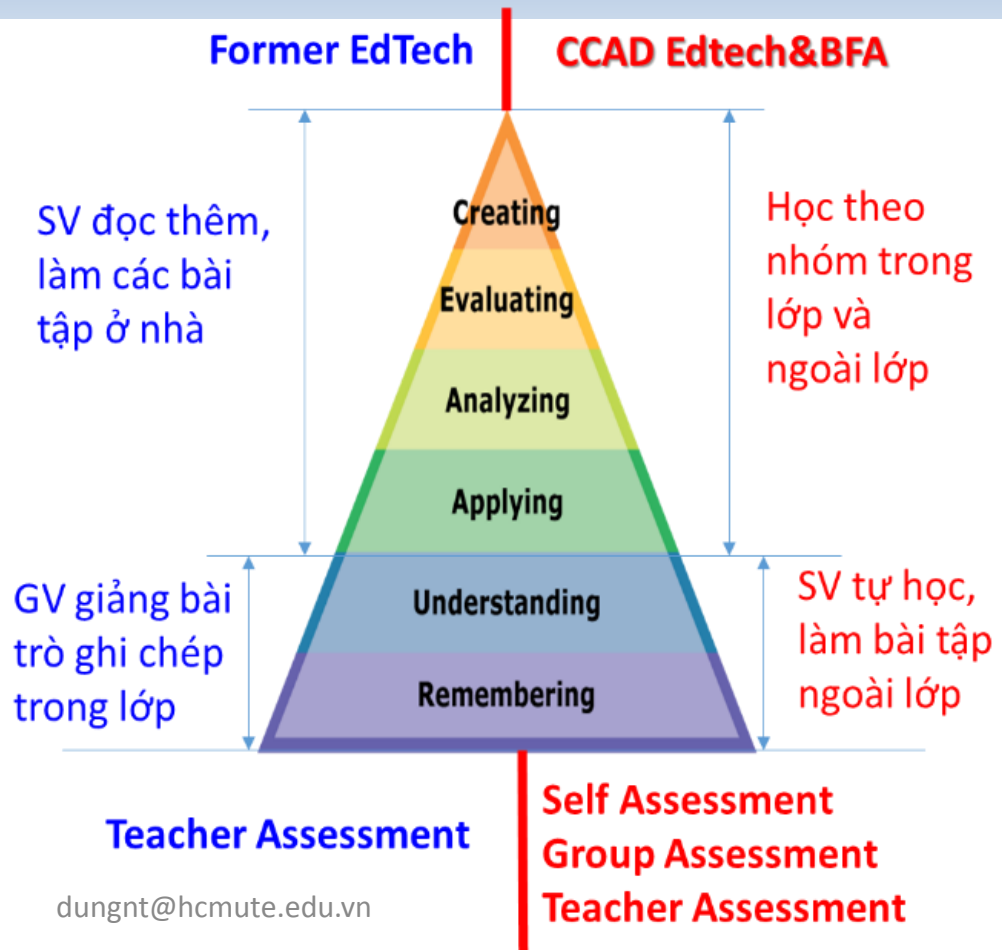


Phạm Toàn (1932)

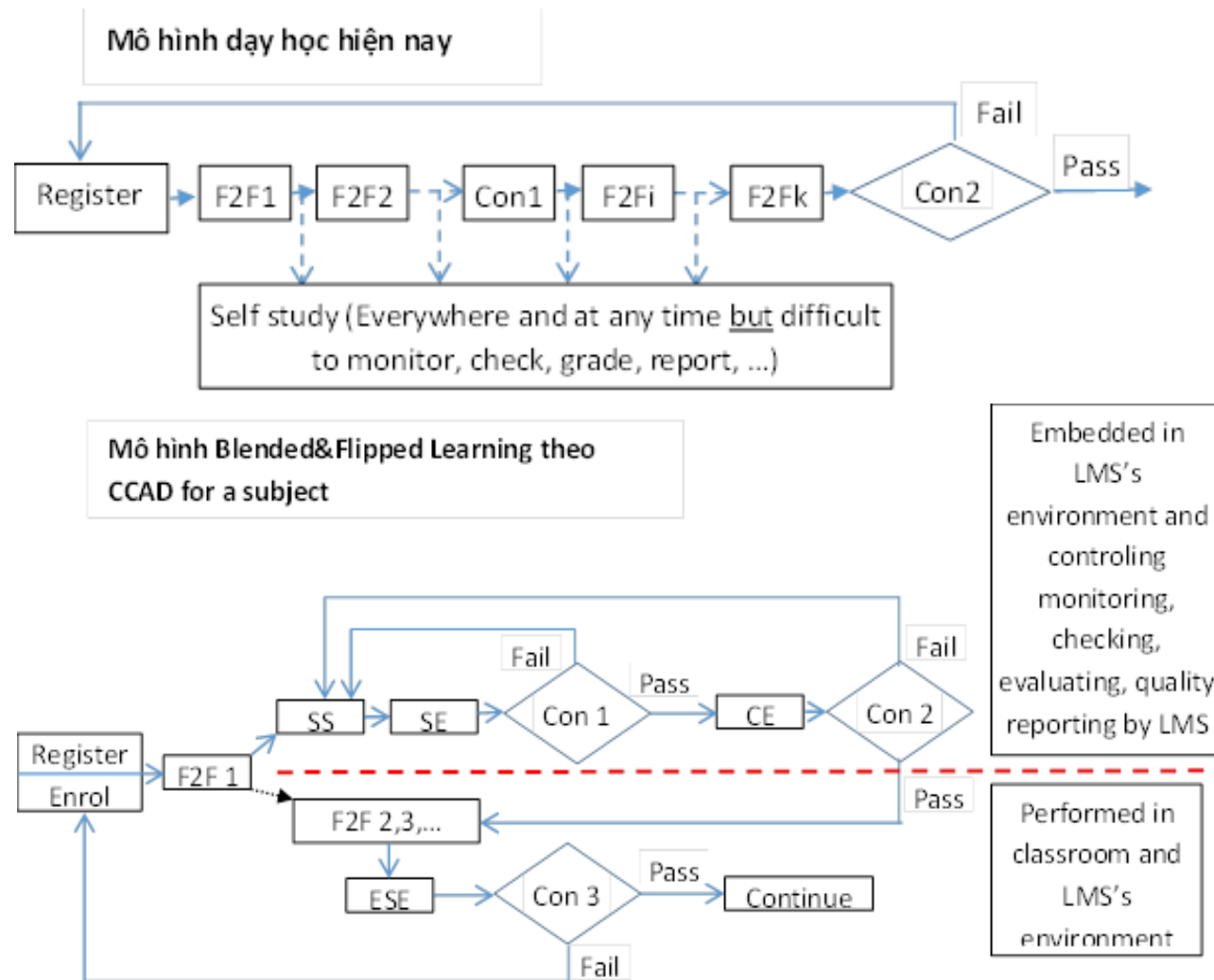
→ Giáo dục dù cao quý, nhưng không có quyền tự coi mình đứng trên mọi con người mà về bản chất “sinh ra đã là tự do”.

→ Giáo dục là làm công việc tổ chức sự HỌC của con người chứ không phải là làm công việc DẠY con người.

1/ Thay đổi cách tiếp cận Sư phạm trong Dạy – Học - KTĐG

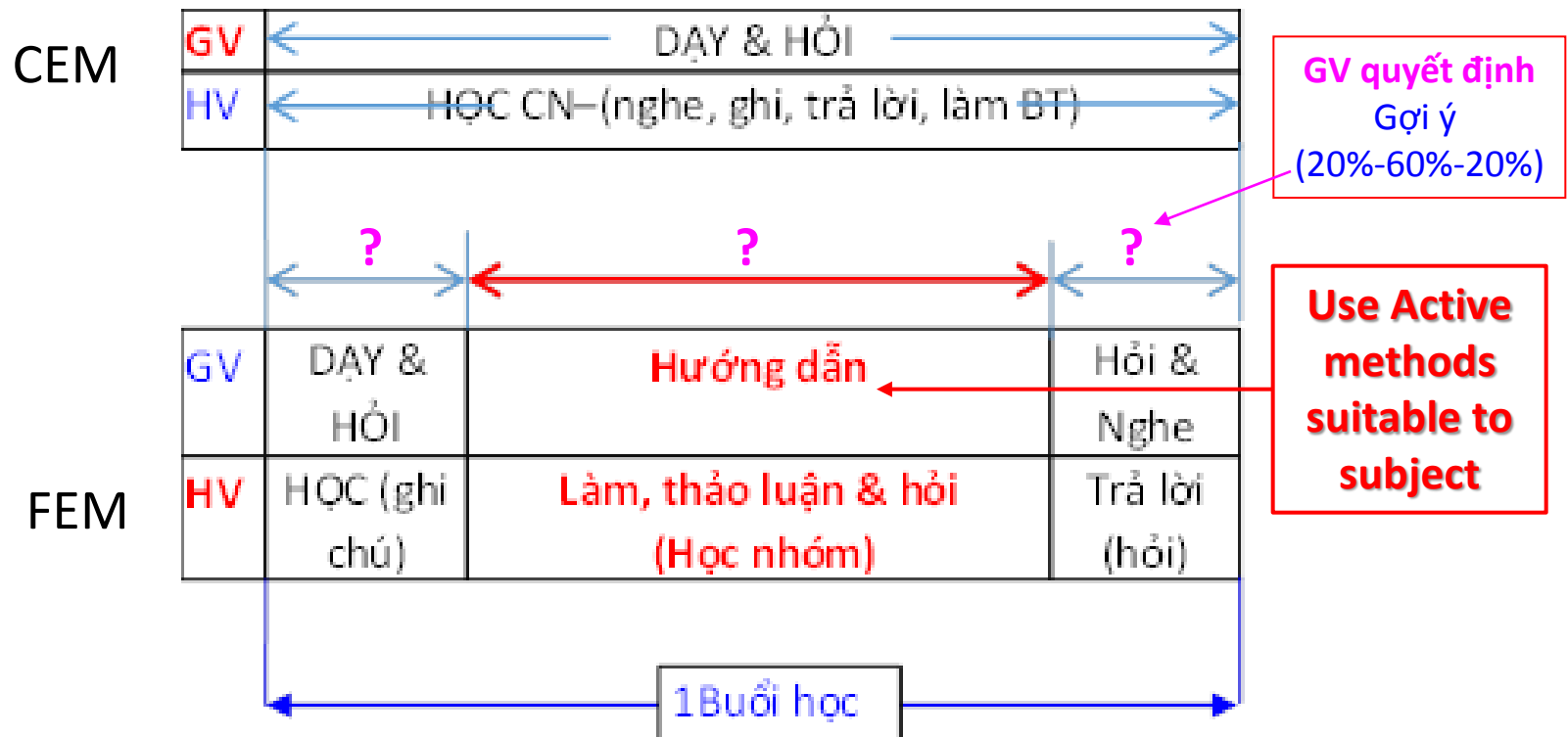


2/ Sử dụng Công nghệ số trong Dạy-Học-KTĐG môn học

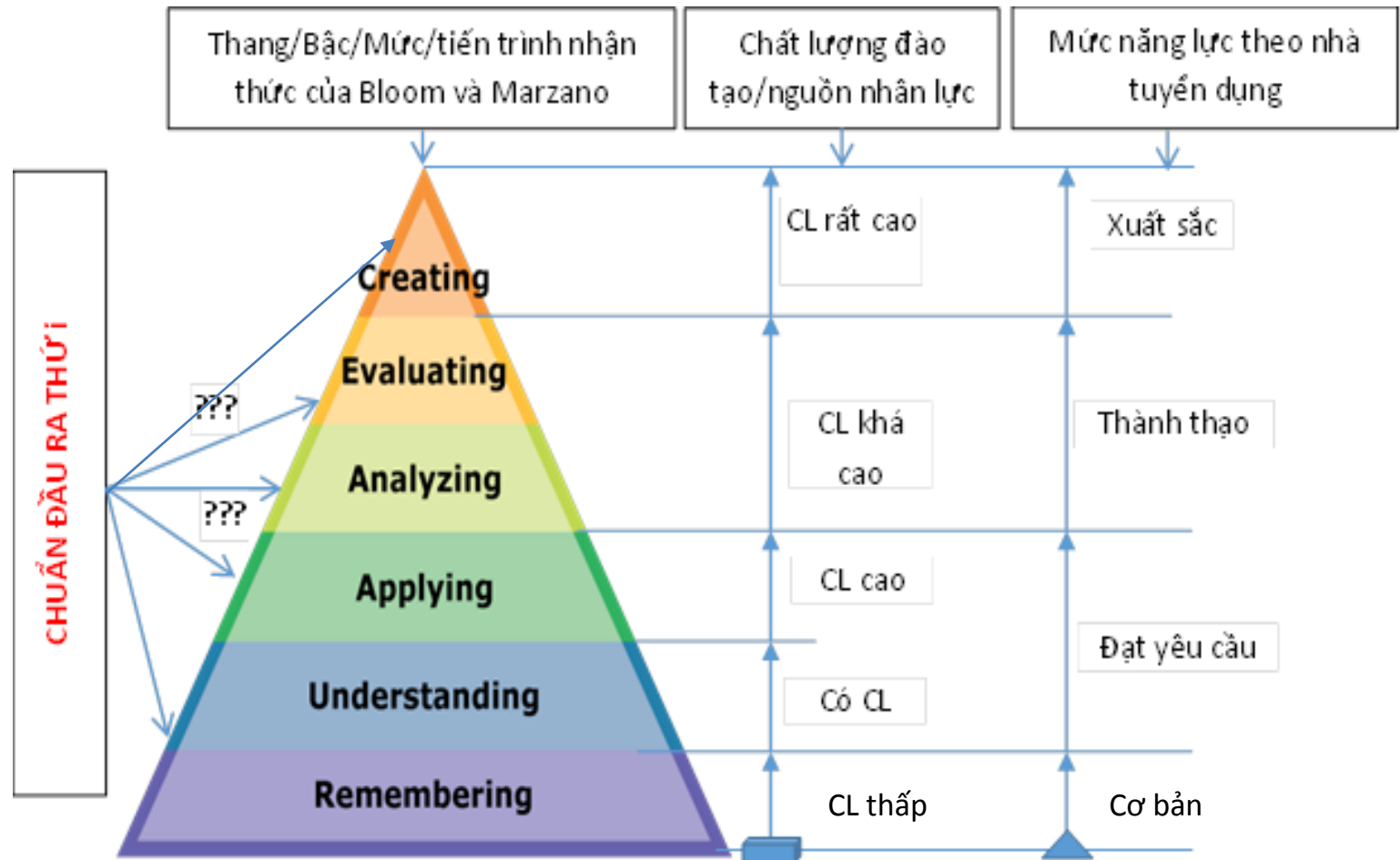


F2F – Face to Face ; **SS** – Self Study; **SE** = Self Evaluate = Self-Verify = (Self-Access, Self-Examination, ...); **CE** = Condition Examination; **Con 1,2,3** = Conditions (1-by teachers, 2- Faculty, 3 – University) ; **ESE** = End-of-Subject Examine (by teacher) ➔ **Academic Freedom 1**

3/ Thay đổi kỹ thuật Dạy – Học F2F



4/ Thay đổi cách thiết kế bài thi, câu hỏi thi đánh giá năng lực đáp ứng nhu cầu xã hội



So sánh năng lực (NL) học đường và NL làm việc

Năng lực	Theo Bloom (Học đường)	Theo Nhà tuyển dụng (NL làm việc)
Nhớ	là khả năng nhớ lại, tái hiện lại các thông tin, dữ liệu, hình ảnh, kí hiệu, sự kiện, qui trình, định lý, nguyên lý, thuật ngữ, ... một cách đơn lẻ, biệt lập, một cách máy móc	làm việc theo chỉ dẫn, phải có sự giám sát thường xuyên, năng suất lao động rất thấp (nếu trong tuyển dụng: sẽ KHÔNG TUYỂN DỤNG, thường chỉ để tuyển dụng các lao độ phổ thông)
Hiểu	là khả năng nhớ và giải thích được tại sao?, như thế nào?, thực chất nó là cái gì?, ... là khả năng liên kết một số kiến thức, kỹ năng trong từng chương bài để giải quyết vấn đề theo các dữ kiện cho trước.	Khi làm việc vẫn cần có sự chỉ dẫn, nhưng không phải giám sát thường xuyên, năng suất lao động còn thấp
Áp Dụng 1	có khả năng hiểu và xử lý được các thông tin, dữ kiện theo các điều kiện chuẩn (lý thuyết), cho trước có khả năng liên kết kiến thức và kỹ năng của nhiều chương, bài có liên quan.	Khi làm việc vẫn cần có sự chỉ dẫn, nhưng không phải giám sát thường xuyên, bắt đầu có năng lực làm việc độc lập, tuy nhiên năng lực tìm kiếm, xử lý thông tin, dữ liệu còn máy móc (lý thuyết, sách vở, ...), chưa có khả năng đánh giá, ra quyết định, lao động đã có hiệu quả và năng suất lao động vẫn còn chưa cao

So sánh năng lực (NL) học đường và NL làm việc

Năng lực	Theo Bloom (Học đường)	Theo Nhà tuyển dụng (NL làm việc)
Áp dụng 2	có năng lực tìm kiếm, xử lý thông tin, dữ liệu theo các điều kiện thực tiễn được chuẩn hóa, năng lực liên kết kiến thức và kỹ năng của môn học/vấn đề với các kiến thức, kỹ năng của nhiều môn học/vấn đề có liên quan	có năng lực làm việc độc lập, có khả năng giao tiếp và truyền thông, có khả năng bao quát vấn đề và đề ra các giải pháp hay ra được các quyết định chuyên môn góp nâng cao phần nâng cao hiệu quả và năng suất lao động cho cá nhân và tập thể. Có năng lực dẫn dắt, chỉ đạo, kiểm tra, giám sát một nhóm người lao động
Sáng tạo	Có đầy đủ các năng lực như trên	có khả năng linh hoạt áp dụng các phương pháp, giải pháp, công cụ; khả năng cải tiến các qui trình, công cụ, hay <i>sáng tạo</i> ra các giá trị/qui trình/sản phẩm/công cụ mới trên cơ sở các kiến thức, kỹ năng đã tiếp thu được để nâng cao năng suất, hiệu quả, chất lượng công việc. Có năng lực dẫn dắt, chỉ đạo, kiểm tra, giám sát một tập thể lớn người lao động

“HOW” questions

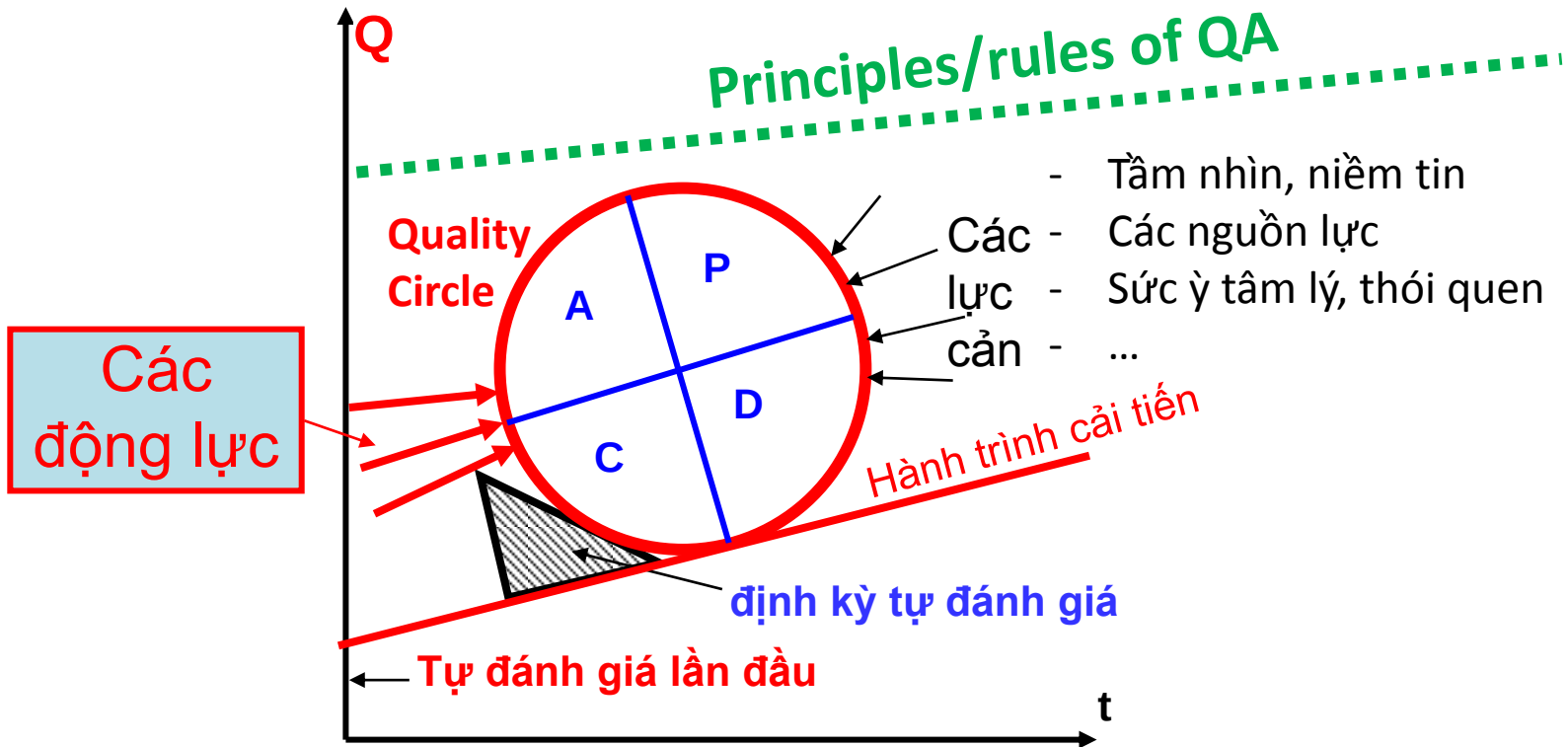
HOW WE CAN CHANGE?

Answers:

- 1 – Choose a suitable approach to improve
- 2 – Realize all pedagogic work
- 3 – Choose and digitalize suitable materials for the subject
- 4 – Choose and use suitable digital tool

1 - Choose a suitable approach to improve

(Áp dụng chu trình PDCA/chu trình deming; ...)

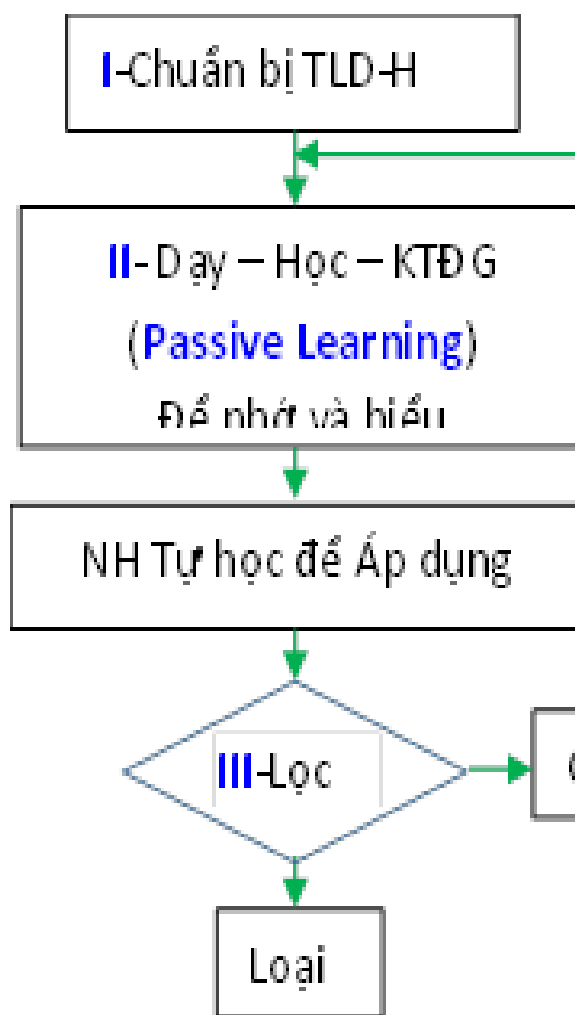


Hành trình cải tiến Dạy-Học-KTĐG; P-Plan, D-Do, C-Check, A-Act

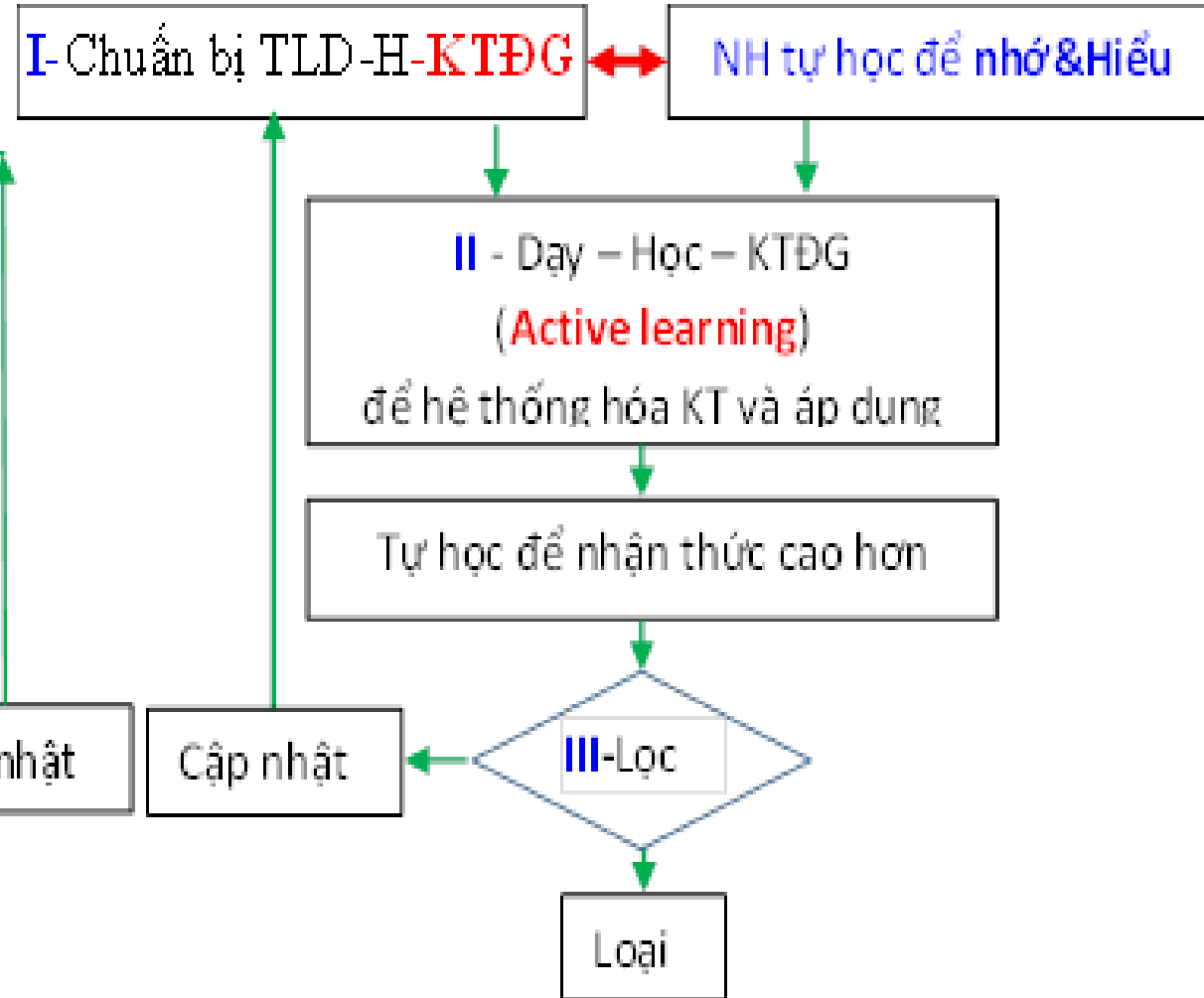
An improvement on quality is a process not a target

2/ Realize all pedagogic work

Traditional learning



CCAD Tech



3/ Choose and digitalize suitable materials for the subject

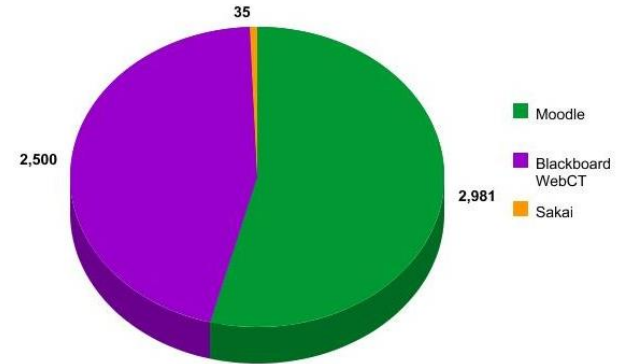
tt	Tính chất môn học	Tư liệu giảng dạy và học tập						
		Sách, Giáo trình	Tài liệu “Hướng dẫn” giải Bài tập, vấn đề, viết báo cáo	Hình ảnh, hình vẽ	Audio	Video (hay PM mô phỏng)	Ngân hàng câu hỏi, đề thi	Máy móc dụng cụ, vật thật
1	Lý thuyết (KHTN, KHXHN, LLCT, NN, CSN, LTCN, ...)	+++	+++	++	+ ++ (NN)	++ +++ (LLCT, NN)	+++	0
2	Thực hành kỹ năng nghề; Phần mềm UD& máy tính; Các thiết bị chuyên ngành, nghề	+++	++	++	0/+	+++	+++	+++
3	Thí nghiệm	+	+++	+	0/+	++	+++	+++
4	Kiến tập; Nhập môn nghề nghiệp	+	+++	++	0/+	+++	+++	0
5	Đồ án, thực tập thực tế, ...	++	+++ dungnt@hcmute.edu.vn	+	0	0/x	+++	0/+ 25

4/ Choose and use suitable digital tool

Phần lớn các LMS là các gói phần mềm thương mại như: Blackboard, WebCT, Desire2Learn, ANGEL, Office 365, và eCollege nhưng cũng có nhiều LMS được phát triển với nền tảng mở và miễn phí (FOSS – free and open-source). Sakai, Moodle, Dokeos, Claroline là các LMS mã nguồn mở khá phổ biến.

Higher-ed LMS market penetration: Moodle vs. Blackboard+WebCT vs. Sakai

1. Moodle: **2,981 deployments / 54% market share**
8,772 X (348 / 1024)
2. Blackboard + WebCT: **2,500 deployments / 45% market share**
3,700 - 1,200 K-12
3. Sakai: **35 deployments / .63% market share**



Zacker.org

Theo Terence Armentano (<http://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=35845>):

1. Các tính năng của Moodle là hoàn toàn hướng tới giáo dục. Được hỗ trợ tích cực bởi những người làm trong lĩnh vực giáo dục
2. Phần mềm nguồn mở, miễn phí giúp trường, các giảng viên tự cài đặt và không bị phụ thuộc.
3. Tùy biến được (Customizable).
4. Chất lượng: Moodle bằng hoặc tốt hơn [Blackboard](#) /WebCT trong nhiều khía cạnh.
5. Ảnh hưởng trên toàn thế giới. Moodle được dịch ra hơn 75 ngôn ngữ và được sử dụng tại 160 nước khác nhau.
6. Moodle cho phép trao đổi trực tiếp với chính những người phát triển phần mềm, góp ý kiến và yêu cầu chỉnh sửa tại <http://technosavvy.org/?p=329>
7. Cơ hội cho các sinh viên CNTT tham gia phát triển. Ví dụ như sinh viên Phạm Minh Đức - ĐHBK Hà Nội đã viết Module [SCORM](#) 2004, sau đó đóng góp cho cộng đồng Moodle).

Some useful web site



UNSW
SYDNEY

<https://teaching.unsw.edu.au/moodle-what-you-can-do>

Support for staff

There is no right or wrong way to use Moodle tools. Each tool has a primary function but can be used to achieve a variety of learning and teaching strategies. An individual learning or teaching strategy can be achieved using a variety of tools.

Your choice of tool depends on your curriculum goals, your content and what works best for you and your students.

+ Tools, functions and strategies - table

+ How does Moodle support active learning?

+ Moodle features and functions

Moodle tool	Function	Learning and teaching strategies
File, Folder	Store, Organise	Information transfer
Feedback	Self-assess, Gather data, Survey (Compare the Choice, Feedback and Questionnaire activities.)	Assess learning
Quiz	Test, Evaluate, Feedback	Assess learning
Assignment	Complete, Submit, Marking guide, Rubric, Assess, Feedback	Assess learning
Forum	Discuss, Group work, Collaborate	Information transfer; Co-create content; Communicate and interact; Assess learning
Gradebook	Evaluate	Manage learning

-  Các bài soạn về CCAD Edtech-BFA-Moodle
-  0_Mô hình dạy-học theo BFA và Cấu trúc các CTĐT-Môn học trong Education4.0
-  01 0_Mục lục tài liệu tập huấn BFA_LMS_Moodle
-  01 1_Giới thiệu chung
-  01 2_ Tìm hiểu cơ bản về Moodle
-  02 1_Thiết kế-Q lý- đánh giá CH TNKQ
-  02 2_Các loại bài KTĐG theo năng lực
-  03_Ứng dụng Moodle trong thiết kế KTĐG theo năng lực
-  04_Soạn thảo các công thức toán_lý_Kỹ thuật bằng Latex trong Moodle
-  05_Ứng dụng Moodle trong đánh giá CL ngân hàng câu hỏi và đề thi
-  06_Dùng Nhóm - Group and grouping - trong Moodle
-  07_Dùng sổ điểm -Gradebook- trong moodle
-  08_Hướng dẫn_Tóm tắt_CSLL-QT-Dùng Moodle-BS-ĐT_CH-TNKQ
-  09_Hướng dẫn chế tác câu hỏi thi TNKQ từ các bài tự luận
-  10_Hướng dẫn về đánh giá bài thi và các câu hỏi thi trong Moodle
-  11_Cài đặt các thông số bài tự đánh giá và bài thi trong Moodle
-  13_Theo vết SV - Tracking student trong moodle
-  A 1_Tài liệu Hướng dẫn áp dụng BFA and Moodle

Conclusion: for Sustainable development

TT	Quản lý Trường & Khoa	Các Giảng Viên
1	Đổi mới tư duy QLý-Qtrị QTĐT	Đổi mới nhận thức về quá trình D-H-KTĐG
2	Lựa chọn, xây dựng HT CNTT và LMS (Bao gồm cả phần Cứng&Mềm) và hệ thống CSVC hỗ trợ khác để giúp các GV số hóa, lưu trữ, phân phối các tư liệu D-H-KTĐG, tự động hóa từng phần LĐSP của các GV, ...	Xây dựng hệ thống học liệu (GT, BG, tài liệu hướng dẫn học tập từ dạng truyền thống → Số hóa), hệ thống các loại bài kiểm tra đánh giá theo năng lực thực hiện phù hợp với MT-CĐR-nhu cầu TTLĐ
3	Tổ chức môi trường lớp học phù hợp để các GV có thể áp dụng kỹ thuật và PP, KT dạy-học-KTĐG mới	Chuẩn bị các phương pháp GD phù hợp với mục tiêu, chuẩn đầu ra, nội dung, tính chất môn học
4	Ban hành các qui định mới về quản lý, thực thi, đánh giá và phát triển các CTĐT, ĐCCT, Tự liệu D-H-KTĐG	Đưa ra và thực hiện nghiêm túc được các yêu cầu học tập mới cho người học Cập nhật nội dung, đổi mới PP, đa dạng hóa và từng bước chuẩn hóa về KTĐG
5	Ban hành các qui định mới về tổ chức và quản lý quá trình GDạy, HTập, và đánh giá sự tiến bộ	Thực hiện kỹ thuật GDạy mới và quản lý quá trình học tập và KTĐG theo các bước trên
...		