



Summer School for PE Teachers 2006 Conference

認識學習導向的評估：理念及實踐方法

Learning Oriented Assessment: Concepts & Applications

Magdalena Mo-Ching Mok, Lina Pui-Yu CHOW, Donkey Tsz-Wai LO, Chung LI

Date: 7 July 2006

Venue: Tsuen Wan Town Hall

此簡報只供學術及教學參考之用，不能作任何商業用途。

今天的目的 Purpose of Sharing Today

1. 何謂學習導向的評估?

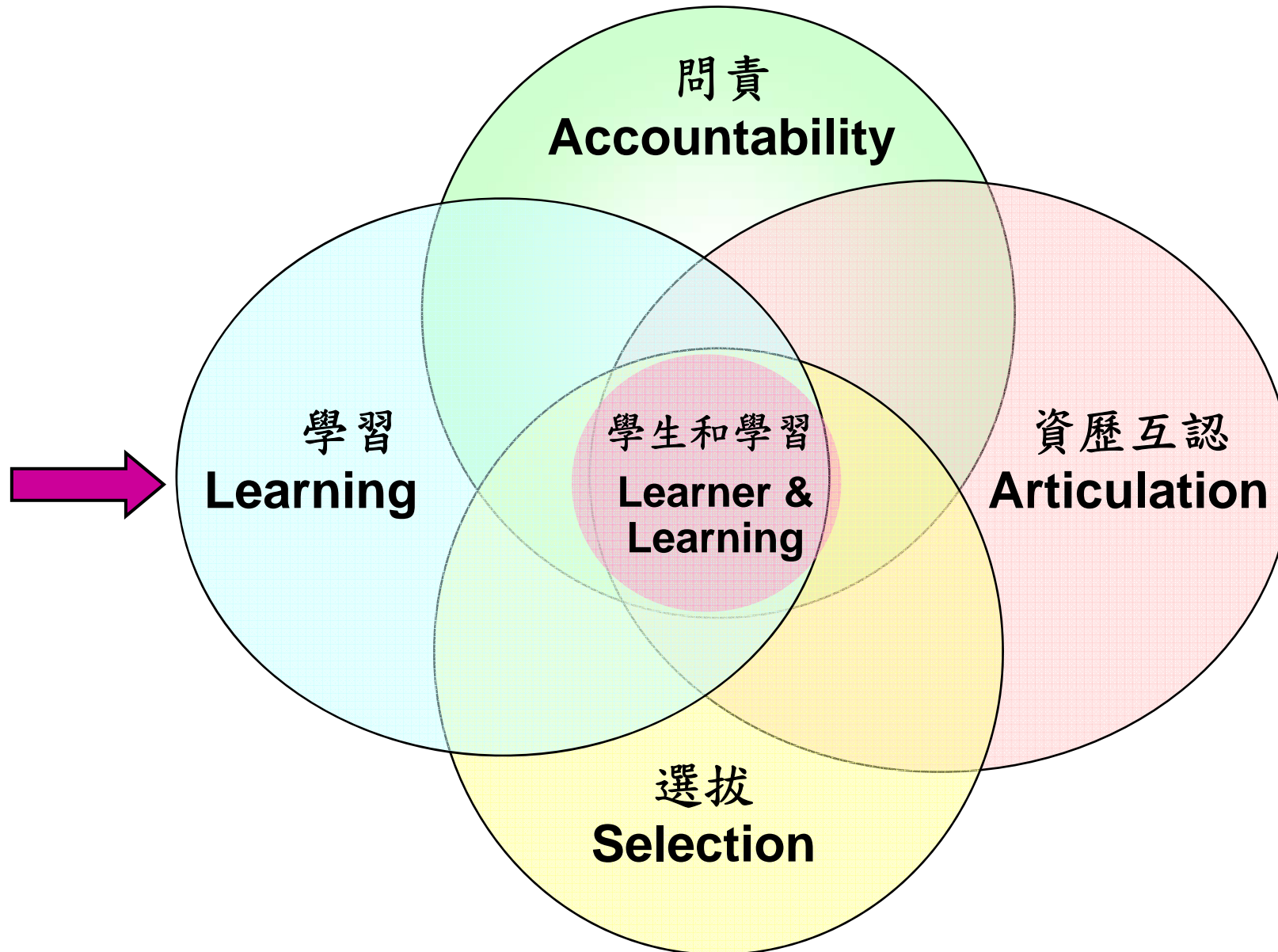
What is Learning Oriented Assessment?

2. 如何實踐學習導向的評估?

How to implement
Learning Oriented Assessment?

3. Questions & Answers

評估的目的 Purposes of Assessment



Assessment Reform

- **Paradigm shift in the concept of quality education**
- **New developments in the theories of learning**
- **New developments in information and communication technology**

評估改革

- **對素質教育的理念有範式轉移**
- **學習理論的新知識**
- **科技上的新進步**

Rising enrolment—but too many children out of school

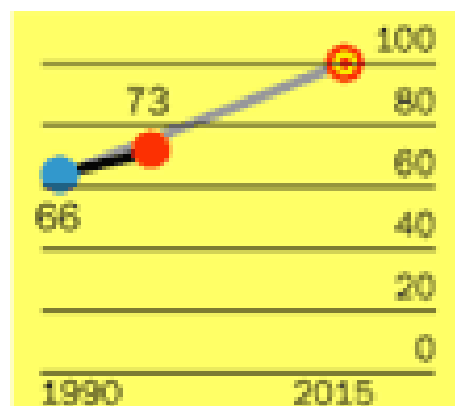
Net primary enrolment rate (%)

1990 ●
1998 ●
Goal 2015 ○

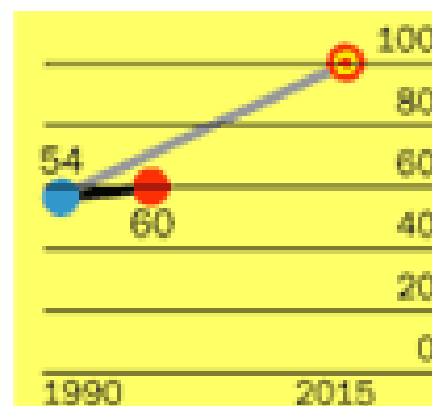
Progress to date —

Rate of progress
needed to meet goal —

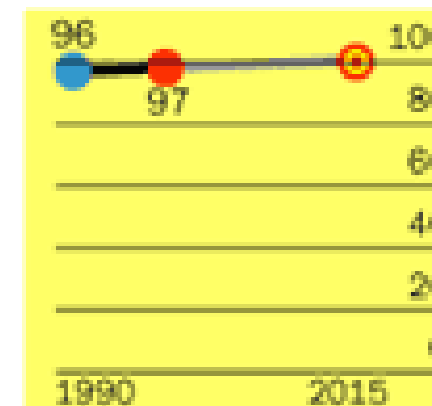
South Asia



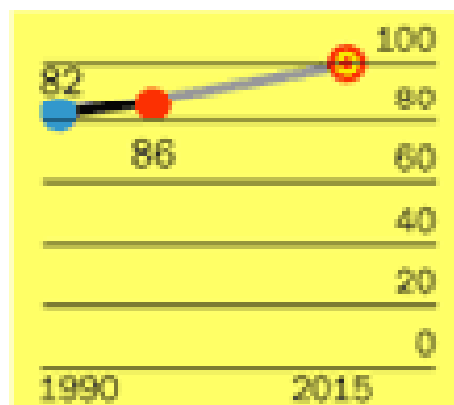
Sub-Saharan Africa



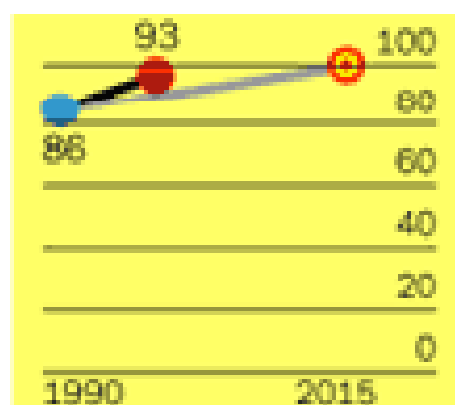
East Asia and the Pacific



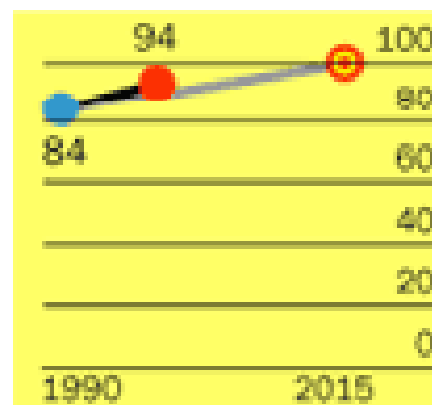
Middle East and North Africa



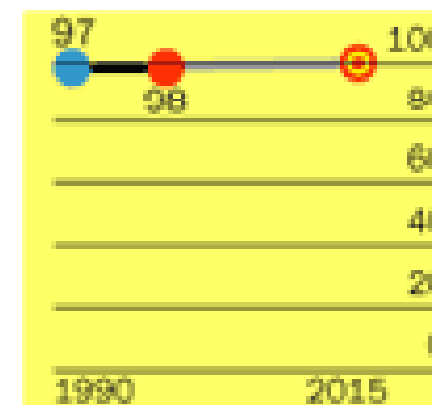
Europe and Central Asia



Latin America and the Caribbean



High-income countries



Source: <http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/367>

Hallak, J. (2000). Education: quality counts too. OECD Observer

Good investment

Annual expenditure on educational institutions per student in equivalent US dollars converted using PPPs, for primary to tertiary education, based on full-time equivalents



1. Public and independent private institutions only.

2. Public institutions only.

Source: OECD

Source: <http://www.oecdobserver.org/images//1219.photo.jpg>. Viewed 7 Jan 2005

McGaw, B. (2004). Quality education: Is the sky the limit? OECD Observer.

4 Pillars of Education

Learning to Live Together

understanding others, take responsibility for participating in and contributing to society

Learning to Know

acquire knowledge and master instruments of knowledge and understanding

Learning to Do

apply knowledge and act creatively on one's environment

Learning to Be

self knowledge to discover creative potential as a complete person

教育的四個支柱

學會共處

學習了解別人，為參與和貢獻社會盡責

學會學習

學習如何學習新知識，和掌握學習工具

學會做事

應用知識，在現實環境中創作

學會做人

認識自己，發掘創造力以自我完善

(source: Delor's Report)

Key Factors Contributing to Learning

- **Cognitive and Metacognitive Factors**
- **Motivational and Affective Factors**
- **Developmental and Social**
- **Individual Differences**

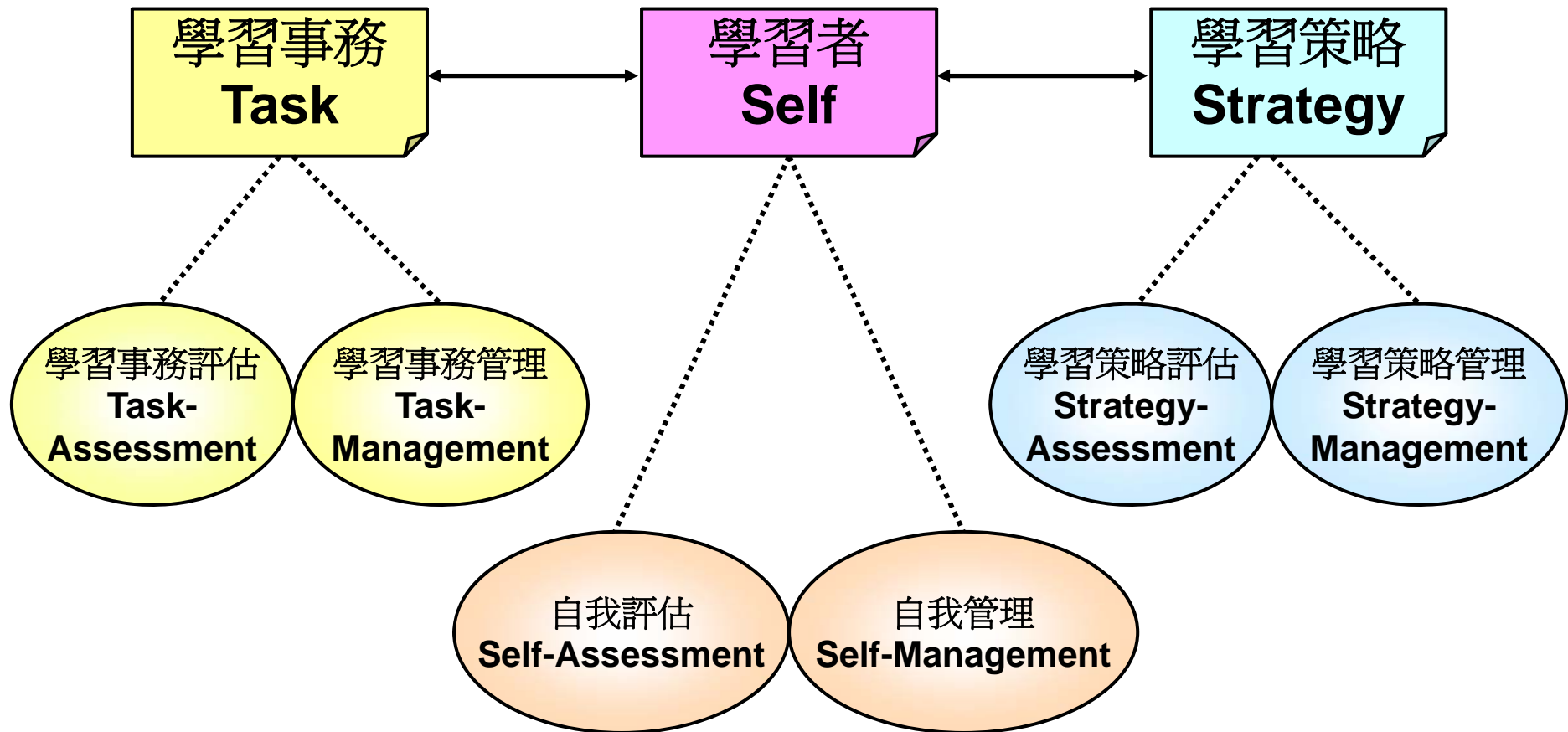
影響學習的主要因素

- 認知與元認知因素
- 動機和情感因素
- 發展和社會因素
- 個體差異因素

Source: American Psychological Association (1997)

Metacognition

元認知



Building Metacognition Through Assessment

利用評估 建立元認知

學習者 **Self**

為何背肌常常受傷？

Why frequent back injury?

學習事務 **Task**

滑浪風帆是帶氧運動嗎？

Is windsurfing aerobic or not?

學習策略 **Strategy**

如何訓練滑浪風帆？

How to train windsurfing?

Feedback & Metacognition

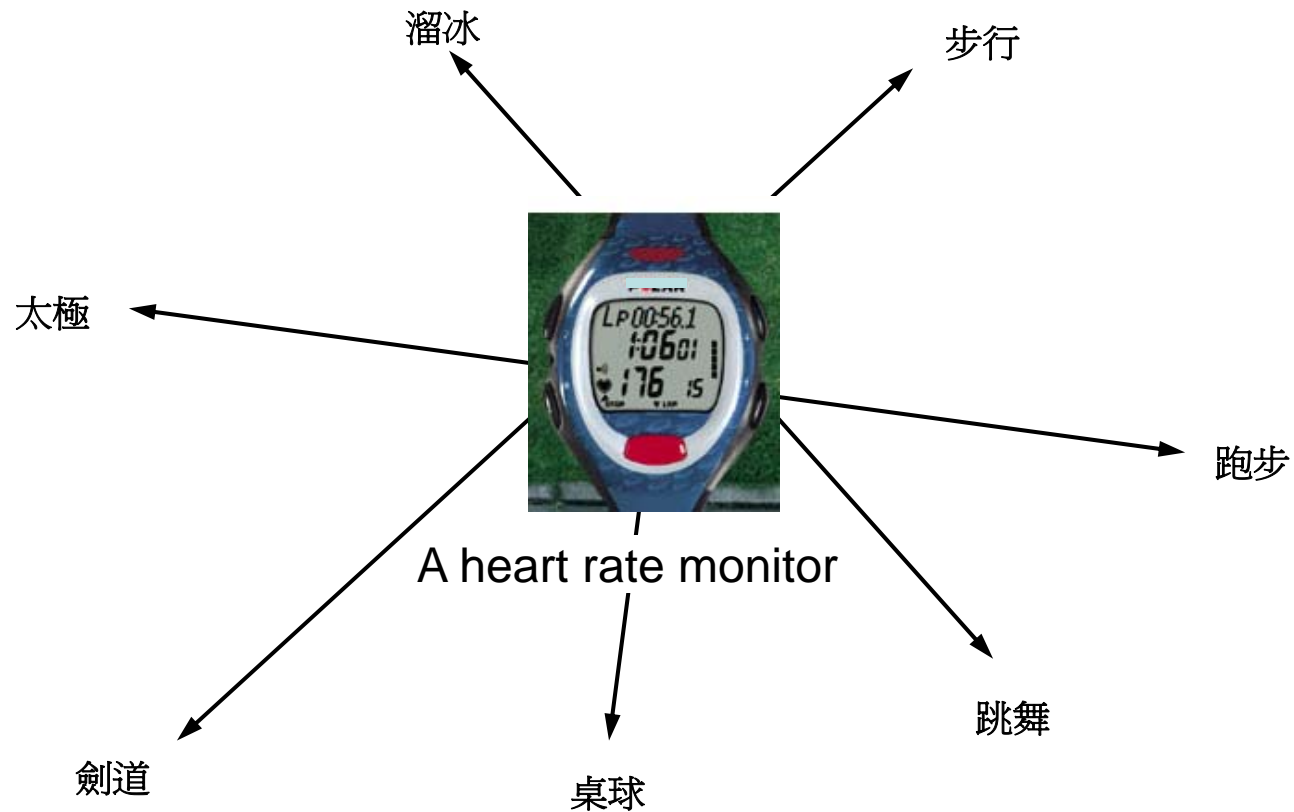
- **Feedback** is the most crucial factor for learning (Source: *Inside the Black Box* by Black and Wiliam, 1997)
- **Metacognition** is one of the four most important factors affecting learning (Source: American Psychological Association, 1997)

回饋與元認知

- 回饋乃影響學習的最重要因素 (資料來源：Black & Wiliam, 暗箱內探, 1997)
- 認知與元認知因素為影響學習的四個主要因素之首 (資料來源：American Psychological Association, 1997)

利用評估回饋建立元認知

Building Metacognition Through Feedback



Let's Try!

- | | |
|-------------|--|
| 1. 二人一組 | Please group into pairs of 2 |
| 2. 細看你的伙伴 | Look at your partner carefully |
| 3. 描繪你伙伴的畫像 | Draw a portrait of your partner |
| 4. 交換畫像 | Exchange portraits |
| 5. 評估畫像 | Assess |

回饋
Feedback

Feedback that Facilitate Learning

- Indicates what the learner is able to do
- Shows expectation of what the learner can do at that level
- Indicates progress
- Includes all domains of development
- Identifies areas for improvement
- Presented in simple and comprehensible language
- Timely

對學習有裨益的回饋

- 指出學生的能力
- 顯示出在該程度，期望學生能夠達到的水平、能力、或能做到的事
- 顯示進度
- 包括所有的範疇
- 指出應改進的地方
- 以簡單文字表達
- 適時

Source: Adapted from Rowe, K. (2005)

學習導向的評估

2. 作為學習的評估

為學生提供回饋資料，從而監察學習進度，並提升其日後學習素質的評估

學生

評估乃自我主動學習不可分割的一部份。


1. 為促進學習的評估

為老師提供提供有關學生學習進度

老師

為老師提供回饋，以增強老師教學效益的評估

為老師提供給予學生回饋機會



學習導向的評估：
提供回饋，增強元認知

Learning Oriented Assessment
Provide feedback;
Enhance Metacognition



如何在課堂實踐
學習導向的評估？

**How to implement Learning
Oriented Assessment
in my classroom?**

一個學習導向評估的實驗

An Experiment on Learning Oriented Assessment

Researchers:

Magdalena Mo Ching MOK

Lina Pui Yu CHOW

Tsz Wai LO

Chung LI

Technical Support:

Wilson Wo Sang CHENG

Simon Ka Kin TSUI

Stephen Yin Chuen TING

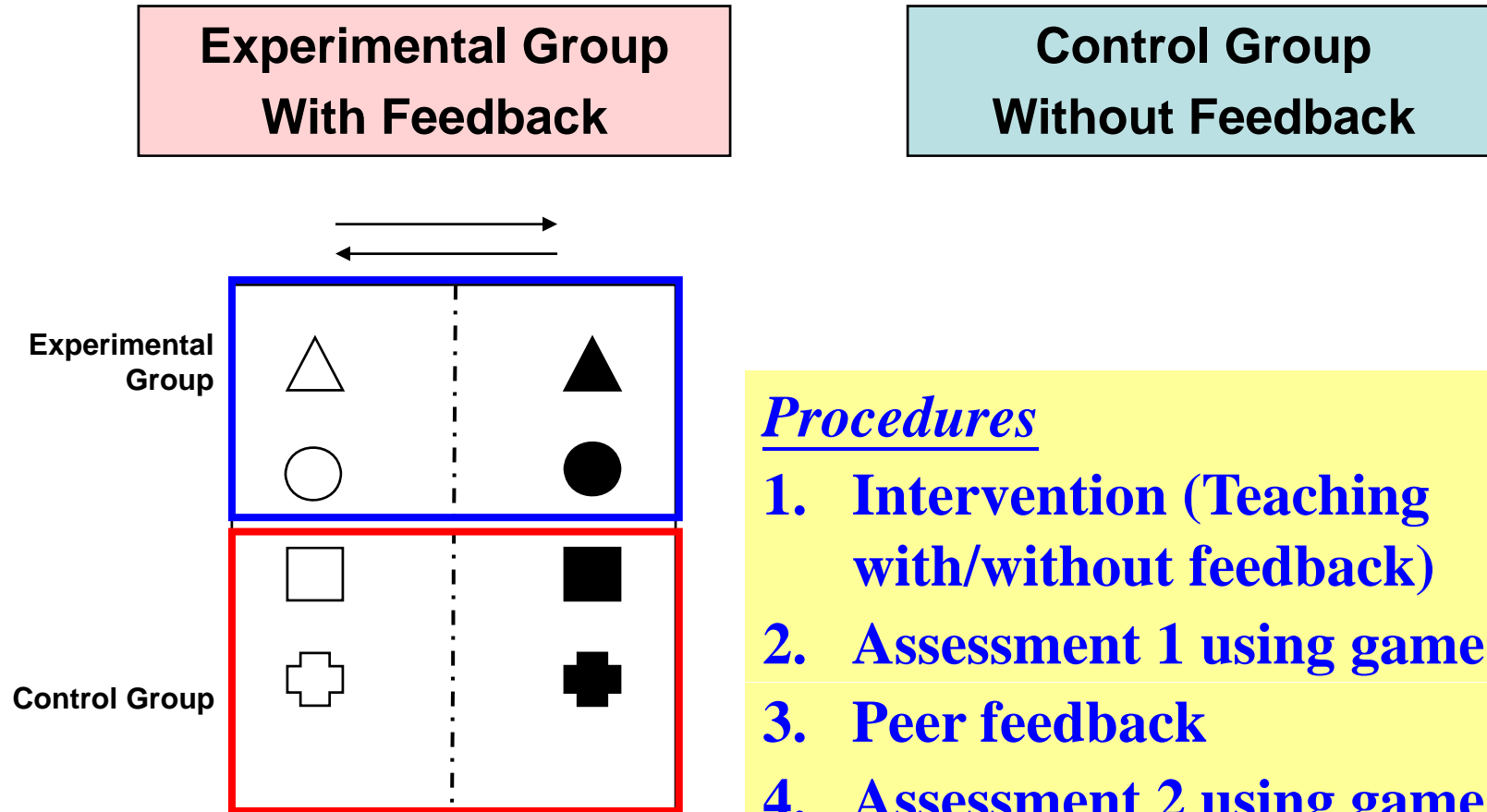
鳴謝

中華聖潔會靈風中學

謝道鴻先生

Experimental Design

Focus of Teaching: 足球腳內側傳球



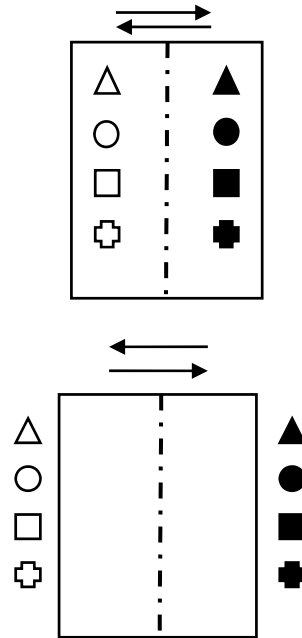
Experimental Design

足球腳內側傳球

Experimental Group
With Feedback



Experimental Group



Control Group
Without Feedback



Control Group

Types of Feedback

Types of feedback:		Evaluative - 評鑑	Corrective - 修正
General 一般事項	Positive 正面	Good, 做到了	(這球做得正確)繼續!
	Negative 負面	錯了	應這樣做, 要改善一下
Specific 特別事項	Positive 正面	Good, 做到了, 鎖緊腳腕做到了	
	Negative 負面	剛才你的腳指了那邊 (不正確的一邊), 球就跟著到那邊	你踢完球的腳做了這個動作(不對的動作)。踢完球的腳應指向目標, 球就會跟著那個方向去

General - 一般事項
Positive - 正面
Evaluative - 評鑑

General - 一般事項
Positive - 正面
Corrective - 修正

Specific - 特別事項
Negative - 負面
Corrective - 修正

Self-Assessment & Peer-Assessment



技術要點

1. 重心腳指向目標
2. 以腳內側擊球
3. 鎖緊腳腕
4. 踢球腳向目標方向擺動

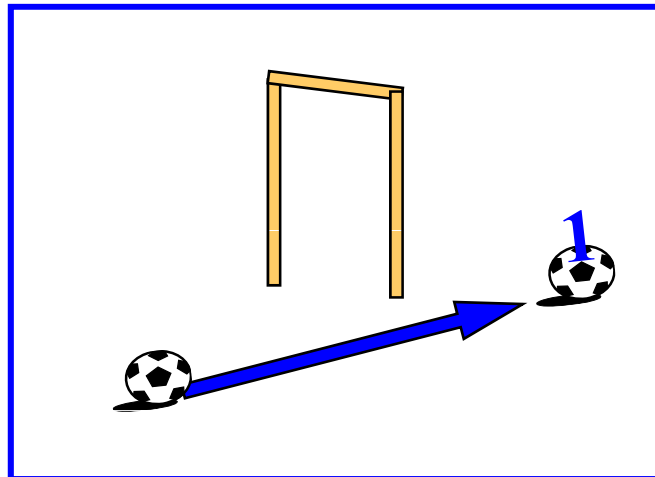
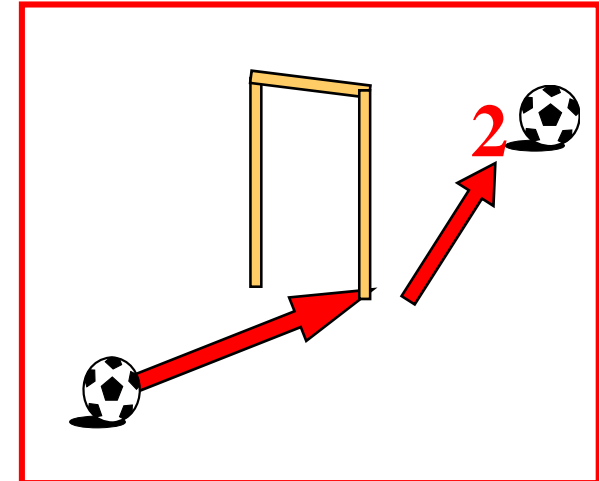
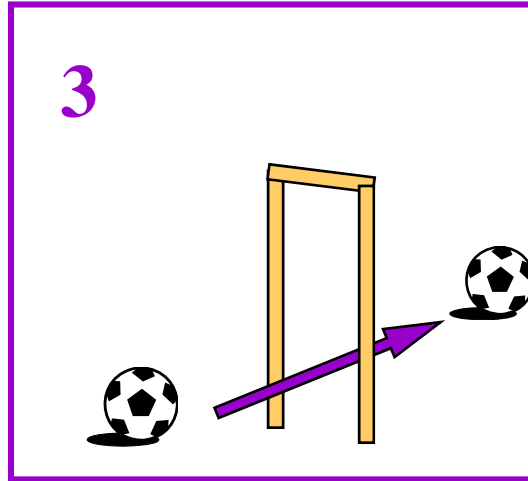
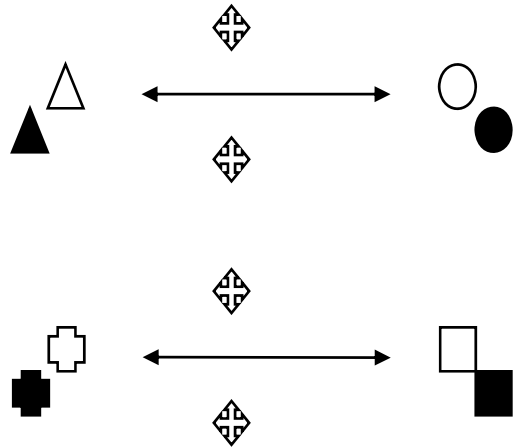
- 完全做到
- 有時做到
- 未能做到

Comparison Between Experimental & Control Groups

Experimental Group

Control Group

Results of Statistical Analysis



	N	Mean	Std. Deviation
newgp Control	4	9.0000	2.16025
Experimental	4	11.0000	2.70801

T-test not statistically significant

你對剛才的課堂有什麼感受？

Experimental Group

Control Group

對你有何啓示呢？

Experimental Group

Control Group

What Did Students Say? Experimental & Control Groups

問題	實驗組 (有老師回饋) Experiment group	對照組 (沒有老師回饋) Control Group
你對剛才的課堂有什麼感受?	將以前一些不對的動作，從新學好 <i>Q1E</i>	覺得較少接觸足球，所以感覺好玩 <i>Q1C</i>
對你有何啓示呢?	可以矯正一些我本來做錯的動作 <i>Q2E</i>	
你對剛才的課堂有什麼看法?	不適用	如果能夠教多一些會比較好 <i>Q2C</i>
在剛才的課堂中，老師有沒有給你直接的回饋?	在我的動作做不對時，（老師）會過來講解正確的姿勢 <i>Q3E</i>	

你覺得老師對你的技巧掌握支援足夠嗎？

Experimental Group

Control Group

老師的回饋, 對你的技巧有沒有幫助呢？

Experimental Group

Control Group

問題	實驗組 (有老師回饋) Experiment group	對照組 (沒有老師回饋) Control Group
你覺得老師對你的技巧掌握支援足夠嗎?	(不適用) 足夠	一般，不是太足夠，（老師）能夠多作示範，讓同學更清楚了解 <i>Q3C</i>
老師的回饋，對你的技巧有沒有幫助呢?	在踢球時，傳球能傳得較好 <i>Q4E</i>	
通過觀察老師給予其他同學的回饋，對你的技巧有沒有幫助呢?		我覺得一般，因為她看得不夠仔細，只是略過，她都看不到我們的姿勢正確與否 <i>Q4C</i>

Experimental Group

如果老師不能夠直接給你回饋, 你覺得情況會否不同?

之前錯的動作會一直錯下去, 因為完全不知道是錯的

Control Group

如果老師能夠直接給你回饋, 你覺得情況會否不同?

會, 在有不明白時, 可以問, 但當她站得很遠, 便不好意思去問。她亦可以講解詳細一些。

同學評估你的表現時,你感覺如何? 有什麼感想/感受?

Experimental Group

Control Group

你同意同學給你評核的結果嗎?

Experimental Group

Control Group

問題	實驗組 (有老師回饋) Experiment group	對照組 (沒有老師回饋) Control Group
同學評估你的表現時,你感覺如何?有什麼感想/感受?	1. 多謝他，因為自己不知道錯誤，是他提醒我 2. 可以增進感情 <u>Q6E</u>	1. 我覺得他玩多於認真，我感覺他是亂填 2. 始終同學都不是專業，如果老師去評，感覺會較好 <u>Q6C</u>
你同意同學給你評核的結果嗎?	(不適用) 同意	1. 只是一般，她將我的分數調高了 <u>Q7C</u> 2. 不是太好，像剛才說，他玩多於認真，我也不知道他是亂填還是認真寫 <u>Q7C2</u>

互評對你自己的技巧掌握有幫助嗎？

Experimental Group

Control Group

你喜歡互評這個評估方法嗎？

Experimental Group

Control Group

問題	實驗組 (有老師回饋) Experiment group	對照組 (沒有老師回饋) Control Group
互評對你自己的技巧掌握有幫助嗎?	有幫助，可以令我改善自己的球技 <u>Q7E</u>	1. 雖然（同學）不是太專業，但是她講的基本，我也可以當指示跟著去 <u>Q8C</u> 2. 像是踢球時，根本不明白他有什麼看得到我（有錯） <u>Q8C2</u>
你喜歡互評這個評估方法嗎?	都喜歡，因為可以知道自己的情況，如果不好，就可以改善 <u>Q8E</u>	1. 幾喜歡，不過都是老師評較好 2. 一般，因為老師可以令我知道自己錯什麼及有什麼地方做得好 <u>Q9C</u>

在自評的環節中, 能夠幫助你了解自己技巧水平嗎?

Experimental Group

Control Group

你喜歡自評這個評估方法嗎?

Experimental Group

Control Group

問題	實驗組 (有老師回饋) Experiment group	對照組 (沒有老師回饋) Control Group
在自評的環節中， 能夠幫助你了解自己 技巧水平嗎？	自己評核自己，可 以知道自己的實力 <u>Q9E</u>	1. 自評我覺得不是 太好，因為自己 也不知道自己錯 什麼，會誤以為 自己全對 <u>Q10C</u> 2. 自己做當然想自 己好，可能會評 自己最好。自己 根本就看不到自 己的對錯，較難 評核 <u>Q10C2</u>
這能夠幫助你改善 自己技巧水平嗎？	當知道自己錯在那 裡，這可以幫助自 己改善 <u>Q10E</u>	

對互評、自評與老師評估有什麼看法？

Experimental Group

喜歡老師作評估，因為覺得老師較有水準，會評得較好

Control Group

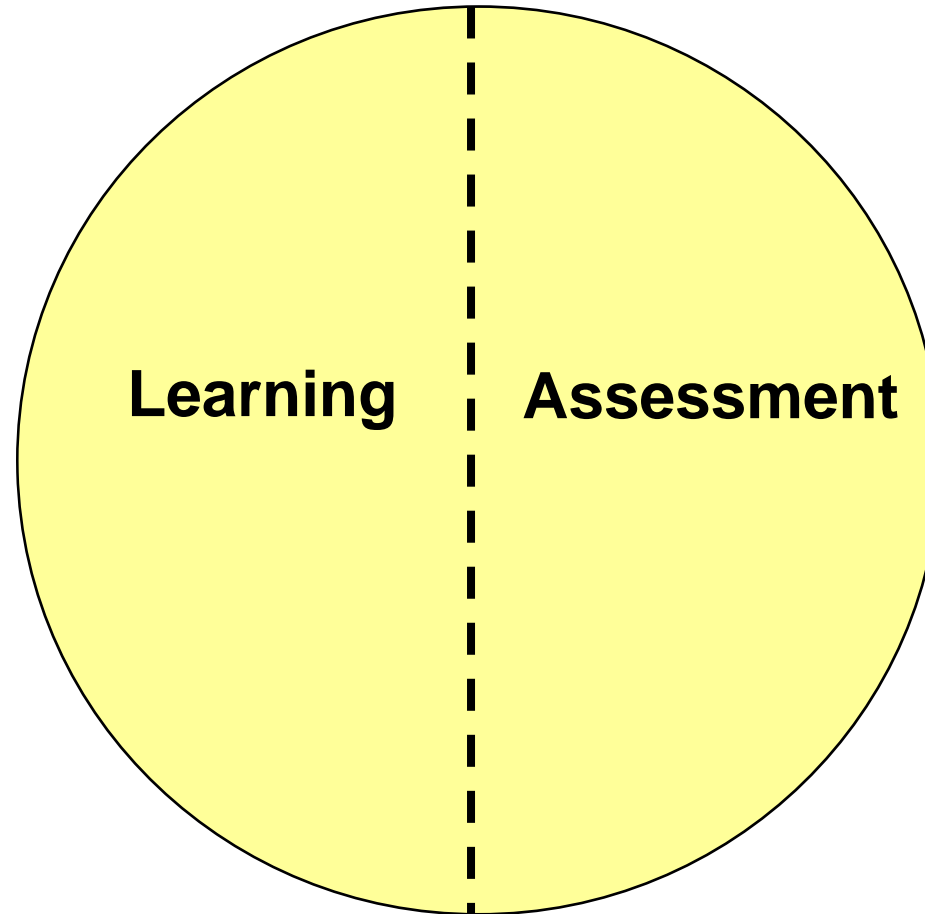
我覺得老師評估是最好，因為她可以清楚知道我們錯什麼，這是同學及自己都不清楚的

當然是老師評估較好，因為中立。我怕同學會亂填，自己評估又可能全部填最好。

問題	實驗組 (有老師回饋) Experiment group	對照組 (沒有老師回饋) Control Group
你喜歡自評這個評估方法嗎?	喜歡，因為可以知道自己的實力到那個水平 <u>Q11E</u>	1. 還可以，如果自己評核自己，很難知道自己的水平 <u>Q11C</u> 2. 不是太好，根本就不知道自己錯什麼 <u>Q11C2</u>
對互評、自評與老師評估有什麼看法?	喜歡老師作評估，因為覺得老師較有水準，會評得較好 <u>Q12E</u>	1. 我覺得老師評估是最好，因為她可以清楚知道我們錯什麼，這是同學及自己都不清楚的 <u>Q12C</u> 2. 當然是老師評估較好，因為中立。我怕同學會亂填，自己評估又可能全部填最好。 <u>Q12C2</u>

What Did the Teacher Say?

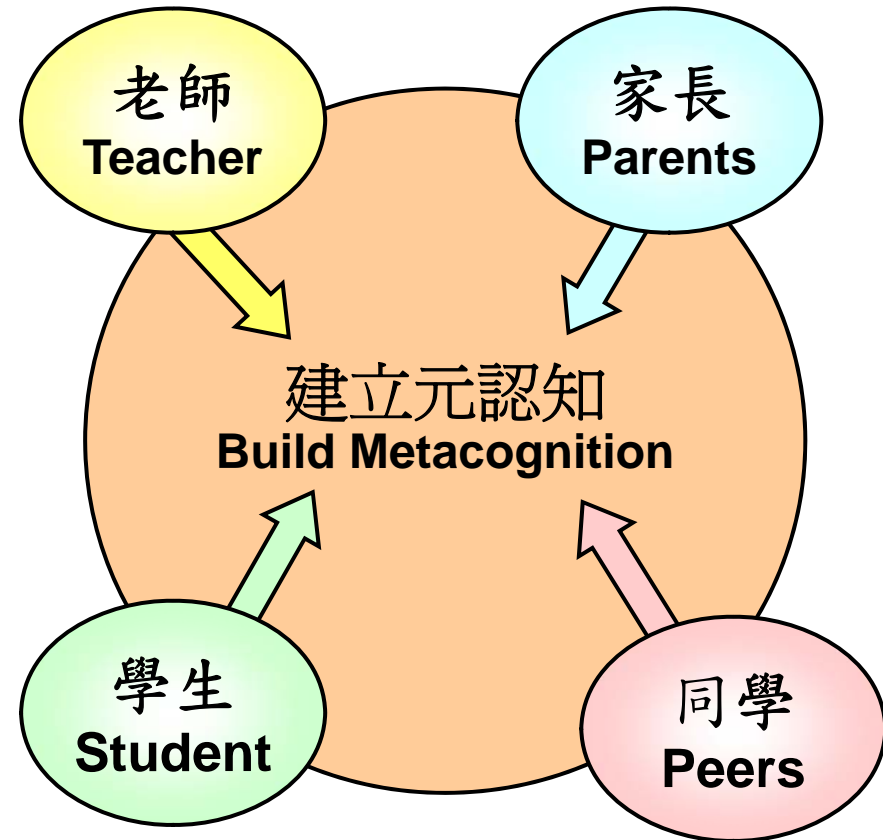
Learning Oriented Assessment



監察
Monitor

≠ 很多的測驗
≠ many tests

監察是收取資料，以便：
Monitor is collecting data for:



Metacognitive Skills

- **Orienting/Planning**
- **Executing**
- **Monitoring/testing/diagnosing**
- **Adjusting/correcting**
- **Evaluating/Reflecting**

元認知能力

- 傾向 / 計劃
- 執行
- 監察 / 測試 / 判辨
- 調節 / 改良
- 批判 / 反思

Sources: Brown (1987); Vernunt & Verloop (1999); Weinstein & Maer, 1986; Rozendall, Minnaert, & Boekaerts (2005)

Task: Choose the Right Strategies

14 self-regulated learning strategies (Zimmerman & Martinez-Pons, 1986, 1988; Nota, Soresi, Zimmerman, 2004, p. 200)

1. Self-evaluation
2. Organising and transforming
3. Goal-setting & planning
4. Seeking information
5. Keeping records & monitoring
6. Environmental structuring
7. Self-consequences
8. Rehearsing & memorizing
- 9-11. Seeking assistance (peers, teachers, adults)
- 12-14. Reviewing records (tests, notes, textbooks)
15. Other

學習：選擇最佳的策略

14個自我主動學習策略 (Zimmerman & Martinez-Pons, 1986, 1988; Nota, Soresi, Zimmerman, 2004, p. 200)

1. 自我檢視
2. 組織與重建 
3. 目標及計劃
4. 資料搜集
5. 記錄及監察
6. 改造環境
7. 想象後果自我獎勵
8. 溫習和記憶
- 9-11. 求助 (同儕、師長、長輩)
- 12-14. 檢閱記錄 (筆記、課本)
15. 其他

Self-regulation

CONTROL

- **Motivational** (Pintrich, 1989; Wigfield & Eccles, 2000)
 - Task value, interest
 - Self-ability/efficacy
 - Attribution
- **Emotional** (Minnaert, 1999; Pintrich & Schunk, 1996; Tobias, 1985)
 - Volition, Persistence
 - Anxiety control
- **Action** (Boekaerts, 1997; Heckhausen, 1991; Juhl & Goschke, 1994)
 - Effort
 - Correction / Change

自我調控

調控

- **動機** (Pintrich, 1989; Wigfield & Eccles, 2000)
 - 價值、興趣
 - 自我能力、效能
 - 歸因
- **情感** (Minnaert, 1999; Pintrich & Schunk, 1996; Tobias, 1985)
 - 意志、堅持
 - 控制焦慮和緊張情緒
- **行動** (Boekaerts, 1997; Heckhausen, 1991; Juhl & Goschke, 1994)
 - 努力
 - 改進、調控

監察工具 Monitoring Tools

聽我說 Listen to Me

1. 我在這節課最重要的學習是：
The most important learning for me in this lesson is:

2. 我在這節課仍然不明白的地方是：
I still do not understand the following about this lesson

3. 我希望你的教學能有以下的改善：
I hope you improve your teaching as follows:

4. 其他意見
Other comments

^_^ 謝謝你的意見! Thank you!

- * Reflective journal 反思日誌
- * Peer-evaluation 朋輩互評
- * Self-monitoring 自我監察
- * 1-min Quiz 一分鐘小測
- * Observation 觀察
- * Concept Map 概念圖
- * Problem Based Learning
- * Questions 提問
- * Project
- * Test 測驗



學習導向的評估
Learning Oriented Assessment



Thank You!
謝謝！

Without data, you are just another person with an opinion