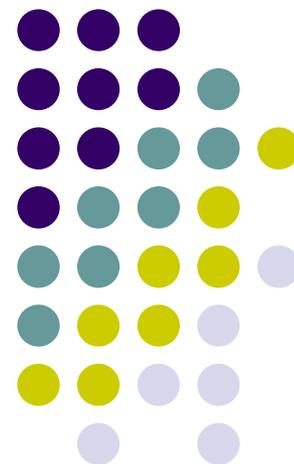


第九章 行為取向的學習理論



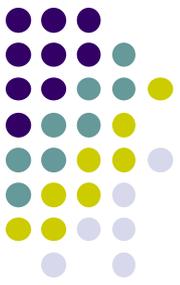


行為學派對於學習的看法



1. Discovering the Associations

- What is Learning?
 - Learning as change of behavior
 - Growth
 - Reflexes
 - Association
 - Contiguity (接近)
 - Different views to explain learning
 - 行為取向 Behavioral
 - 認知取向 Cognitive
 - 社會文化取向 Sociocultural



The behavioral scientists

- 古典制約 (classical conditioning)

1. 巴夫洛夫 (Ivan Pavlov) 和狗的唾液分泌實驗

US: Unconditioned Stimulation

N: Neutral

UR: Unconditioned Response

CS: Conditioned Stimulation

CR: Conditioned Response

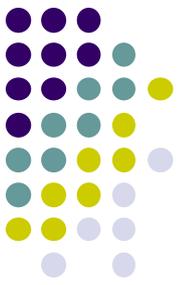
- 肉片放入嘴巴 US → 狗分泌唾液 UR
- 鈴聲 NS + 肉片 US → 狗分泌唾液 UR
- 鈴聲 CS → 狗分泌唾液 CR



- **效果率 (Law of Effect)**

2. 桑代克(Edward Thorndike)與效果律

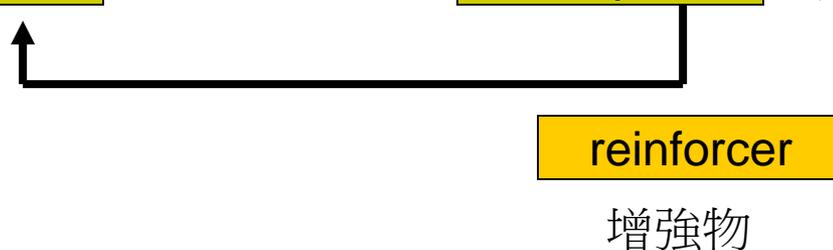
- 行為的產生可分為兩種：
 - 不需要經過大腦處理
 - 需要大腦處理
- 刺激對行為的影響
 - 若表現某種行為後，環境產生了令人滿意的改變，則行為重複的頻率會增加。若在行為之後，環境的改變未令人滿意，則此行為重複的機會將會減少。
 - 因此一個人現在的行為產生了何種後果，對他未來的行為有關鍵性的影響。
- 被稱為教育心理學之父。



● 操作制約 (Operant Conditioning)

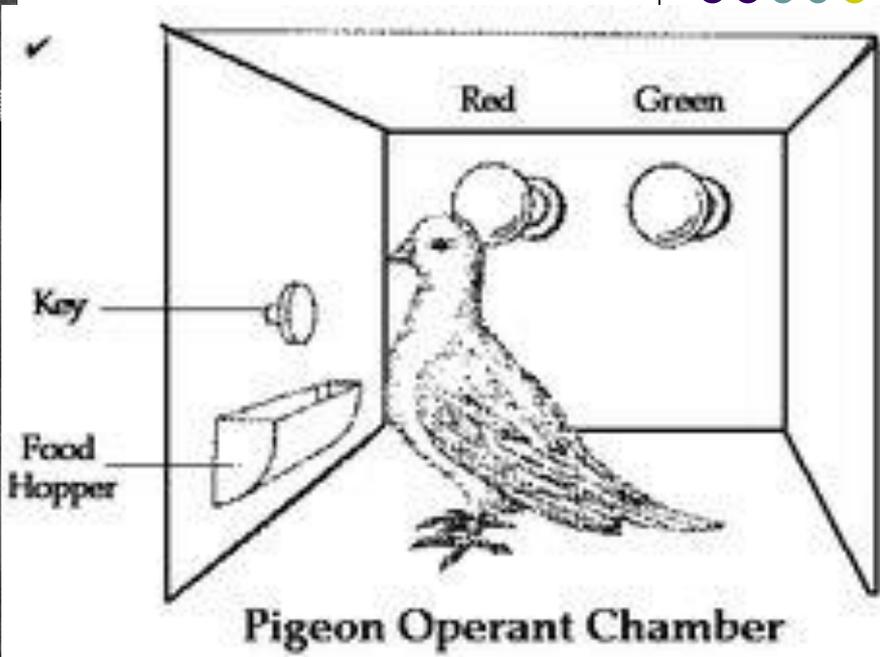
3. 史肯納與操作制約 (B. F Skinner)

- 某些行為是由特定刺激引發的
 - 反射行為：飢餓時看到食物會垂涎三尺
 - 操作行為：壓桿能得到食物會增加壓桿行為（有愉快後果的事情重複出現頻率較多）
- 操作制約 (operant conditioning)
 - 壓桿 **Behavior** 能得到食物 **consequence** 會增加壓桿行為





gettyimages
Sam Falk



86142



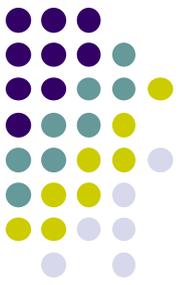


2. Building the Associations

- 增強物的種類 (Type of reinforcers)
 - 原級增強物與次級增強物
 - 原級增強物 (primary reinforcers)：滿足基本生理需求之增強物。
 - 次級增強物 (secondary reinforcers)：與原級增強物或其他已確立之次級增強物聯結，而獲得增強力量之增強物。
 - 內在和外任增強物
 - 內在增強物 (intrinsic)：如興趣。
 - 外在增強物 (extrinsic)：如物質。

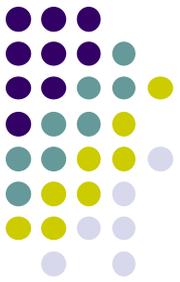


- 增強物的種類 (Type of reinforcers) (續)
 - 正增強物與負增強物
 - 目的：增加行為發生的頻率。
 - 正增強物 (positive reinforcer)
 - 負增強物 (negative reinforcer) or (escape from the unpleasant)
 - 畢馬克/普力馬原則 (Premack principle)
 - 將較不喜歡的活動 (低強度活動) 與較喜歡的活動相聯結，來強化個體從事較不喜歡活動的意願。亦稱為老祖母法則 (Grandma's rule)。
 - 其他
 - Group consequences (團體後果)、Token reinforcement (代幣增強)、Contingency contract programs (約定協議計畫)



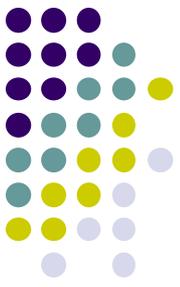
● 處罰（Punishment）

- 目的：削弱行為發生頻率。
- 種類：
 - 呈現型懲罰（Presentation punishment）：使用不愉快的後果或厭惡刺激，例如責打或責罵。
 - 撤離型懲罰（Removal punishment）：取消或拿走令人愉快的後果，例如隔離或Time out.



Kinds of Reinforcement and Punishment

	Behavior Encouraged	Behavior Suppressed
Stimulus Presented	Positive Reinforcement Ex. Small gifts	Presentation Punishment Ex. Scolding
Stimulus Removed or Withheld	Negative Reinforcement Ex. Excused from cleaning work	Removal Punishment Ex. Can't leave classroom during break time.



● 增強的時制

- 後果立即性 (Immediacy of consequences)
 - 後果發生得愈快，欲能增加行為發生的頻率。
 - 延宕滿足 (delay of gratification)：放棄小的、立即的增強物而等候需要長期努力才可能獲得的較大的增強物。
- 各種增強的時制
 - 固定比例 (Fixed-Ratio schedule)：行為出現一定次數後就給予增強物，例如好學生獎章。
 - 不定比例 (Variable-Ratio schedule)：能獲得增強的行為次數是變動而無法預測的，例如賭博。
 - 固定時距 (Fixed-Interval schedule)：只有在某種週期性時刻才能獲得增強，例如月考。
 - 不定時距 (Variable-Interval schedule)：有時可以得到增強，有時不會，但不知何時會得到增強，例如抽檢。



● 教室的應用

● 有效的運用增強

1. 明確指出期望的行為（終點行為，terminal behavior）。
2. 找出真正能增強學生的後果（增強物）。
 - 先找出內在增強物，再找出外在增強物。
 - 可以考慮代幣（token economy）。
 - 若要鼓勵一群學生都出現同樣行為，可考慮依團體的行為去決定後果（group contingency）。
3. 明白指出反應之後的後果，例如設定行為後果契約（contingency contract）。
4. 要確實做到增強或處罰。
5. 增強的實施要持續至目標行為的出現已達令人滿意的頻率。
6. 一旦行為已經穩定確立，就要漸進地減少外在增強物。
7. 監控學生的進步。



● 教室的應用（續）

● 塑造（shaping）

- 學習一個新技能或新行為時，只要學生更接近終點行為，就給予增強。
- 通常將新的技能或行為分成小部分，由易到難，分步驟來進行。

● 精熟學習（Mastery Learning）

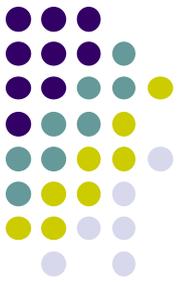
- 假設給予學生足夠的時間和指導，學生可以學習好任何項目。
- 通常用在核心的、基礎的、重要的概念及技能的學習。通常這些學習目標均是未來學習的基礎。
- 學生一次進行一個單元的學習，通過測驗後才進入下一個階段的學習。
- 提供給無法通過考試的學生額外協助，協助其習得所定目標。



● 教室的應用（續）

- 前置刺激與反應（antecedent stimuli and responses）
 - 給學生一些提醒（線索或提示），讓他們知道我們期望他們出現什麼行為，他們就較可能做出合宜的表現。
 - 可能是口頭提醒，或是非口語信號。
- 行為動能（behavioral momentum）
 - 給學生較容易或有趣的工作，然後再很自然地導向較複雜且可能會受挫的工作。
 - 例如先做幾題簡單的個位數乘法，學生就有可能願意去試試較困難的三位數乘法。

3. Removing the Associations



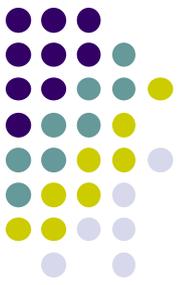
● 增強與削弱的過程

- 類化 (Generalization) : respond to similar tones.
- 分辨 (Discrimination) : respond to only one tone but not the other.
- 消弱 (Extinction) : When a conditioned stimulus (sound) is presented repeatedly but is not followed by the unconditioned stimulus (food). The conditioned response (salivating) gradually fades away and finally is extinguished (disappears altogether).
 - Extinction burst



1) 減少及消除不可取的行為

- 消弱
- 提供線索以制止不恰當的行為
- 增強不相容的行為
 - 找出替代行為 (alternative behavior)
- 懲罰



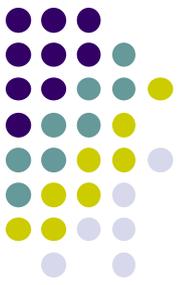
2) 有效的懲罰方式

- 口頭斥責
- 反應的代價 (response cost)
- 合理的後果
- 暫停法 (time-out)
- 留校察看 (in-school suspension)



3) 無效的懲罰方式

- 體罰
- 心理上的懲罰
- 額外的功課
- 停學



4. Caution and Issues

- 讚美的使用：Praise-and-ignore approach should be used with teacher's careful and systematic praise on the students.
 - Praise alone does not improve classroom management.
 - Handing out compliment does not work either.
 - Three rules on using praises
 - Be contingent on the behavior to be reinforced
 - Specify clearly the behavior being reinforced
 - Be believable



4. Cautions and Issues

- 懲罰需與增強互相配合：
 - Punishment in and of itself does not lead to any positive behavior.
 - Teacher should make clear what the students should be doing and to provide reinforcement for desirable actions.
- 增強物的種類及使用
 - 問題：貼紙、糖果、稱讚一定有增強效果嗎？