

# DILEMMA DEL PRIGIONIERO

Commento per l'insegnante

## Idea

Questa unità di corso è consacrata al dilemma del prigioniero, un concetto fondamentale ben conosciuto della teoria dei giochi. Partecipando ad un semplice gioco, gli studenti sono portati a pensare strategicamente e scoprono che le decisioni più razionali dal punto di vista individuale possono avere conseguenze spiacevoli per la collettività.

## Note didattiche sul gioco della busta

Il gioco della busta permette un approccio ricco e emozionante così come una base di esperienza comune. Gli allievi ricevono un capitale iniziale sotto forma di moneta fittizia e una busta. Essi devono decidere se vogliono inserire il loro capitale iniziale nella busta o conservarlo. Le buste sono poi mescolate e ridistribuite a caso. Ogni banconota contenuta nella busta che si riceve dà diritto a una seconda banconota.

In termini economici, gli allievi si ritrovano nella posizione del «prigioniero». Hanno, individualmente, tutto l'interesse a non mettere la banconota nella busta, anche se, dal punto di vista collettivo, sarebbe meglio che ognuno di loro lo facesse. Con questo gioco gli studenti capiscono bene la contraddizione che esiste tra l'interesse personale e quello collettivo.

Il gioco si compone delle seguenti fasi:

1. L'insegnante distribuisce una busta e la moneta di scambio a ogni partecipante. Come moneta di scambio si possono utilizzare i facsimili delle banconote, del cioccolato o delle monete da un franco.
2. L'insegnante presenta il gioco con l'aiuto dei lucidi «Introduzione al dilemma del prigioniero» e fornisce le spiegazioni necessarie.
3. L'insegnante si assicura che i partecipanti prendano la loro decisione in modo indipendente senza consultarsi tra di loro.
4. L'insegnante raccoglie la metà delle buste sigillate e le distribuisce a caso all'altra metà della classe. Dopo ripete la stessa procedura con le buste della seconda metà della classe. In questo modo si evita che uno studente riceva la propria busta iniziale.
5. I giocatori valutano la loro vincita.
6. L'insegnante calcola il guadagno realizzato dall'insieme della classe compilando la «scheda di valutazione del gioco».

Dal momento che il risultato totale della classe nel suo insieme sarà verosimilmente inferiore al massimo guadagno che si sarebbe potuto realizzare, il risultato ottenuto è discusso e commentato.

Domande e risposte possibili:

- **Quale sarebbe potuto essere il risultato migliore?** Se ogni giocatore inserisce nella busta la banconota, tutti raddoppiano la loro dotazione iniziale.
- **Perché non è stato ottenuto questo risultato?** Dal punto di vista individuale, ogni giocatore razionale ha la tendenza a voler conservare l'integralità della sua dotazione iniziale, perché in questo caso è certo di ottenere sistematicamente un risultato finale migliore. Nella teoria dei giochi, il comportamento che genera il risultato migliore indipendentemente dal comportamento dell'avversario, si chiama strategia dominante. La teoria dei giochi parte quindi dal principio che i giocatori non metteranno la loro dotazione iniziale nelle buste. Può tuttavia accadere che certe classi diano prova di un elevato grado di cooperazione, o perché i giocatori non si comportano tutti in maniera totalmente razionale o perché la posta in gioco è troppo bassa.
- **Avete degli esempi pratici di situazioni simili?** La corsa agli armamenti, gli accordi in seno ai cartelli, l'inquinamento ambientale, la pubblicità eccessiva tra concorrenti, il doping nello sport, ecc.  
L'esperienza ci mostra che gli studenti non riescono mai veramente a ricollegare il gioco della busta a una situazione reale. È quindi importante mostrare diversi casi concreti prima di lasciar loro cercare altri esempi. Le difficoltà che potrebbero allora nascere possono diventare oggetto di discussione in classe.

Oltre al presente documento, l'unità di corso comprende il materiale seguente:

- Banconote da gioco
- Lucidi «Introduzione al dilemma del prigioniero»
- Scheda di valutazione del gioco
- Articolo specialistico
- Lucidi sull'articolo specialistico
- Scheda di lavoro
- Soluzioni modello

# DILEMMA DEL PRIGIONIERO

Commento per il docente

A seconda del tempo disponibile e del livello della classe, l'insegnante può tematizzare i punti seguenti:

- ▶ Comportamento dei giocatori in caso di ripetizione del gioco con lo stesso compagno/comportamento con compagni scelti a caso
- ▶ Impatto del giudizio del compagno/della società a confronto con il comportamento quando è mantenuto l'anonimato
- ▶ Impatto di possibili sanzioni

Per finire, gli alunni possono studiare l'articolo specialistico in classe o a casa. Quest'ultimo chiarisce i principali aspetti del dilemma del prigioniero e introduce le nozioni tecniche pertinenti.

Per concludere l'unità didattica, la classe può rispondere alla scheda di lavoro. Questa permette agli studenti di fissare le conoscenze acquisite e di documentarle.

Questi trucchi si sono dimostrati particolarmente utili:

- ▶ L'insegnante deve accertarsi che i giocatori cambino compagno di gioco in modo da evitare che tra i due si crei una «complicità».
- ▶ Bisogna che i giocatori non possano capire chi ha ricevuto la loro busta in modo da mantenere l'anonimato. Le buste devono pertanto essere rimescolate bene prima della loro redistribuzione.
- ▶ Il gioco richiede un numero pari di partecipanti – come minimo sei – affinché la classe possa essere divisa in due gruppi della stessa dimensione.

Gli argomenti trattati nell'unità didattica sono presentati nei seguenti testi:

- Krugman, P. e Wells, R., *Microeconomia*, (Bologna: Zanichelli, 2006) capitolo 15 «L'oligopolio», pp. 342–348.
- Poma, F., *Economia politica*, (Milano: Principato, 2012) riquadro «Come la teoria dei giochi spiega l'oligopolio», p. 188.
- Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. e Bollino, C. A., *Economia*, (Milano: McGraw-Hill, 2009) capitolo 9 «Oligopolio e teoria dei giochi», pp. 194–200.

## Svolgimento del gioco

TAPPE	DESCRIZIONE	STRUMENTI DIDATTICI / DOCUMENTI	DURATA
Introduzione	Gli alunni familiarizzano con il gioco e le sue regole (discussione guidata).	Lucidi «Introduzione al dilemma del prigioniero»	5–10 min.
Gioco	Gli alunni decidono se conservare il denaro o se metterlo nella busta.	Banconote da gioca, buste	5 min.
Comprensione dei risultati	Gli alunni valutano i risultati ottenuti. L'insegnante calcola il guadagno realizzato dalla classe.	Scheda di valutazione del gioco	5–10 min.
Riflessione sul gioco e sul suo contenuto	Gli alunni sono invitati a commentare il risultato realizzato dalla classe nel suo insieme e riflettono su ciò che è accaduto.	Scheda di valutazione del gioco	10–15 min.
Approccio teorico	Gli alunni studiano l'articolo specialistico (ev. come compito a casa) o la presentazione dell'insegnante.	Articolo specialistico	5–15 min.
Scheda di lavoro	Gli alunni risolvono gli esercizi proposti. L'insegnante valuta i loro risultati e/o fornisce le soluzioni.	Scheda di lavoro, soluzioni modello	15–30 min.