

Creare domande per sondaggi istantanei durante la lezione

I sistemi per lanciare sondaggi istantanei in classe (chiamati "clicker" o sistemi di *instant poll*) possono trasformare le domande a scelta multipla, spesso viste come strumenti di valutazione, in strumenti efficaci per coinvolgere gli studenti durante le lezioni. Quando si utilizza questa tecnologia, un docente pone prima una domanda aperta o a scelta multipla. Ogni studente risponde collegandosi al sito tramite il link fornito dal docente o tramite app scaricate sul proprio cellulare. Il software sul computer in aula visualizza la distribuzione delle risposte degli studenti. Sebbene molte domande utilizzate negli esami funzionino bene come domande per i sondaggi istantanei, ci sono diversi tipi di domande a scelta multipla, meno appropriate per gli esami, che funzionano molto bene durante le lezioni come sondaggio. Esse aiutano a promuovere l'apprendimento, in particolare quello profondo derivante da coinvolgimento e riflessione.

Domande con una risposta “più corretta” delle altre

Prendi in considerazione la possibilità di porre una domanda che richiede agli studenti di valutare le prove a favore o contro ciascuna delle diverse opzioni di risposta, una domanda che chiede agli studenti di selezionare l'unica risposta "migliore" tra alternative concorrenti. In una lezione di letteratura, agli studenti potrebbe essere chiesto di selezionare l'opzione che meglio spiega la motivazione di un personaggio in un particolare punto di un romanzo. In una lezione di infermieristica, agli studenti potrebbe essere chiesto di selezionare la migliore linea d'azione sulla base di informazioni incomplete sulle condizioni di un paziente. Tali domande con una opzione più corretta delle altre hanno diverse risposte difendibili, anche se alcune di esse possono essere più ragionevoli di altre.

Queste domande potrebbero non essere adeguate per una verifica di apprendimento o un esame, ma possono funzionare molto bene per promuovere la discussione durante le lezioni. Dopo aver fatto rispondere gli studenti a una tale domanda, un docente potrebbe utilizzare la distribuzione delle risposte degli studenti per strutturare una discussione a livello di classe. In questa fase gli studenti condividono le ragioni pro e contro le varie scelte di risposta fornite nell'esercizio. Il docente può quindi guidare questa discussione in modi che mostrino agli studenti i criteri di ragionamento tipici della disciplina, i principi utilizzati per valutare le varie opzioni e scegliere quella più corretta.

L'utilizzo di sistemi di sondaggio istantaneo per facilitare questo tipo di attività ha due vantaggi chiave. Uno è che, chiedendo a tutti gli studenti di impegnarsi in una risposta alla domanda in questione, tutti sono coinvolti nella partecipazione alla discussione successiva e hanno maggiori probabilità di aver generato alcune idee da condividere in quella discussione. L'altro vantaggio è

che la visualizzazione dei risultati può far riflettere gli studenti sulla difficoltà della domanda, in particolare quando le risposte della classe si distribuiscono su più opzioni.

Domande sulle opinioni degli studenti

Anche le domande sulle opinioni degli studenti possono essere utili strumenti didattici. Queste domande chiedono agli studenti di condividere le loro opinioni ed esperienze personali. Ad esempio, un docente di scienze politiche potrebbe chiedere agli studenti le loro opinioni sull'attualità, un docente di psicologia potrebbe chiedere agli studenti se hanno un amico intimo o un familiare con una particolare condizione medica e un docente di biologia potrebbe chiedere agli studenti le loro opinioni personali sull'evoluzione. Questo tipo di domande può aiutare gli studenti a collegare materiale didattico, a volte astratto, con la propria vita ed esperienze personali. Tali domande possono anche aiutare gli studenti a conoscersi meglio fra di loro. Gli studenti a volte sono sorpresi di vedere quanti dei loro coetanei sono d'accordo o in disaccordo con loro su argomenti particolari. Questo può incoraggiare alcuni studenti a parlare nelle discussioni in aula, sapendo che ci sono altri presenti che sono d'accordo con loro. Può anche incoraggiare alcuni studenti a prendere in più seria considerazione le opinioni diverse dalle proprie.

Quando si pongono domande sulle opinioni degli studenti, è importante consentire agli studenti di rispondere in modo anonimo su argomenti sensibili. La semplice richiesta di una alzata di mano comporterebbe probabilmente risultati fuorvianti per domande come queste. Inoltre, grazie all'anonimato, le opinioni di tutti gli studenti sono condivise, non solo quelle dei relativamente pochi studenti disposti a condividere verbalmente le loro posizioni.

Domande che facciano emergere convinzioni errate

Molti docenti nelle discipline scientifiche usano i sondaggi istantanei per porre domande mirate a far emergere convinzioni errate, ossia domande a scelta multipla progettate per evidenziare luoghi comuni degli studenti su argomenti particolari. Ad esempio, un docente di chimica potrebbe mostrare agli studenti due ampole identiche con diverse quantità di acqua all'interno e chiedere quale ampolla ha la pressione di vapore più alta. È probabile che gli studenti votino che l'ampolla con più acqua ha la pressione di vapore più alta. Tuttavia, poiché la pressione del vapore dipende dalla temperatura, non dal volume, la risposta corretta è che la pressione del vapore è la stessa per entrambi i contenitori. Questa domanda è progettata per affrontare un malinteso comune sulle relazioni tra le tre variabili: pressione di vapore, volume e temperatura.

Le domande sulle convinzioni errate, se ben progettate, ricevono una risposta errata dal 30 al 70% degli studenti. Molti docenti che vedono questo tipo di risultato si impegnano in ciò che il professore di fisica dell'Università di Harvard Eric Mazur chiama istruzione tra pari (Mazur, 1997). Agli studenti viene chiesto di discutere la domanda in coppia, condividendo le ragioni per le loro risposte e cercando di raggiungere un consenso sulla risposta corretta. Quindi gli studenti

votano di nuovo sulla domanda. Questo tempo di discussione di coppia è prezioso perché offre agli studenti la possibilità di imparare gli uni dagli altri. Spesso, la spiegazione di un pari su una domanda difficile può essere più utile per uno studente rispetto alla spiegazione di un docente. Dopo la seconda votazione, il docente conduce quindi una discussione di classe sulla domanda, guidando il dibattito sulle ragioni a favore e contro le varie opzioni di risposta.

Le domande sulle convinzioni errate sono adeguate negli esami, ovviamente. Tuttavia, l'aspettativa (o, almeno, la speranza) è che molti studenti rispondano correttamente a queste domande durante un esame. Quando vengono utilizzate durante le lezioni con i sondaggi istantanei, è possibile che molti studenti rispondano in modo errato, creando un'opportunità per gli studenti di ampliare la loro comprensione della disciplina. Mazur e i suoi collaboratori hanno valutato questo metodo di insegnamento utilizzando pre e post-test e hanno riscontrato evidenze significative che esso migliora la comprensione concettuale da parte degli studenti (Crouch & Mazur, 2001). I loro risultati sono stati replicati in una varietà di corsi e istituzioni scientifiche (Fagen, Crouch, & Mazur, 2002).

Domande di valutazione tra pari

Molti docenti organizzano attività in cui gli studenti valutano il lavoro l'uno dell'altro. Sfortunatamente, gli studenti possono spesso esitare a criticarsi pubblicamente l'un l'altro, il che significa che quando, ad esempio, un istruttore invita una classe a dare un feedback su una presentazione degli studenti, la discussione risultante spesso non comporta il tipo di analisi critica e di critica costruttiva che il docente vorrebbe stimolare. Il fatto di valutare il lavoro degli altri utilizzando domande erogate in forma anonima come sondaggio istantaneo, tuttavia, consente agli studenti di manifestare più facilmente le proprie opinioni.

Ad esempio, nei suoi corsi di storia alla Mount Royal University, Kori Street fa valutare ai suoi studenti le presentazioni delle lezioni usando sondaggi istantanei (Bruff, 2009). I suoi studenti assegnano un voto che valuta la qualità delle fonti usate dallo studente, la forza dei suoi argomenti o la chiarezza della presentazione. Street ha notato che la valutazione fra pari mediante sondaggio permette agli studenti di fornire un feedback onesto e costruttivo poiché il sistema permette un certo grado di anonimato. La visualizzazione dei risultati di questi sondaggi, a sua volta, promuove una discussione di classe più impegnata. Quando gli studenti vengono a scoprire, ad esempio, che il 40% di loro sente che le fonti utilizzate non erano molto solide, l'intera classe riesce a discutere della qualità di tali fonti in modo più ragionato e profondo. Poiché le domande di valutazione fra pari usate da Kori Street sono legate alla sua rubrica di valutazione (ossia una griglia con i criteri da considerare e i livelli di punteggio per ciascuno di essi), le discussioni che generano servono a far comprendere agli studenti gli standard della sua disciplina.

Perché usare i sondaggi istantanei?

Perché utilizzare i sondaggi istantanei per porre i tipi di domande sopra descritti? I sondaggi consentono agli studenti di rispondere in modo anonimo, rendendo più sicuro per gli studenti condividere le loro prospettive e correre rischi poiché i loro coetanei non sono a conoscenza delle loro risposte individuali. Tuttavia, i docenti possono tenere traccia delle risposte degli studenti, attivando coinvolgimento e responsabilità per la partecipazione durante la lezione. Se gli studenti sentono di poter rispondere a una domanda senza timore di esporsi, sono anche più pronti a impegnarsi in discussioni successive. La visualizzazione dei risultati, che i sistemi di sondaggio in classe rendono possibile, fornisce ulteriore motivazione per una discussione significativa man mano che gli studenti vengono a conoscenza di opinioni divergenti. Questa combinazione di vantaggi è difficile da ottenere con altri meccanismi di sondaggio in classe.

Va notato che le domande dei sondaggi possono solo porre le basi per un apprendimento profondo. È durante il pensiero indipendente, la discussione per piccoli gruppi e i dibattiti a livello di classe che l'apprendimento profondo si consolida davvero. Sondaggi istantanei ben progettati, tuttavia, possono essere strumenti efficaci per motivare e preparare gli studenti a impegnarsi in quelle attività utili all'apprendimento profondo.

Bibliografia

- Bruff, D. (2009). *Teaching with classroom response systems: Creating active learning environments*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Crouch, C. H., & Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American Journal of Physics*, 69(9), 970-977.
- Fagen, A.P., Crouch, C.H., & Mazur, E. (2002). *Peer instruction: Results from a range of classrooms*. *The Physics Teacher*, 40(4), 206-209.
- Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Libero adattamento da

Bruff D. (2009). Multiple-Choice Questions You Wouldn't Put on a Test: Promoting Deep Learning Using Clickers. *Essays on Teaching Excellence. Toward the Best in the Academy* 21,3, 2009-10
A publication of The Professional & Organizational Development Network in Higher Education (www.podnetwork.org).

A cura del
UTLC – Unige Teaching and Learning Centre
<https://utlc.unige.it/>