

Schema dell'attività didattica per la prova orale STEM

Antonio Principe

13 settembre 2022

1 Chiacchiere

Alcuni riferimenti teorici (classici): attivismo pedagogico, learning by doing (Dewey), socio-costruttivismo e zone di sviluppo prossimale (Vygotskij), prerequisiti ed apprendimento significativo (Ausubel), "imparare ad imparare", scaffolding, lezione euristica ed induttiva (Bruner).

Caratteristiche principali di un apprendimento in chiave socio-costruttivista: situato (contesto di realtà), significativo (che si inserisca nella rete delle conoscenze pregresse ed attuali), attivo (ribaltamento della prospettiva: studente al centro, non le conoscenze disciplinari), collaborativo (il gruppo è fondamentale per la costruzione della conoscenza). Didattica contemporanea: ricerca sul tema della didattica speciale (Canevaro), critica al costruttivismo, Evidence-Based Education e superamento delle ideologie (valutare le numerose metodologie tramite gli effettivi risultati di apprendimento e non basandosi su teorie psico-pedagogiche).

«Science is a way of thinking much more than it is a body of knowledge.» Carl Sagan (1986)

2 Schema possibile

1. **Contesto: istituto** (citare il PTOF, L. 107/2015) e **classe, eventuali BES** (DM 27/12/2012, strumenti di intervento: CM 8/2013, L. 104/1992), DSA (PDP: L. 170/2010, linee guida: DM 12/7/2011), inclusione ed interventi (PEI): D.Lgs. 66/2017 attuativo della L. 107/2015. Slides: 1.
2. **Obiettivi** (slides: 1):
 - **per competenze:** assi culturali (normativa italiana: DM 139/2007, certificazione al termine dell'obbligo: DM 9/2010) ed europei (Raccomandazione UE 2018 sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente, 2018/C 189/01), possibile citare obiettivi Agenda 2030;
 - **specifici di apprendimento** e/o declinati in conoscenze/abilità: dalle Indicazioni Nazionali (per i Licei DPR 89/2010) o Linee Guida (Tecnici: DM 57/2010, DI 4/2012; Professionali DM 766/2018 in attesa della nuova riforma: solo per questi ultimi attenzione alle UdA obbligatorie per legge).
 - coordinati/compatibili con quelli fissati dai Dipartimenti disciplinari nel Curricolo di istituto (obiettivi minimi e griglie di valutazione).

3. **Scelte contenutistiche:** mappa mentale di riferimento dell'intera attività (in termini di autonomia del docente DPR 275/1999).
4. **Scansione oraria, con collocazione** all'interno della progettazione annuale e schema generale della **valutazione** (DPR 122/2009, D.Lgs. 62/2017 attuativo della L. 107/2015): valutazione diagnostica (iniziale), in itinere, sommativa (finale al termine dell'attività). Slides: 1.
5. **Prerequisiti e verifica situazione di partenza** (valutazione diagnostica): uso TIC, test Google Moduli (BYOD-> PNSD: L. 107/2015). Slides: 1.
6. **Scelte metodologiche e tecniche per la mediazione didattica** (in termini di autonomia del docente DPR 275/1999 e di funzione docente e profilo professionale docente, art. 27, 28 CCNL 2018), e **fasi dell'attività**, slides: ~6-7:
 - strumenti (di default!) per didattica digitale in presenza, online (sincrona e asincrona): Google Suite (Moduli, Fogli, Documenti, Presentazioni, Classroom, Meet, Jamboard), LIM/nuove lavagne interattive multimediali, altri strumenti di presentazione (va di moda Prezi ad esempio), bacheche online collaborative (tipo Padlet et similia), Screencast-o-matic o simili per registrare lezioni;
 - lancio/negoziiazione: brainstorming su analisi di uno o più problemi di realtà (problem solving), uso di Kahoot, Mentimeter, o Padlet;
 - lezione frontale partecipata/dialogata, euristica/induttiva, laboratorio (-> IBL/IBSE, metodo scientifico), cooperative learning (Jigsaw?), lezione capovolta?, uso di Geogebra/Desmos, PhET per simulazioni, Arduino, video YouTube (didattica asincrona);
 - collegamenti interdisciplinari, compresa eventualmente educazione civica (Agenda 2030),
 - valutazione in itinere (formativa, DPR 122/2009): feedback ed eventuale test a risposta multipla con Google Moduli (strumento di auto-valutazione),
 - eventualmente supporto (esercitazioni in gruppo, peer learning per i DSA) e potenziamento (-> INVALSI: D.Lgs. 62/2017, Olimpiadi, peer learning, tutoring), in un'ottica di individualizzazione.
7. **Verifica e valutazione sommativa** (DPR 275/1999, DPR 122/2009, in generale: L. 107/2015): griglie di valutazione ed esempi di test (preparati appositamente per DSA secondo il PDP e le relative misure compensative e dispensative L. 170/2010), preferendo problemi di realtà i quali possono fornire evidenze che gli studenti siano in grado di utilizzare conoscenze ed abilità in contesto. Slides: ~2.
8. **Eventuale attività di recupero e/o approfondimento**, in vista delle successive attività didattiche. Slides: 1?

TOT slides consigliate <15, per ~30 minuti di esposizione orale, al netto delle domande della commissione.