



# La formazione insegnanti nel Piano Lauree Scientifiche – Fisica a Napoli



S. Galano <sup>(1)</sup>, G. Chiefari <sup>(2)</sup>, I. Testa <sup>(2)</sup>



1) International School of Advanced Studies, Università degli studi di Camerino

2) Dipartimento di Fisica, Università degli studi di Napoli “Federico II”

# Quadro teorico di riferimento

Conoscenza Pedagogica del Contenuto (Shulman, 1986)



Trasformazione della conoscenza della disciplina in contenuti ed approcci da proporre agli studenti



Amalgama di conoscenze disciplinari, pedagogiche e di comunicazione per la cui costruzione occorre notevole valore aggiunto

# Quadro teorico di riferimento

Esempi di conoscenze necessarie alla Conoscenza Pedagogica



Difficoltà di apprendimento degli studenti



Strategie didattiche finalizzate a superare tali difficoltà (ad es. Previsione – Esperimento – Confronto)

# Obiettivi formazione insegnanti PLS

Introduzione nei bienni della fisica, soprattutto dal punto di vista fenomenologico



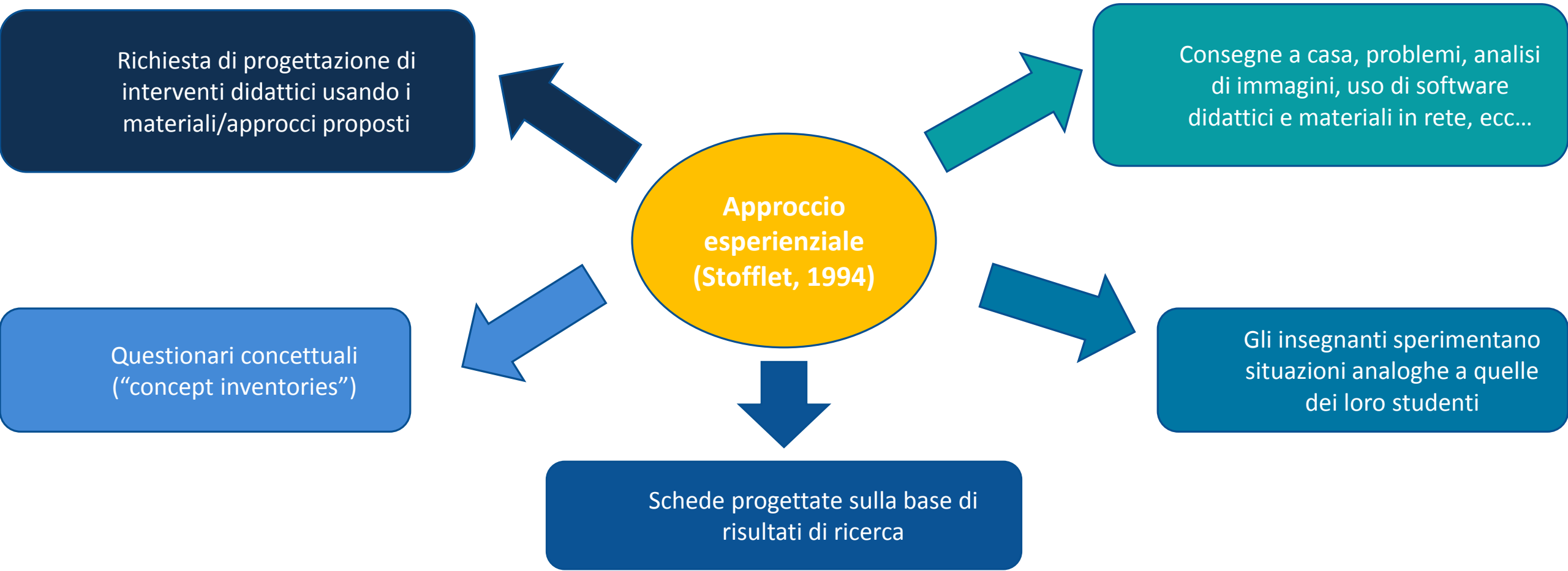
Riforma dell'esame di stato con seconda prova di fisica

Aree d'intervento della formazione docenti

Laboratorio di misure di base

Fisica moderna

# Il nostro approccio alla formazione



# Laboratorio per il biennio (progetto PLS – USR)



# Fisica moderna (in collaborazione con AIF2 Napoli)

- Seminario della prof.ssa Marisa Michelini sui risultati di ricerca in didattica della fisica quantistica (a.a. 2013-14)
- Sperimentazione con classi V del percorso MQ basato sulla polarizzazione dell'univ. di Udine (a.a. 2014-15, cfr. presentazione congresso ESERA 2015)
- Seminari della prof.ssa O. Levrini su didattica della relatività (approccio alla Taylor mediante diagrammi di Minkowsky)

# Aspetti critici della formazione docenti

- ✓ “Trasformazioni” degli insegnanti quando incontrano percorsi innovativi (cfr. Zappia et al, *Investigating science teachers’ transformations when implementing inquiry-based teaching-learning sequences* Esera Conference 2015, Helsinki)
- ✓ Argomenti fisica moderna considerati “difficili” e non alla portata degli studenti, e comunque “area grigia” per stessi insegnanti (es. solo 39% risposte corrette a questionario su relatività)
- ✓ Scarsa integrazione con formazione insegnanti PLS matematica e chimica



# Grazie per l'attenzione

Silvia Galano

International School of Advanced Studies  
Università di Camerino

[silvia.galano@unicam.it](mailto:silvia.galano@unicam.it)