



# Progettare Unità di apprendimento

Ermanno Puricelli

CQIA – Università di Bergamo



# Una definizione

L'Unità di apprendimento:

- a) è un **evento formativo**
- b) che accade nel rispetto di un insieme di **suggerimenti metodologici;**
- c) e si avvale di alcuni **strumenti operativi** (progettuali, gestionali, documentativi) liberamente scelti come supporto all'azione.

Questa definizione ci dice che una UA può essere considerata da tre punti di vista: **processuale** (del suo svolgersi), **strutturale** (delle sue caratteristiche distintive) e **strumentale** (degli strumenti che utilizza).

1. Che cosa significa dire che è un **evento**?

- Che si qualifica come unità di apprendimento non per come è stata pensata e progettata, ma per come è stata realizzata concretamente; conta di più l'agito che non il dichiarato.
- Che, in quanto evento, non può mai essere un'azione stereotipata e replicabile; è irripetibile, in quanto strettamente legata ad un certo insegnante, gruppo classe, situazione, ecc.
- Le fasi dell'unità di apprendimento in quanto processo sono 3: ideazione/progettazione, realizzazione e controllo/documentazione

2. Che cosa significa dire che l'evento deve rispettare dei **vincoli metodologici**?

- Vuol dire che si può considerare come unità di apprendimento solo ciò che ha la struttura e le caratteristiche di un'unità di apprendimento
- Ma vuol dire anche che non è una strategia o un metodo (lezione frontale, ricerca azione, mappe concettuali, ecc.) ma un meta metodo;

3. Che cosa significa dire che si avvale di **strumenti** progettuali, gestionali e documentativi?

- Vuol dire che, per gestire bene l'evento nel rispetto dei vincoli metodologici può essere utili dotarsi di opportuni strumenti come supporto all'azione (quali dipende solo delle circostanze e dai bisogni)
- Gli strumenti possono essere di tipo progettuale (schema progettuali) gestionali (diario, schede di intervento personalizzato, ecc.), documentazione (strumenti di verifica e valutazione,)



# Vincoli metodologici

L'Unità di apprendimento presenta le seguenti caratteristiche strutturali:

## **FUNZIONE**

## **UNITA'**

## **APPRENDIMENTO**

- 1) Formativa
- 2) Pragmatica, organica e concreta
- 3) Transdisciplinare
- 4) Multidimensionale
- 5) Partecipazione dell'alunno
- 6) Laboratorialità
- 7) Curvatura personalizzata
- 8) Strategie diversificanti
- 9) Riflessione metacognitiva

### 1) **Funzione formativa** significa;

- In termini intuitivi, che ogni unità di apprendimento deve essere sempre sintesi operante di istruzione ed educazione; non si può ragionare per registri separati.
- In termini più elaborati che l'unità di apprendimento ha come scopo primario quello di trasformare le capacità di un alunno nelle sue competenze, attraverso l'acquisizione di conoscenze e abilità.

### 2) **Unità pragmatica** significa che:

- Mentre le unità di lavoro che, normalmente, hanno corso nella scuola sono centrate su un tema, sia esso disciplinare oppure multi, pluri o inter disciplinare, che unifica i diversi apprendimenti (per esempio: se l'argomento unificante è rappresentato dal Romanticismo, gli apprendimenti unificati saranno costituiti dal complesso delle conoscenze (dati, nozioni, concetti, teorie, ipotesi, valori, ecc.) e abilità (metodi, procedure, strumenti, protocolli, routine, ecc.) riferibili a questo particolare argomento, non è nel caso delle UA, che trovano il loro momento unificante, non in un tema, ma in una competenza o in una prassi reale sensata e compiuta (per esempio: costruire un oggetto).

### 3) **L'unità trasdisciplinare** significa che:

- le UA possono riunire in unità apprendimenti appartenenti a diverse discipline e richiedere la collaborazione di più insegnanti; questa caratteristica è una diretta conseguenza del fatto che la loro unità si fonda non su un tema ma su una prassi competente. Ora, le pratiche nascono prima e stanno al di fuori del terreno delle discipline e, spesso, non ne rispettano i confini canonici. Altra cosa è l'interdisciplinarietà...
- Ora, termini più elaborati che l'unità di apprendimento ha come scopo primario quello di trasformare le capacità di un alunno nelle sue competenze, attraverso l'acquisizione di conoscenze e abilità.

### 4) **L'unità multidimensionale** significa che:

- le UA possono riunire in unità apprendimenti che si riferiscono alle diverse dimensioni della persona che apprende: mentale, cognitiva, affettiva, relazionale, manuale, estetica, etica, ecc. Il saper fare competente, infatti, è un saper fare che mobilita tutta la persona (se devo costruire un oggetto, sarò mobilitato a livello motorio, ma anche affettivo, cognitivo, estetico, ecc.). Non è necessario progettare *a priori* un'attività che mobiliti la persona a tutti i livelli, è la natura delle pratiche a mettere in atto il processo multidimensionale.

- 5) Partecipazione** significa che gli studenti devono essere in qualche modo coinvolti e resi copartecipi anche nella fasi progettuali e decisionali, che caratterizzano l'UA come evento.
- 6) Laboratorialità** significa che l'UA deve puntare su un apprendimento attivo; non è questione di laboratori in senso fisico, ma di partecipazione dinamica anche alle lezioni frontali; un'Unità di apprendimento ha tra i suoi scopi quello di mettere l'alunno il più possibile in condizioni di apprendere attivamente.
- 7) Curvatura personalizzata:** l'insegnamento tendenzialmente è una pratica omologante. L'apprendimento, invece, è molteplice e divergente. Se voglio attuare un'Unità di apprendimento devo tenere conto delle divergenze nell'apprendere, cioè devo imparare a curvare gli obiettivi. "Curvare" non significa individualizzare gli obiettivi, circoscrivendo il contenuto culturale e assegnando solo tempi più lunghi per la sua acquisizione; "Curvare" vuol dire, piuttosto, cambiare anche il contenuto culturale all'interno dello stesso obiettivo.
- 8) Strategie diversificanti:** Ma se io curvo l'obiettivo, mi dovrò anche porre il problema di creare dentro l'attività di classe dei momenti di lavoro diversificati e dovrò interrogarmi sulle strategie diversificanti prodotte dalla pratica scolastica. Dovrò chiedermi se, per esempio, l'apprendimento cooperativo possa essere utilizzato in alcuni casi come strategia diversificante o se sia il caso di procedere secondo altre strategie.
- 9) Riflessione metacognitiva:** Non si può considerare UA una unità di lavoro, se non ci si pone il problema di rendere consapevole l'alunno del proprio apprendimento, se non ci sono con gli alunni momenti di riflessione metacognitiva.

L'insieme di questi vincoli può essere utilizzato in modo flessibile. Ci saranno alcuni eventi, alcune unità di lavoro, che presenteranno tutti questi elementi. Molto spesso dovremo accontentarci di eventi imperfetti, che rispettano più indicazioni metodologiche ma non tutte. Ci saranno anche momenti di lavoro che presentano uno solo degli elementi essenziali richiesti dalla UA, allora l'Unità di apprendimento non è riuscita. E' possibile di volta in volta decidere su quale di questi elementi puntare in particolare. Per esempio una UA può servire in questo momento per curvare e utilizzare strategie diversificate, una prossima volta si può affrontare la riflessione metacognitiva e quindi si scelgono a monte i criteri. Anche se i criteri metodologici sono diversi, non è detto che debbano esserci tutti e sempre. Qualche volta accadrà così, altre volte non accadrà, eppure si avrà lo stesso una UA.



# La progettazione

Per capire che cosa significa progettare un singolo momento di lavoro occorre partire dallo **schema di competenza:**

$$C = \frac{f(P)}{c, a} \rightarrow c (s)$$



# La progettazione

Questo schema ci aiuta a capire che la **progettazione per competenze** è necessario specificare le seguenti  cose:

- a) il **saper essere/fare/agire** personalizzato in cui si consiste la competenza e sul quale si intende lavorare;
- b) le **conoscenze** necessarie, utili o significative
- c) le **abilità** necessarie, utili o significative;
- d) il **compito unitario** mediante cui accertare lo sviluppo della competenza
- e) la **situazione** che lo caratterizza



# La progettazione

In altri termini, è necessario specificare:

- 1) gli **apprendimenti** che si intendono promuovere e le loro relazioni
- 2) il **set** attraverso cui si intende accertare se e quanto l'alunno ha maturato la competenza:
- 3) la **mediazione didattica**, ossia le scelte metodologiche, organizzative con cui si intende promuovere e verificare gli apprendimenti.



# Schema per la progettazione

<b>Dati identificativi</b>	Anno Scolastico 2007/2008 Scuola "....." di ..... Classe / Alunni Prima Tempi .....	
<b>Articolazione degli apprendimenti</b>	<b>Competenza</b> ..... ..... .....  <b>Compito unitario (in situazione)</b> ..... ..... .....	<b>(conoscenze e abilità)</b> ..... ..... .....
<b>Mediazione didattica ed organizzativa</b>	Metodologie: ..... Soluzioni organizzative: ..... Coinvolgimento docenti di altre discipline: ..... Laboratorialità Diversificazione Riflessione metacognitiva	
<b>Controllo degli apprendimenti e Documentazione</b>	Indicazioni relative alla verifica delle conoscenze e abilità (con relativi standard), alla osservazione e valutazione del compito unitario ..... Documentazione pedagogica (osservazioni docente in relazione all'acquisizione delle competenze e/o al processo di maturazione dell'alunno) .....	



# I dati identificativi

<b>Dati identificativi</b>	<b>Anno Scolastico 2007/2008</b> <b>Scuola "....." di</b> <b>.....</b> <b>Classe / Alunni Prima</b> <b>Tempi .....</b> <b>Insegnanti coinvolti</b> <b>Ecc.</b>
--------------------------------	--





# Il primo passo

Per chi voglia progettare la propria attività didattica per competenze il primo passo progettuale consiste nel dichiarare/descrivere **la COMPETENZA (schema di competenza)**

Ossia: quel particolare **saper fare /agire/essere** espressivo di competenza, che si intende promuovere negli studenti.



# Esempio n.1

**Competenza:** “Attraverso l’acquisizione della consapevolezza della successione e della ciclicità del tempo scuola, affrontare con sicurezza e serenità la giornata scolastica, costruendo relazioni positive con i compagni e gli adulti.”

**Scuola dell’infanzia di Roncoferraro (MN) – 2006**



## Esempio n.2

**Competenza:** “Comprendere l’utilità e l’importanza del RETTANGOLO e delle sue caratteristiche, nel delimitare spazi concreti per particolari finalità (gioco, abitazione, lavoro, espressione artistica ecc.); valorizzare queste proprietà per delimitare e organizzare spazi reali in funzione di uno scopo.”

**Scuola primaria di Treviso –2004**



## Esempio n.3

**Competenza:** “Promuovere valori di rispetto per gli esseri viventi e per l’ ambiente in cui vivono; attraverso l’osservazione e il riconoscimento delle caratteristiche fondamentali di alcuni animali presenti in un habitat naturale/artificiale, proporre un possibile sistema di classificazione.”

Sc. Primaria di Roncoferraro



# Esempio n.4

**Competenza:** “Mettersi in relazione con l’ambiente circostante per organizzarlo nel rispetto dei valori della convivenza civile (ed. ambientale, salute, stradale) e per migliorarlo secondo le esigenze della collettività.”

**Scuola secondaria I° grado di Roncoferraro (MN) –2006**



## Esempio n.5

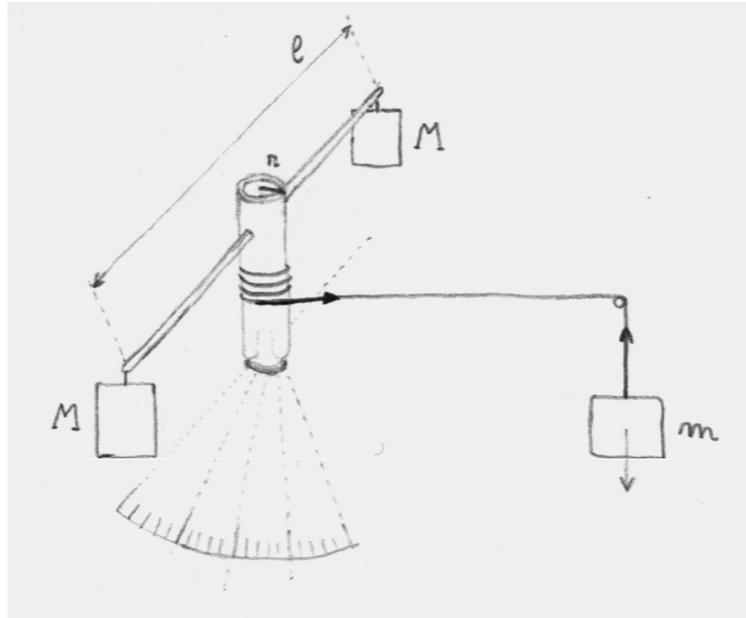
“Utilizzare il **metodo sperimentale** per verificare una **ipotesi**, sulla base della consapevolezza della natura del fenomeno considerato e dei vincoli procedurali ed epistemologici richiesti da un esperimento scientifico, predisponendo l'apparato concettuale e strumentale necessario alla scopo”



## Esempio n.6

- “A partire dalla presentazione di uno specifico prodotto tecnologico (l’orologio medioevale a verga e foliot), l’esperienza di apprendimento ha come scopo quello di lavorare su alcune competenze tra loro interconnesse:**
- riconoscere e formalizzare, mediante gli strumenti concettuali e linguistici della meccanica classica, i concetti intuitivi ed empirici di cui si sono avvalsi gli inventori di questo orologio;**
  - progettare e di realizzare un modello di orologio funzionante, sulla base della comprensione di questi stessi principi fisico matematici; c**
  - compiere un’analisi culturale di questo artefatto tecnologico per evidenziarne il rapporto con la tecnologia, la cultura e la vita del tempo, evidenziandone in particolare l’uso simbolico nell’immaginario (Scuole superiori da “Nuova secondaria”)**

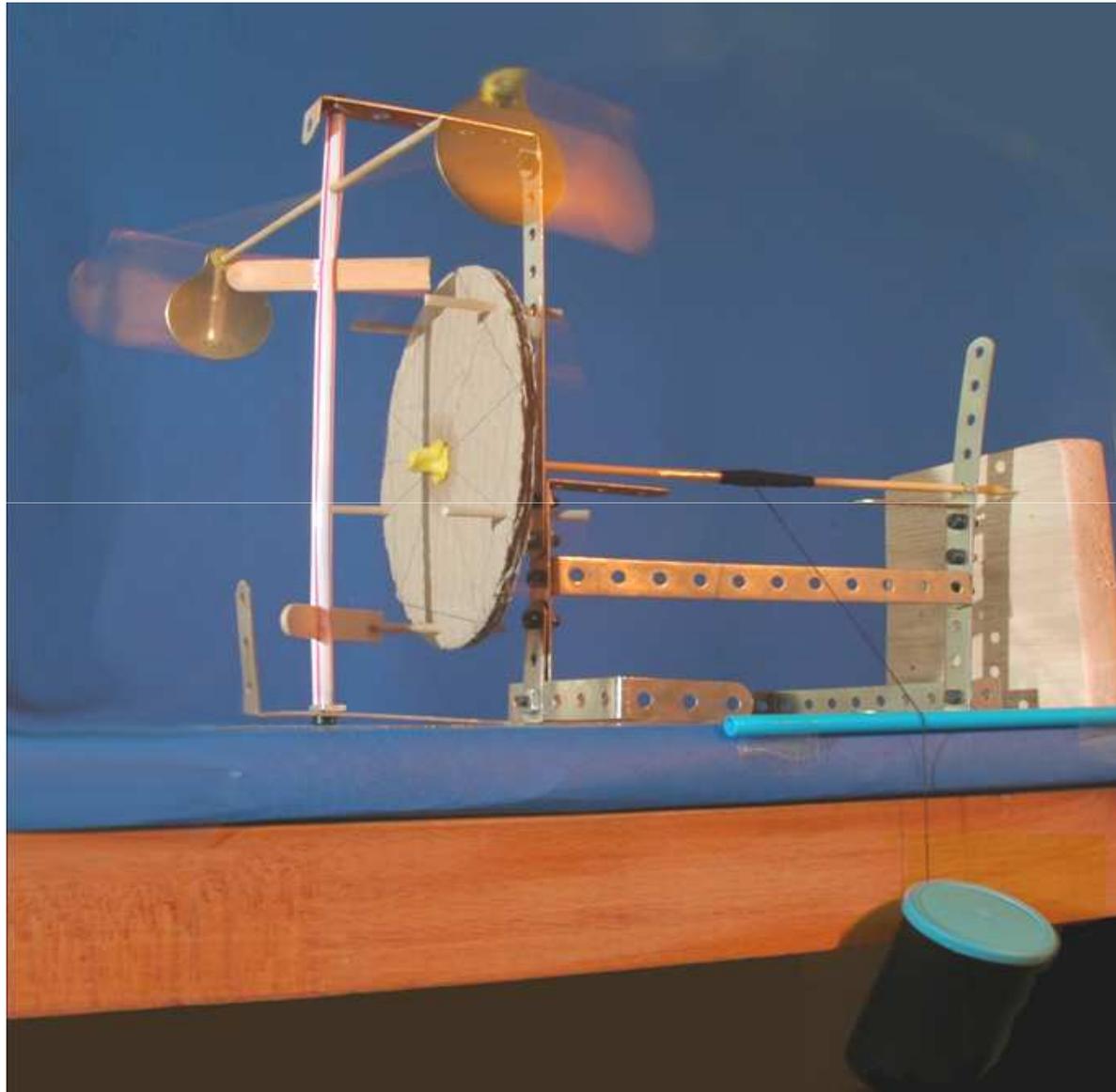
# Esempio n.6



L'equazione per la massa  $m$  è analoga all'eq.(1), mentre per il foliot rotante anziché la variazione di momento ( $dp/dt$ ) determinata dalla forza  $F$  si considera la variazione di momento angolare ( $dL/dt$ ) determinata dal momento torcente ( $Fr$ ):

$$\frac{Ml^2}{2}\alpha = T \cdot r$$

# Esempio n.6





# Esempio n.7

“**Analizzare in modo critico** le caratteristiche di una particolare **infrastruttura** esistente, **sulla base** della consapevolezza dei diversi fattori di ordine matematico, tecnico, ambientale, urbanistico, storico, estetico, ecc. che possono aver orientato le diverse decisioni possibili.” (Scuole superiori da “Nuova secondaria”)



# Famiglie di competenze

## *Osservazioni*

“**Analizzare criticamente qualcosa**” non è un argomento disciplinare, ma una pratica culturale mediante cui la persona si rapporta al proprio mondo.

“**Analizzare criticamente qualcosa**” non identifica una singola competenza ma:

- una famiglia molto ampia;
- al cui interno si possono distinguere numerosi settori più particolari, quali l’analisi critica di opere d’arte, di testi, di **manufatti**, ambienti, di progetti;
- questi stessi settori possono articolarsi in campi ancora più precisi: i manufatti possono essere macchine o infrastrutture quali, ad esempio, strade, stazioni, ponti.



# Un metodo di verifica

- Sollecita e mette in tensione un certo numero di capacità?
- Aggrega un insieme significativo di conoscenze?
- Aggrega un insieme significativo di abilità?
- Identifica una prassi reale sensata e compiuta, rispetto alla quale promuovere una competenza?
- E' significativo per il gruppo di apprendimento?
- E' adatto?



# Proposta di attività

## Proposta di attività

1. Analizzare alcuni obiettivi per verificare se si tratta di obiettivo formativo unitario o no.
2. Ideare e formulare un apprendimento unitario che coinvolga una sola disciplina: verificare che sia tale; analizzarne la forma logica ed il contenuto
3. Ideare un apprendimento unitario che coinvolga più discipline.



# Attività 1

Verificare se i seguenti sono o no obiettivi formativi unitari:

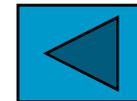
- *“Conoscere il lessico proprio di una disciplina”*
- *“Classificare le foglie secondo un criterio dato”*
- *“Rispettare i compagni e gli adulti”*
- *“Migliorare il coordinamento occhio - manuale”;*
- *“Aumentare i tempi di attenzione”.*



## Attività 2

Verificare se il seguente è o no un obiettivo formativo unitario:

“**Esprimersi** mediante il **linguaggio analogico** e metaforico proprio della pubblicità”





# Il secondo passo

Per chi voglia progettare “unità di lavoro” per competenze  
il secondo passo progettuale consiste nel precisare il  
**COMPITO IN SITUAZIONE.**



# Che cos'è

Il **compito in situazione** è un elemento strutturale del concetto personalista di competenza:

$$C = \frac{F(P)}{c, a} \rightarrow c(s)$$



# Funzioni

Il compito può assumere funzioni diverse, rispetto ai diversi momenti dell'unità di lavoro:

a) *in fase di progettazione* è il necessario complemento dell'apprendimento unitario.

Apprendimento unitario e compito in situazione sono come le **due lenti** di un **cannocchiale**:-> operando sinergicamente consentono di precisare esattamente ciò su cui si sta lavorando.



# Funzioni

b) *in fase di realizzazione* può essere il compito su cui lavora concretamente il gruppo degli alunni; il canovaccio su cui articolare il lavoro.

c) *in fase di verifica - valutazione* è la situazione mediante cui si accerta se è come l'alunno ha maturato una specifica competenza.



# Caratteristiche

In quanto **set** per l'accertamento delle competenze il compito ha una **struttura aperta**; per fronteggiarlo ogni alunno deve:

- comprendere l'unitarietà del compito
- tenere conto della situazione
- decidere le strategie
- ricorrere alle proprie risorse *personali*;
- usare in modo funzionale le *conoscenze* e le *abilità* di cui dispone,



# La situazione

Per situazione si intende il complesso dei **fattori soggettivi e oggettivi** che incidono sul compito:

- la situazione può essere **facilitante o ostacolante**;
- la situazione in cui si presenta il compito può essere **simulata o reale**;
- > più la situazione è difficile e reale più la competenza è provata, e viceversa;
- > è veramente competente colui che è in grado di fronteggiare il compito unitario in qualsiasi situazione (trasferibilità delle competenze)



# Proposta di attività

1. Immaginare un compito in situazione che sia congruente rispetto all'apprendimento unitario proposto.



# Attività 1

## Apprendimento unitario

“**Analizzare in modo critico** le caratteristiche di una particolare **infrastruttura** esistente, **sulla base** della consapevolezza dei diversi fattori di ordine matematico, tecnico, ambientale, urbanistico, storico, estetico, ecc. che possono aver orientato le diverse decisioni possibili.”

## Compito unitario

“**Produrre un dossier che evidenzi le caratteristiche strutturali e stilistiche più rilevanti del ponte a Santa Trinità sull’Arno, e le metta in relazione con alcuni fattori del contesto storico, geografico, urbanistico, demografico, economico e artistico, propri della Firenze, al momento in cui il ponte fu progettato dall’Ammannati (1567 –1570).**”



# Attività 2

## Apprendimento unitario

*“Esprimersi mediante il linguaggio analogico e metaforico proprio della pubblicità”*

## Compito unitario

“Realizzare un manifesto pubblicitario relativo ad un problema emerso in ambito scolastico.”



# Attività 3

## Apprendimento unitario

*“Ideare un esperimento ed eventualmente realizzare un esperimento scientifico per provare un’ipotesi.”*

## Compito unitario

“Ideare un dispositivo per dimostrare che le diverse dimensioni del sole alla zenit ed all’orizzonte sono un’illusione ottica.



# Attività 4

## Apprendimento unitario

*“Interagire sul piano verbale e non verbalmente all’interno di un gruppo strutturato o occasionale, in funzione di uno scopo.”*

## Compito unitario

Partecipare ad una assemblea di classe per decidere alcune regole di comportamento.”



# Attività 5

## Apprendimento unitario

*“Comprendere l’utilità e l’importanza del RETTANGOLO e delle sue caratteristiche, nel delimitare spazi concreti per particolari finalità (gioco, abitazione, lavoro, espressione artistica ecc.); valorizzare le proprietà del RETTANGOLO per delimitare e organizzare spazi reali in funzione di scopi particolari.”*

## Compito unitario

- Adeguare lo spazio /palestra al tipo di sport inventato dai bambini.
- Definire spazi, forme, distanze, con l’uso di materiali specifici (metro, bastoni, corde,...)
- Ideare un tipo di sport “alternativo”, frutto della fantasia dei bambini, che possa contenere regole e spazi prestabiliti.
- Concordare le regole utili allo svolgimento dello sport in questione.”





# Il terzo passo

Il terzo passo consiste nell'individuare le conoscenze, le abilità, i valori, ecc. necessari per maturare una determinata competenza.

Per individuare questi elementi occorre partire da una **analisi** della competenza (o OFU) e dal compito in situazione.



Essi possono essere:

- **necessari**
- **utili**
- **significativi**



# Esempio

*Sperimentare concretamente il metodo scientifico per verificare o falsificare una ipotesi*

***Esempi di “obiettivi formativi” di c/a:***

- *“Conoscere le origini storiche del metodo scientifico e gli autori di riferimento.”*
- *“Elencare correttamente i momenti strutturali e le procedure previste dal metodo scientifico.”*
- *“Applicare correttamente le procedure previste dalla metodologia scientifica, rispetto ad un particolare settore di ricerca naturalistica.”*
- *ecc.*



# Esempio

## *Esempi di “obiettivi formativi” di c/a e standard:*

*-“Conoscere le origini storiche del metodo scientifico e gli autori di riferimento (**che cosa**), in modo sicuro, accurato e documentato (**come**) [oppure] per grandi linee e negli aspetti essenziali (**come**).”*

*“Conoscere il contributo dato da Galileo ai progressi della scienza ed all’elaborazione del metodo scientifico (**che cosa**),*

*->riferendo brevemente i temi trattati nelle sue opere, le sue principali scoperte in campo scientifico e descrivendo alcuni esperimenti classici (pendolo, caduta dei gravi, ecc.) (**come**)*

*-> rispondendo a questi relativi agli aspetti metodologici dei suoi esperimenti classici (**come**)*

*->relazionando almeno su tre scoperte realizzate da Galileo, precisandone il contesto scientifico, la metodologia e gli strumenti utilizzati (**come**)”*



# Proposta di attività

1. Indicare conoscenze/abilità/valori necessari, utili o significativi per questa competenza e relativo compito in situazione:

**Competenza:** “ progettare un oggetto multimediale”

**Compito in situazione:** “realizzare un museo virtuale del neolitico”

