

Il cuoco e la zuppa

Giornate di studio
sulla valutazione degli allievi

Aula Magna SUPSI

Lugano-Trevano

Scuola media Canobbio

Atelier A: *Valutare un gruppo.
Valutare in attività.*

**Esperienze di valutazione
di lavori svolti da gruppi di allievi e
di valutazione di allievi in attività.**

Urs Kocher (urs.kocher@asp.ti-edu.ch)

Maria Elena Marangoni (mariaelenamarangoni@hotmail.com)

Dino Troncatti (dinotroncatti@freesurf.ch)

24 agosto 2004

**Si può valutare in modo
più oggettivo?**

La verifica “in azione”
nelle scienze naturali

Piano della presentazione

- Perché un altro tipo di verifica
- La verifica “classica”
- La verifica “in azione”
- Alcuni esempi di verifica “in azione”
- Gli allievi cosa ne pensano?
- Conclusioni

Perché un altro tipo di verifica?

- È necessario valutare oltre le componenti del sapere, anche quelle legate al saper-fare e al saper-essere.
- Sono necessari nuovi strumenti che consentano di eseguire una valutazione sommativa delle competenze degli allievi.
- È necessario rispondere alle esigenze degli allievi.

La verifica “classica”

Aspetti positivi:

- consente una valutazione abbastanza oggettiva del sapere;
- richiede un studio approfondito da parte dell'allievo.

Aspetti negativi:

- difficoltà di valutazione del saper-fare
- nessuna valutazione del saper-essere;
- è spesso fonte di ansia per molti allievi.

La verifica “in azione”

Aspetti positivi:

- permette di valutare componenti sia del sapere, del saper-fare e del saper-essere;
- permette di dare delle indicazioni di ordine formativo;
- permette di valutare il lavoro di gruppo;
- dà la possibilità di valutare gli allievi in attività;
- è stimolante per la maggioranza degli allievi;
- è fonte di sicurezza per gli allievi più “deboli”;
- crea minori situazioni di stress.

La verifica “in azione”

Aspetti negativi:

- non è sempre facile trovare delle situazioni idonee;
- è fonte di insicurezza allievi “scolastici”.

Primo esempio di verifica “in azione”

- **Indicazioni per la preparazione**
- **La verifica:**
 - parte A: lavoro di gruppo
 - parte B: lavoro individuale
- **La valutazione:**
 - auto-valutazione
 - la valutazione del docente

QUARTA VERIFICA DI SCIENZE

VERIFICA "SPERIMENTALE"

ARGOMENTO: IL MOVIMENTO DELL'ARIA

CONSIGLI PER LA PREPARAZIONE

Questa verifica si differenzia dalle precedenti. Non sarà richiesto uno studio particolarmente approfondito e impegnativo, poiché lo scopo è di valutare le capacità di ognuno nel trovare una soluzione ad un semplice problema presentato in classe.

Si valuteranno:

- la capacità e il modo di lavorare in laboratorio, in collaborazione con i compagni
- la capacità di riassumere il lavoro secondo uno schema ben preciso (rapporto di laboratorio)

Nonostante ciò, il lavoro richiede un minimo di preparazione. Più precisamente, **bisognerà essere in grado di:**

1. compilare correttamente un rapporto di laboratorio
2. saper utilizzare un linguaggio scientificamente corretto
3. sviluppare un ragionamento logico
4. utilizzare correttamente dei semplici strumenti di misura (riga, cronometro, ecc.)
5. utilizzare correttamente alcuni strumenti di laboratorio

Per il lavoro di verifica è necessario che ognuno porti il seguente materiale:

- fogli a bella
- fogli per la minuta
- una calcolatrice
- materiale per scrivere

VERIFICA SPERIMENTALE DI SCIENZE

PARTE A – lavoro di gruppo (tempo a disposizione: 45 minuti)

Osserva con attenzione la presentazione del docente.

Discutendo e collaborando con i compagni del tuo gruppo dovrai:

- OSSERVARE**
osservare e descrivere nel dettaglio il fenomeno ed eseguire alcune misurazioni che ti permettano di descrivere più precisamente quanto accade.
Per eseguire il lavoro utilizza i tuoi sensi e il seguente materiale:
 - una riga,
 - un cronometro.

Le tue osservazioni devono essere completate con un disegno che rappresenti chiaramente cosa succede.
- FORMULARE (FARE) UN'IPOTESI**
che spieghi quanto accade ("secondo me, il cilindro si solleva perché...").
Formulando la tua ipotesi ti sei riferito a dei fenomeni che si osservano in natura o sfruttati dall'uomo? Se sì, quali?
- ESEGUIRE UNA SEMPLICE ESPERIENZA**
che dimostri la validità della tua ipotesi
(il materiale che hai a disposizione si trova sul cartellino; per altro materiale rivolgiti al docente).

Nel corso di questa prima parte dell'esperienza (45 minuti a disposizione) dovrai:

1. rispondere su un foglio (con nome, cognome, classe e data) alle richieste dei punti a) e b); il foglio lo consegnerai al docente alla fine della prima ora;
2. eseguire l'esperienza come indicato nel punto c) e alla fine riordinare il materiale utilizzato.

VERIFICA SPERIMENTALE DI SCIENZE

PARTE B – lavoro individuale (tempo a disposizione: 45 minuti)

Lavorando individualmente, dovrai redigere un rapporto di laboratorio (su un foglio bianco), indicando quanto segue:

- a) Nome, cognome, data, classe.
- b) Il **titolo** della tua esperienza (potrebbe essere l'ipotesi della parte A sotto forma di domanda)
- c) Il **materiale** che hai utilizzato per eseguire la tua esperienza
- d) Il **procedimento** che hai eseguito per dimostrare la tua ipotesi
- e) Un **disegno** che riassume brevemente l'esperienza e gli oggetti utilizzati
- f) Le tue **osservazioni**, indicando eventuali misurazioni effettuate
- g) Le tue **conclusioni**

Rispondi inoltre alle seguenti domande:

- 1) l'esperimento che hai eseguito conferma la tua ipotesi iniziale? Spiega.
- 2) in caso negativo, cosa pensi di aver sbagliato? Cosa proponesti di fare?

| SCHEDE VALUTAZIONE ESPERIENZA DI LABORATORIO : PARTE A | | | | | CLASSE: | DATA: |
|--|--|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|
| ALLIEVO | Attenzione alle spiegazioni | Partecipa attivamente | Collabora con i compagni | Lavora in modo pulito e ordinato | VALUTAZIONE COMPLESSIVA | OSSERVAZIONI |
| 1 Piero | | | | | | |
| 2 Lucilla | | | | | | |
| 3 Amadeo | | | | | | |
| 4 Sara | | | | | | |
| 5 Domenico | | | | | | |
| 6 Alessandra | | | | | | |
| 7 Francesca | | | | | | |
| 8 Giusi | | | | | | |
| 9 Artemisia | | | | | | |
| 10 Adriano | | | | | | |
| 11 Achille | | | | | | |
| 12 Valerio | | | | | | |
| 13 Rossana | | | | | | |
| 14 Maria | | | | | | |
| 15 Eida | | | | | | |
| 16 Francesco | | | | | | |
| 17 Jessica | | | | | | |
| 18 Fabiola | | | | | | |
| 19 Claudine | | | | | | |
| 20 Antonio | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| VALUTAZIONE: | NI = nettamente insuff.; I = insuff. ; LI = legg. insuff. ; S = suff. ; D = discr. ; B = buono ; MB = molto buono ; O = ottimo | | | | | |
| NOTE: | | | | | | |

| SCHEDA VALUTAZIONE ESPERIENZA DI LABORATORIO : PARTE B - RAPPORTO DI LABORATORIO | | | | | | | | CLASSE: | DATA: |
|--|---|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------|-------------|
| ALLIEVO | Ha rispettato le consegne? | Protocollo redatto in modo chiaro e pulito? | Terminologia scientificamente corretta? | Procedimento indicato con chiarezza? | Il ragionamento sviluppato è logico? | L'esperimento conferma l'ipotesi? | Le conclusioni sono chiare e corrette? | VALUTAZIONE COMPLESSIVA | |
| 1 Piero | | | | | | | | | |
| 2 Lucilla | | | | | | | | | |
| 3 Amadeo | | | | | | | | | |
| 4 Sara | | | | | | | | | |
| 5 Domenico | | | | | | | | | |
| 6 Alessandra | | | | | | | | | |
| 7 Francesca | | | | | | | | | |
| 8 Giusi | | | | | | | | | |
| 9 Artemisia | | | | | | | | | |
| 10 Adriano | | | | | | | | | |
| 11 Achille | | | | | | | | | |
| 12 Valerio | | | | | | | | | |
| 13 Rossana | | | | | | | | | |
| 14 Maria | | | | | | | | | |
| 15 Elda | | | | | | | | | |
| 16 Francesco | | | | | | | | | |
| 17 Jessica | | | | | | | | | |
| 18 Fabiola | | | | | | | | | |
| 19 Claudine | | | | | | | | | |
| 20 Antonio | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| VALUTAZIONE: | NI = nettamente insuff. ; I = insuff. ; LI = legg. insuff. ; S = suff. ; D = discr. ; B = buono ; MB = molto buono ; O = ottimo | | | | | | | | |
| NOTE: | | | | | | | | | |

| VERIFICA DI LABORATORIO: SCHEDA DI VALUTAZIONE | | |
|---|-----------------------|--------------------------------|
| VERIFICA DEL..... ARGOMENTO | | |
| ALLIEVO:..... CLASSE:..... DATA:..... | | |
| VALUTAZIONE PARTE A | COSÌ MI VALUTO | VALUTAZIONE DEL DOCENTE |
| Attenzione alle spiegazioni | | |
| Partecipazione attiva | | |
| Collaborazione con i compagni | | |
| Lavoro in modo pulito e ordinato | | |
| VALUTAZIONE PARTE A | | |
| NI= nettamente insuff. / I= insuff. / LI= legg. insuff. / S= suff. / D= discreto / B= buono / MB= molto buono / O= ottimo | | |
| VALUTAZIONE PARTE B | COSÌ MI VALUTO | VALUTAZIONE DEL DOCENTE |
| Ho rispettato le consegne (punti richiesti nella parte B)? | | |
| Ho redatto il rapporto di laboratorio in modo chiaro e pulito? | | |
| Ho utilizzato dei termini scientificamente corretti? | | |
| Ho spiegato con chiarezza il procedimento? | | |
| Il mio ragionamento è logico? | | |
| Il mio esperimento conferma la mia ipotesi? | | |
| Ho tratto delle conclusioni chiare e corrette? | | |
| VALUTAZIONE PARTE B | | |
| VALUTAZIONE COMPLESSIVA PARTE A e B | | |
| NOTA FINALE: <input type="text"/> | | |
| OSSERVAZIONI DEL DOCENTE: | | |
| | | |
| | | |
| FIRMA DEI GENITORI: | | |

Secondo esempio di verifica “in azione”

■ La verifica:

- parte A: lavoro di gruppo
- parte B: lavoro individuale

■ La valutazione:

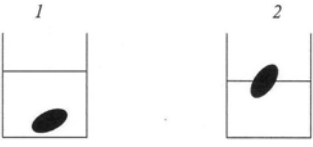
- criteri di valutazione
- esempio di valutazione di questi criteri

VERIFICA SPERIMENTALE DI SCIENZE - LA DENSITÀ

TITOLO: "L'UOVO MISTERIOSO"

PARTE A – lavoro di gruppo (tempo a disposizione: 45 minuti)

Osserva con attenzione la presentazione del docente.
L'uovo immerso nel liquido contenuto nel bicchiere 1, va sul fondo; immerso nel liquido contenuto nel bicchiere 2, rimane a galla.



Quale **ipotesi** ti senti in grado di formulare per spiegare il fenomeno?

Discutendo e collaborando con i compagni del tuo gruppo dovrai:

- formulare un'ipotesi che spieghi quanto accade.
- eseguire alcune misurazioni che ti permettano di dare una spiegazione logica del fenomeno.
Per eseguire il lavoro hai a disposizione il seguente materiale:
 - due bicchieri graduati contenenti un liquido
 - un cilindro graduato
 - una siringa graduata
 - un uovo
 - una bilancia di precisione
 - una calcolatrice.

Lavora su un foglio a minuta che ti servirà in seguito per la risoluzione della parte B !

PARTE B – lavoro individuale (tempo a disposizione: 45 minuti)

Lavorando individualmente, dovrai redigere un rapporto di laboratorio (su un foglio bianco) indicando quanto segue:

- Nome, cognome, data, classe.
- Il titolo dell'esperienza.
- La descrizione del fenomeno che hai osservato.
- L'ipotesi che hai formulato per spiegare quello che hai osservato.
- Il materiale che hai utilizzato.
- Le operazioni che hai eseguito (procedimento), con i calcoli e le unità di misura.
- Le tue osservazioni.
- Le conclusioni.

Parte A

| Indicatore | Criteri di valutazione | | | |
|---|--|---|--|---|
| 1. Curiosità: essere capaci di porsi delle domande e aver voglia di conoscere, di trovare delle risposte personalmente | Nessuna curiosità durante la fase A, atteggiamento passivo | Curiosità superficiale, formulazione del problema in modo superficiale | Curiosità spiccata, l'allievo si pone domande precise ma non individua tutte le variabili in gioco | Curiosità elevata, l'allievo si pone continuamente domande durante tutta la fase di lavoro, rimettendo anche in questione il suo sapere |
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2. Formulazione di un'ipotesi e attività indagatrice: capacità di deduzione e individuazione di strategie per raggiungere l'obiettivo | Nessuna formulazione di un'ipotesi, atteggiamento passivo | Comincia a mobilitarsi seguendo gli altri, dopo aver ricevuto delle spiegazioni | Formula un'ipotesi personalmente, e individua una strategia per raggiungere lo scopo che si è prefissato | Formula un'ipotesi, individua una strategia e in caso di ostacoli persevera nella ricerca, chiamando in causa le sue conoscenze |
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Punteggio | 0 | 1 | 2 | 3 |

Parte A

Indicatore

Criteri di valutazione

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| 3. Scelta e utilizzo del materiale: capacità di scelta del materiale appropriato e utilizzo corretto degli strumenti | Scelta non appropriata e utilizzo poco corretto | Scelta parzialmente appropriata e utilizzo parzialmente corretto | Scelta appropriata e utilizzo parzialmente corretto | Scelta appropriata e utilizzo corretto |
| | Punteggio (gruppo) | 0 | 1 | 2 |

| | | | | |
|--|------------------------|---------------------------------|--|--|
| 4. Collaborazione: saper lavorare in gruppo, cooperando e ascoltando le idee degli altri | Nessuna collaborazione | Cooperazione parziale o imposta | Cooperazione temporanea e poco spontanea | Cooperazione costruttiva in funzione di un progetto comune |
| | Punteggio | 0 | 1 | 2 |

Parte B

Indicatore

Criteri di valutazione

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| 1.Capacità logica e deduttiva: saper mettere in relazione le misurazioni effettuate con la teoria , saper fare dei calcoli | Relazione incoerente, incapacità di stabilire corrispondenze causali | Relazione parzialmente coerente, i calcoli sono parzialmente corretti o incompleti | Relazione coerente tra le misurazioni e i calcoli parzialmente corretti | Relazione coerente tra teoria e misurazioni effettuate, i calcoli sono corretti |
| | punteggio | 0 | 1 | 2 |

| | | | | |
|---|-------------------------|---------------------------------------|--|--|
| 2.Interpretazione dei risultati : saperli mettere in relazione con l'ipotesi iniziale | Nessuna interpretazione | Interpretazione incompleta o parziale | Interpretazione corretta dei risultati | Interpretazione corretta e completa, eventuale riformulazione dell'ipotesi |
| | punteggio | 0 | 1 | 2 |

Parte B

Indicatore

Criteri di valutazione

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| 3. Pensiero critico: capacità di argomentazione, di messa in discussione dei propri risultati e di individuazione di "errori" | Nessuna discussione o argomentazione | Conclusioni incoerenti in rapporto ai risultati. | Conclusioni coerenti, argomentazione parziale | Argomentazione completa che tiene conto di tutti i parametri in gioco; individuazioni delle eventuali cause d'errore |
| punteggio | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4. Chiarezza espositiva: il rapporto è scritto in modo chiaro e contiene tutte le unità di misura | Poco comprensibile, linguisticamente scorretto. Le unità di misura sono assenti o messe a caso. | Comprensibile, parzialmente corretto. Le unità di misura sono parz. corrette | Comprensibile, parz. corretto. Le unità di misura sono corrette. | Comprensibile, chiaro. Unità di misura corrette. |
| punteggio | 0 | 1 | 2 | 3 |

21.03.04

L'uovo sommergibile

Descrizione del fenomeno che ho osservato:

Ho visto che un uovo in un becker pieno d'acqua affonda, mentre in uno pieno d'acqua esso galleggia.

Il docente che ha fatto per spiegare quello che ho osservato:

La mia ipotesi è che le due acque abbiano densità differenti. La prima densità della prima acqua era minore a quella dell'uovo e quindi va a fondo. La densità della seconda acqua invece è maggiore a quella dell'uovo che infatti galleggia.

Il materiale che ho usato:

- 1 litro d'acqua
- 1 becker pieno d'acqua (l'uno con acqua dolce)
- cilindro graduato
- uovo

le operazioni che ho eseguito:

Ho misurato la densità dell'ovo misurando il volume con l'immersione e la massa con la bilancia.

MASSA UOVO: 59,51 g

~~MASSA CILINDRO~~

VOLUME UOVO: 55 cm³

DENSITA' UOVO = $\frac{M}{V} = \frac{59,51}{55} = 1,082 \text{ g/cm}^3$

Ho misurato la densità della 1^a acqua:

MASSA CILINDRO: 25,55 g

MASSA CILINDRO + ACQUA: 34,4 g

MASSA ACQUA: 8,85 g

VOLUME ACQUA: 9 cm³

DENSITA' = $\frac{M}{V} = \frac{8,85}{9} = 0,983 \text{ g/cm}^3$

La densità dell'acqua non è stata calcolata di un'operazione.

Ho misurato la densità della 2^a acqua:

MASSA CILINDRO: 25,55 g

MASSA CILINDRO + ACQUA: 35,23 g

MASSA ACQUA: 9,68 g

VOLUME ACQUA: 9 cm³

DENSITA' ACQUA = $\frac{M}{V} = \frac{9,68}{9} = 1,075 \text{ g/cm}^3$

Ho notato che quando si con delle piccole imprecisioni i risultati si non sono venuti esatti le nostre ipotesi erano esatte.

CONCLUSIONI:

Nel primo becker la densità dell'acqua è minore a quella dell'ovo ^{quindi affonda,} ^{ovvero} mentre nel secondo la densità è maggiore a quella dell'ovo che quindi galleggia.

| Valutazione della docente | | | | | | |
|--|------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | M | C | A | L | F | J |
| Parte A | | | | | | |
| 1. Curiosità | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 2. Formulazione di un'ipotesi e attività indagatrice | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 3. Scelta e utilizzo del materiale | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 4. Collaborazione | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Parte B | | | | | | |
| 1. Capacità logica e deduttiva | 3 | 3 | 1/2 | 0 | 3 | 3 |
| 2. Interpretazione dei risultati | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| 3. Pensiero critico | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 4. Chiarezza | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| Totale punteggio (su 24 punti) | 15 | 21 | 10.5 | 6 | 20 | 22 |
| voto | 4.5 | 5.5 | 4- | 3+ | 5+ | 6- |

Terzo esempio di verifica "in azione"

- Istruzioni per la verifica
- Primo esempio di lavoro consegnato:
 - prodotto elaborato dagli allievi
 - osservazioni da parte del docente
- Secondo esempio di lavoro consegnato:
 - prodotto elaborato dagli allievi
 - osservazioni da parte del docente
- Due esempi di scheda di valutazione

VERIFICA A GRUPPI

Ogni gruppo dovrà effettuare i saggi necessari per dimostrare se nei 5 campioni di sostanze alimentari sono presenti AMIDO, GLUCOSIO (o altri zuccheri semplici), PROTEINE, LIPIDI.

Il lavoro si suddivide in due parti:

- Parte A: Lavoro di preparazione su come procedere e realizzazione pratica dei saggi (2 ore-lezione in aula di scienze).
- Parte B: Lavoro di redazione di un piccolo rapporto che presenti il lavoro fatto (2 ore-lezione in aula di informatica).

Il lavoro eseguito nell'aula di scienze (Parte A) verrà valutato sia individualmente che per il gruppo stesso.

Il lavoro che verrà fatto nell'aula di informatica (Parte B) verrà valutato solo a livello di gruppo.

Criteri di valutazione

Verranno valutati:

- a livello individuale: - l'impegno profuso nel lavoro (Parte A)
 - la collaborazione con i compagni (Parte A)
 - la precisione nel lavoro (Parte A)
 - lo sforzo di riflessione su ciò che si deve fare (Parte A)
- a livello di gruppo: - la maniera di lavorare assieme (Parti A e B)
 - i risultati ottenuti (Parti A e B)
 - la presentazione del rapporto in generale (Parte B)
 - la presentazione schematica dei risultati (Parte B)
 - i commenti sui risultati (Parte B)
 - le osservazioni riguardo a ciò che non ha funzionato a dovere (Parte B)

Valutazione

Ogni persona riceverà una valutazione per come ha lavorato individualmente e una valutazione del lavoro effettuato dal gruppo.

Il docente sarà a disposizione per qualsiasi problema di ordine tecnico
BUON LAVORO

Daniela, Sara, Isabel 3A

VERIFICA DEI SAGGI RELATIVI AI PRINCIPI NUTRITIVI.

SAGGIO DELL'AMIDO:

Materiale: Provette piccole, portaprovette, pipette con cappuccio di gomma, soluzione di amido 1%, soluzione di glucosio 1%, soluzione di Lugol.

Procedimento: Vedi "I composti organici" E3.1/1.

| Sostanza da saggiare | Valutazione |
|----------------------|---------------------|
| Albume | Contiene amido. |
| Mela | Non contiene amido. |
| Prosciutto | Non contiene amido. |
| Coca Cola | Non contiene amido. |
| Acqua | Non contiene amido. |

COMMENTO:

Delle 5 sostanze saggiate notiamo che solamente l'albume contiene amido, perché solamente la sostanza di albume si è colorata.

SAGGIO DELLE PROTEINE:

Materiale: Provette piccole, portaprovette, pipette con cappuccio di gomma, reagente al biuretto, soluzione di albumina 2%.

Procedimento: Vedi "I composti organici" E3.1/4

| Sostanza da saggiare | Valutazione |
|----------------------|------------------------|
| Albume | Contiene proteine. |
| Mela | Non contiene proteine. |
| Prosciutto | Contiene proteine. |
| Coca Cola | Non contiene proteine. |
| Acqua | Non contiene proteine. |

COMMENTO:

Dalle 5 sostanze saggiate notiamo che solamente 2 contengono le proteine cioè il prosciutto e l'albume.

SAGGIO DEI LIPIDI:

Materiale: Carta assorbente, pipette con cappuccio di gomma.

Procedimento: Vedi "I composti organici" E3.1/5

| Sostanza da saggiare | Valutazione |
|----------------------|----------------------|
| Albume | Contiene lipidi. |
| Mela | Non contiene lipidi. |
| Prosciutto | Contiene lipidi. |
| Coca Cola | Contiene lipidi. |
| Acqua | Non contiene lipidi. |

COMMENTO:

Dalle 5 sostanze saggiate notiamo che quasi tutte contengono lipidi tranne la mela e l'acqua.

SAGGIO DEL GLUCOSIO:

Materiale: Provette piccole, portaprovette, pipette con cappuccio di gomma, 1 bicchiere da 250ml, becco bunsen, trepiedi, reticella, piastra di Eternit, soluzione di Glucosio 1%, soluzione di Amido 1%, soluzione di Fehling 1, soluzione Fehling 2.

Procedimento: Vedi E3.1/2

| Sostanza da saggiare | Valutazione |
|----------------------|------------------------|
| Albume | Contiene glucosio. |
| Mela | Contiene glucosio. |
| Prosciutto | Non contiene glucosio. |
| Coca Cola | Non contiene glucosio. |
| Acqua | Non contiene glucosio. |

COMMENTO:

Dalle 5 sostanze saggiate possiamo dedurre che solamente l'albume e la mela contengono glucosio.

NOTA BENE:

Il biuretò indica se ci sono proteine. Lugol indica se c'è dell'amido.

Se sulla carta assorbente rimane la macchia significa che la sostanza contiene lipidi.

I Fehling 1 e 2 indicano se c'è del glucosio.

Osservazioni da parte del docente

Presentazione del lavoro: - presentazione molto buona, suddivisione del testo quasi ideale;
- linguaggio adatto;
- rileggere SEMPRE ciò che si scrive.

Risultati: fare sempre attenzione a ciò che si scrive (essere sicuri che ciò che si scrive sia possibile, in caso contrario fare una nota o un commento al riguardo).

Commento: i commenti sono chiari e concisi. Importante il "Nota bene" che avete aggiunto.

Autocritica del lavoro: non è stata fatta. Peccato! L'autocritica è estremamente importante, non esiste l'esperienza che non potrebbe essere effettuata meglio; l'importante è rifletterci sopra.

U.Kocher, 11.3.2001

SAGGI DI ALCUNE SOSTANZE

Si prende delle sostanze :

Succo di mele ,
Brodo di manzo ,
Albumi d'uovo ,
Succo di patata .

Queste sostanze le abbiamo saggiati con dei saggi , col saggio dell'amido abbiamo usato la tecnica a bagnomaria .

Nel primo saggio quello dei glucidi non è cambiato nulla perchè nessuna delle sostanze saggiate non contenevano glucidi (carboidrati) , (vedi parte) .

In quello dell'amido (vedi parte A) , l'unica sostanza a contenere amido è il succo di patate . Negli altri non abbiamo trovato niente .

Nel saggio delle proteine il brodo di manzo e quello con la maggiore presenza di proteine l'albumi contiene soltanto 11 grammi su 100 e il succo di mele ne contiene una minima parte

| | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| succo di mele a sufficienza | succo di patata 2 grammi | brodo di manzo 19 grammi | albumi d'uovo 11 grammi |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|

Nel saggio della presenza di lipidi , la carne di manzo ha 12 % di lipidi l'albumi da una minima parte e il succo di mele 0 %

| | | | |
|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| il succo di mele 0 grammi | succo di patata a sufficienza | carne di manzo 12 grammi | albumi uovo a sufficienza |
|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|

Commento :

Secondo noi i risultati sono giusti perchè gli ultimi 2 risultati gli abbiamo avuti su tabella i primi 2 gli abbiamo trovati noi e poi perchè la presenza di una sostanza i saggi ne cambiano il colore.

Autocritica. secondo noi potevamo aumentare la velocità di lavoro e migliorarla la precisione delle misure , chiacchierare meno , distrarci meno

Osservazioni da parte del docente

Osservazioni generali:

Presentazione del lavoro: - la suddivisione del testo avrebbe dovuto essere un po' più "scientifica" (materiale, procedimento ecc.);
- curare di più la lingua, pensare sempre che chi legge potrebbe non sapere cosa è stato fatto, rimandare ad altri testi (es. "Verifica a gruppi", "Scheda dei saggi", "Tabella: composizione di alcuni alimenti", "Come effettuare i saggi relativi ai principi nutritivi e ai relativi nutrienti");
- i testi che si redigono devono SEMPRE essere rilette;
- le tabelle devono essere fatte in maniera diversa (suddivisione con righe verticali e orizzontali, essere più "scientifiche", con dei "+" e "-" o dei "si" e "no");
- le tabelle possono contenere in questo caso solo valutazioni qualitative (dei "+" e "-");

Procedimento: ci vuole la descrizione del procedimento o un rimando a un testo che lo spiega (vedi ①).

Commento: il commento deve essere una specie di conclusione che deriva dai risultati e da altre osservazioni che si possono fare (es. Tabella: composizione di alcuni alimenti) e non un riassunto di ciò che è o si pensa sia giusto.

Autocritica del lavoro: troppo generica, non accenna ai veri problemi avuti, propone modifiche troppo imprecise al vostro modo di lavorare senza una vera riflessione sui risultati ottenuti e sulle modifiche da fare al modo con cui avete operato (non vi ha disturbato il fatto che avete potuto effettuare unicamente 2 dei 4 saggi previsti? Era questione di tempo a disposizione? Era altro? Cosa? Come avreste potuto procedere per "aumentare la velocità"? Ecc.).

Osservazioni particolari:

- ① Non si capisce cosa è stato fatto.
- ② Affermazione sbagliata: non avete mai fatto un saggio sui glucidi (vedi testo "Come effettuare i saggi relativi ai principi nutritivi e ai relativi nutrienti" e "Scheda dei saggi") bensì un saggio della presenza dell'amido o della presenza di glucosio).
- ③ Lo scopo del saggio (di cui ci interessano i risultati che non si trovano nel rapporto) era di dimostrare la presenza o meno di proteine e non la quantità presente (questo è infatti impossibile). Cosa significa "a sufficienza"?
- ④ Come è possibile un'affermazione simile partendo dall'esperienza fatta?
- ⑤ Quale era lo scopo dell'attività in aula di informatica? (vedi indicazioni sul testo "Verifica a gruppi").

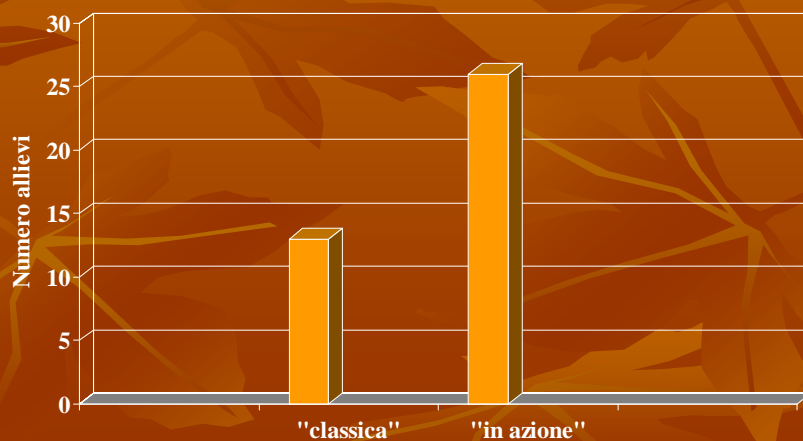
SCHEDA DI VALUTAZIONE LAVORO SCRITTO IN GRUPPO

| Gruppo 3 | | | | | | |
|-----------------------------|-----|---|----|---|----|---|
| Criteria di valutazione | | DANIELA | | SARA | | ISABEL |
| Impegno (i) | ++ | impegno continuo | ++ | impegno continuo | ++ | impegno continuo |
| Collaborazione (i) | ++ | collaborazione costruttiva | ++ | collaborazione costruttiva | ++ | collaborazione costruttiva |
| Precisione (i) | + | lavoro abbastanza preciso | + | lavoro abbastanza preciso | + | lavoro abbastanza preciso |
| Riflessione (i) | ++ | buona riflessione in collaborazione con gli altri membri del gruppo | ++ | buona riflessione in collaborazione con gli altri membri del gruppo | ++ | buona riflessione in collaborazione con gli altri membri del gruppo |
| Lavoro in gruppo A (g) | ++ | valutazione positiva: impegno continuo, buona collaborazione, lavoro abbastanza preciso | | | | |
| Risultati parte A (g) | +++ | risultati molto buoni | | | | |
| Lavoro in gruppo B (g) | +++ | il gruppo ha lavorato molto bene, collaborazione continua dei tre componenti il gruppo | | | | |
| Risultati parte B (g) | 0 | risultati e loro interpretazione in parte sbagliati | | | | |
| Presentazione generale (g) | +++ | presentazione molto buona | | | | |
| Presentazione risultati (g) | ++ | presentazione buona | | | | |
| Commenti (g) | ++ | commenti chiari e concisi | | | | |
| Autocritica (g) | -- | assente | | | | |

Cosa pensano gli allievi della verifica "in azione"?

Breve indagine condotta nel corso dell'anno scolastico 2003-2004 con un gruppo di 39 allievi di due classi prime nelle sedi di Lugano 1 e Massagno

**Con quale tipo di verifica hai lavorato
con maggior tranquillità?
Motiva la tua risposta.**



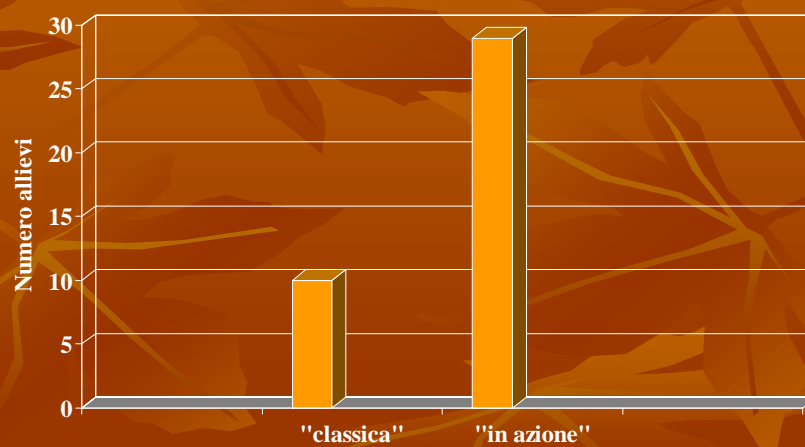
Argomenti a favore della verifica “in azione”

- Il lavoro in gruppo è più rilassante.
- Posso confrontare le mie idee con il gruppo.
- Con il gruppo nascono più idee.
- Non c'è molto da studiare, si pensa a fare delle ipotesi.
- È più facile, si sperimenta.
- È bella e affascinante.
- Mi diverte.
- Non riesco nelle verifiche teoriche.

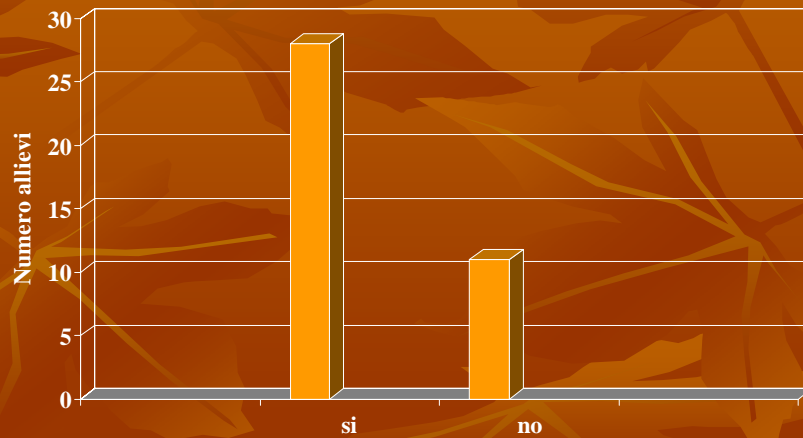
Argomenti a favore della verifica “classica”

- Lavoro da solo/a e mi concentro di più.
- È più semplice da studiare.
- È più semplice da rispondere.
- È più semplice, si basa su cose già fatte.
- So in anticipo cosa mi aspetta.
- Mi sento più sicuro/a.

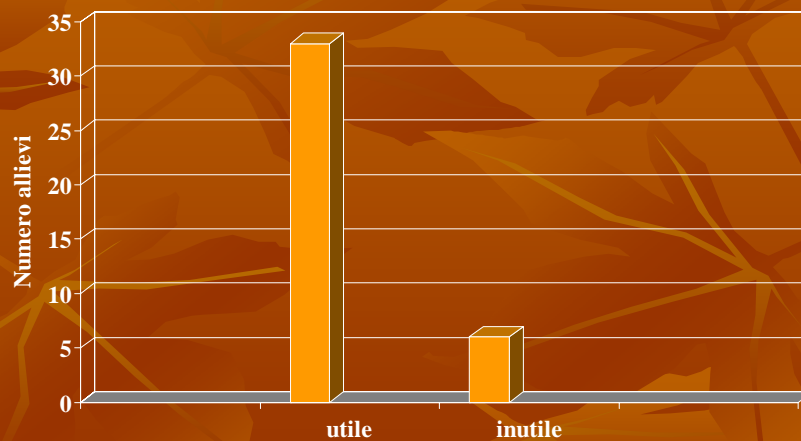
Secondo te, quale delle due verifiche ritieni più interessante e stimolante?



Con la verifica “in azione”, le tue capacità sono valutate più correttamente?



Cosa pensi dell'autovalutazione?



CONCLUSIONI

Non esiste una valutazione oggettiva, esiste solo una valutazione “coscientemente soggettiva”

La verifica sperimentale “in azione”:

- è complementare alla prova scritta “classica”;
- consente di valutare anche il saper-fare e il saper-essere (valutazione degli allievi nella loro globalità – valutazione “in azione”);
- ha un’importante implicazione formativa;
- favorisce il ragionamento e il pensiero critico;
- incoraggia la collaborazione;
- è più coerente con un insegnamento che valorizza maggiormente lo sviluppo delle competenze degli allievi;
- trova il consenso della maggior parte degli allievi (minor ansia, minor costrizione, maggior partecipazione, maggior interesse, ecc.).