



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI GENOVA



N° 167126-LLP-1-2009-1-IT-KA1-KA1ECETB

Main Difficulties in Teaching Chemistry in Secondary Schools

## TEACHERS' CASE STUDY

### Teacher's Case Study N.: 10

Subject Taught, Place: *Chemistry (upper secondary school), Palermo (Italy)*

### Description of the Case Study

The teacher we interviewed thinks that the reasons for major difficulties in learning chemistry at school lie in chemistry itself because it's a difficult to access subject, unless at a mnemonic and superficial level. Her main difficulty in teaching chemistry is to allow students to visualize what happens at microscopic level. Furthermore some concepts are difficult and even teachers don't have them clear in minds.

The teacher thinks that many young people quit learning chemistry and, in general, scientific studies after upper secondary school because they are not gifted for science. She doesn't know how to help students to take up scientific studies after upper secondary school because she thinks that first of all student must love the subject and each one should do what he/she feels like.

She doesn't know any initiatives in the field of promoting lifelong learning and she hasn't any suggestion.



### Interview: teacher n.10 (English)

1. What do you think the reasons for major difficulties in learning chemistry at school are? (lack of basic requisites, cognitive problems linked to some contents, other). (Please justify your answer.)

*The major difficulties of chemistry lie in chemistry itself: it's a difficult to access subject, unless at a mnemonic and superficial level.*

2. What major difficulties do you have in teaching chemistry? (lack of labs, lack of time, other) (Please justify your answer.)

*It's difficult to allow students to visualize what happens at microscopic level. Furthermore some concepts are difficult and even teachers don't have them clear in minds.*

3. What kind of courses - if any - on didactics of chemistry did you attend? (Please specify whether the courses were on based mainly on theory or on practice)

*None.*

4. Why do many young people quit learning chemistry and, in general, scientific studies after upper secondary school? (conviction that chemistry is difficult, or that a particular attitude is needed, other.) (Please justify your answer.)

*Because if a student is not gifted for science, he/she won't be able to approach university studies in that field.*

5. How could young people be helped take up scientific studies after upper secondary school? (Please justify your answer.)

*I don't know, because first of all student must love the subject, each one should do what he/she feels like.*

6. Which initiatives has your country undertaken in this direction?

*I don't know.*

7. Have you ever taken part into a research project concerning scientific learning?

*No.*

8. Could you mention any recent research you have heard of, that might be useful to our project?

*I don't know.*

9. Could you suggest any other areas of research that might be useful to our project?

*I don't know.*



### Interview: teacher n.10 (Italian)

1. A cosa si devono le maggiori difficoltà che gli studenti trovano nello studio della chimica a scuola? (mancanza dei requisiti di base, ostacoli cognitivi in alcuni contenuti, altro). (Argomenti la risposta).

*Le maggiori difficoltà della chimica stanno nella chimica stessa: è una materia poco accessibile, se non a un livello mnemonico e superficiale.*

2. Quali sono le principali difficoltà che si incontrano dovendo insegnare chimica (assenza di laboratori, tempo insufficiente, altro) (Argomenti la risposta).

*E' difficile far visualizzare ai ragazzi quello che accade a livello microscopico. Inoltre alcuni concetti sono difficili e neppure l'insegnante li ha chiari in mente.*

3. Ha mai frequentato corsi che trattavano tematiche inerenti alla didattica della chimica? Se sì, quali? (Specifici se i corsi avevano un'impostazione più prettamente teorica oppure pratica/laboratoriale.)

*No.*

4. Per quale motivo molti giovani abbandonano gli studi chimici (e, in generale, gli studi scientifici) dopo la scuola secondaria? (convinzione che la chimica sia "difficile", che sia necessaria una particolare attitudine, altro). (Argomenti la risposta).

*Perché se un ragazzo non è portato per le scienze, non riuscirà a portare avanti studi universitari in quel campo.*

5. In che modo si potrebbero orientare i giovani a intraprendere studi scientifici dopo la scuola secondaria? (Argomenti la risposta).

*Non saprei, perché prima di tutto la materia deve piacere, ciascuno deve fare quello che si sente.*

6. Nel suo paese quali iniziative sono state messe in atto in questa direzione?

*Non saprei.*

7. Ha mai partecipato a progetti di ricerca sull'apprendimento scientifico?

*No.*

8. Può citare qualche ricerca recente della quale è venuto/a a conoscenza e che potrebbe essere utile per il nostro progetto?

*Non so.*

9. Può suggerire altre aree di ricerca che potrebbero essere utili per il nostro progetto?

*Non so.*