



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI GENOVA



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

Barriers to the Study of Scientific Subjects and Level of Knowledge of Basic Chemistry

## ADULT LEARNERS' CASE STUDY

### Adult Learner's Case Study N.: 9

Subject Studied, Place: *professional formation, Ivrea (Italy)*

#### Description of the Case Study

The person we interviewed didn't continue scientific studies because he wanted a school that could prepare him for a working career. He didn't find particular difficulties in studying chemistry at school.

His self evaluation of knowledge of chemistry is "poor". He thinks that mass media do not provide adequate information, because there are few programs.

The word "Chemical" is associated with the verb "to mix".

The answers to the basic chemistry test are not completely correct.

N.B. The text of the interview carried out is available below.



### Interview: adult n.9 (English)

1. Why have you decided not to continue your studies in the scientific field after upper secondary school?  
(Please justify your answer.)

*Because I wanted a school that could prepare me for a working career.*

2. What are the major difficulties have you found in studying chemistry at school? (lack of basic requisites, cognitive problems linked to some contents, other). (Please justify your answer.)

*I didn't find particular difficulties.*

3. How would you assess your knowledge of chemistry? (poor, fair, good, very good).

*Poor.*

4. Should you have any scientific curiosity, would you try to satisfy it? If so, how would you do it?

*I search the Internet or I ask people.*

5. Do you think mass media provide access to suitable scientific information (particularly on chemistry) that you can understand? (Please justify your answer.)

*No because there are few programs.*

6. What do you associate with the adjective "chemical"?

*To mix stuffs.*

7. If you melt 5 grams of salt in 100 grams of water, the solution obtained will weigh:

105 grams

between 100 and 105 grams

100 grams

(Please justify your answer.)

*Between 100 and 105 because it disperse.*

8. We sometimes perceive the presence of some substances through the sense of smell, as they give off a characteristic scent. Do you think it is made of material or immaterial particles? (Please justify your answer)

*Material, but I don't know why.*

9. Can you think of an example of a pure substance in solid state?

*I must think ... diamonds.*

10. Can you think of an example of a pure substance in liquid state?

*Quicksilver.*

11. Can you think of an example of a pure substance in gaseous state?

*Oxygen.*



### Interview: adult n.9 (Italian)

1. Per quale ragione ha deciso di non proseguire gli studi scientifici dopo la scuola secondaria? (Argomenti la risposta).

*Perché preferivo una scuola che mi avviasse alla carriera lavorativa.*

2. Quali sono le principali difficoltà che ha trovato nello studio della chimica a scuola? (mancanza dei requisiti di base per comprenderla, ostacoli cognitivi in alcuni contenuti, altro). (Argomenti la risposta).

*Non ho trovato particolari difficoltà*

3. Come reputa le sue conoscenze chimiche? (povere, discrete, buone, molto buone)

*Povere.*

4. Se ha una curiosità in ambito scientifico, cerca di soddisfarla? In caso affermativo, come procede?

*Cerco su internet o chiedo ad altre persone.*

5. Ritiene che i mass media consentano al pubblico di accedere ad adeguate informazioni scientifiche (in particolare sulla chimica) comprensibili? (Argomenti la risposta).

*No perché ci sono pochi programmi.*

6. Che cosa associa all'aggettivo "chimico"? (Argomenti la risposta).

*Mischiare della roba.*

7. Sciogliendo 5 grammi di sale in 100 grammi d'acqua, la soluzione ottenuta peserà:

105 grammi

tra 100 e 105 grammi

100 grammi

(Argomenti la risposta).

*Tra 100 e 105 perché si disperde.*

8. A volte ci accorgiamo della presenza di certe sostanze attraverso l'olfatto. Emettono, infatti, un odore caratteristico. Secondo lei, questo odore è costituito da particelle materiali oppure no? (Argomenti la risposta).

*Materiali perché sono volatili.*

9. Quale potrebbe essere un esempio di sostanza pura allo stato solido?

*Ci devo pensare. Diamante.*

10. Quale potrebbe essere un esempio di sostanza pura allo stato liquido?

*Mercurio.*

11. Quale potrebbe essere un esempio di sostanza pura allo stato gassoso?

*Ossigeno.*