



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.: 6

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

### Description of the Case Study

The person we interviewed didn't continue scientific studies because he wasn't interested. He doesn't remember studying chemistry at school so he thinks that he obviously didn't do much and he understood little of it.

His self evaluation of knowledge of chemistry is "very poor". He doesn't know if mass media do help people to get "suitable" information, but he think they are positive all the same.

The word "Chemical" is associated with pharmacy, medicines and drugs.

He answers wrong to the basic chemistry test.

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



### Interview: adult n.6 (English)

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

*I wasn't attracted, I wasn't interested. I didn't even think about it.*

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 don't remember studying chemistry at school. I obviously didn't do much. And I understood little of it, I would say my level in chemistry is absolute nil.*

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

*Very poor.*

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

*No, I haven't got scientific curiosities and if there is some information I really need to have, I ask somebody else to find it.*

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

*I don't know if mass media do help people to get "suitable" information, but I think they are positive all the same.*

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

*Pharmacy, medicines, drugs.*

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.)

*100 because salt dissolves so the final weight is the one of the water.*

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)

*No, I don't know. Smell is not a material thing. I can't support my answer.*

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

*Soap.*

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

*Washing up liquids.*

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

*Smog.*



### Interview: adult n.6 (Italian)

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

*Non mi attirava, non mi interessava, non ci ho proprio mai pensato.*

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 mi ricordo di aver fatto chimica a scuola. Evidentemente ho fatto poco. E ho capito poco, ho proprio uno zero assoluto sulla chimica.*

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

*Molto povere.*

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

*No, non ho curiosità scientifiche, e se c'è qualche informazione di cui ho proprio bisogno, delego, chiedo ad altri di documentarsi.*

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

*Non so se i mass media consentano di accedere ad informazioni "adeguate", ma credo che i mass media siano positivi comunque.*

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

*Farmacia, medicine, droghe.*

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

105 grammi

O tra 100 e 105 grammi

100 grammi

(Argomenti la risposta).

*100. Perché il sale si scioglie quindi il peso è dato solo dall'acqua.*

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).

*No, non lo so. Il profumo non è una cosa materiale. Non sono in grado di argomentare.*

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

*Sapone.*

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

*Detersivi.*

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

*Smog..*