



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

ADULT LEARNERS' CASE STUDY

Adult Learner's Case Study N.: 7

Subject Studied, Place: *languages, Pordenone (Italy)*

Description of the Case Study

The person we interviewed didn't continue scientific studies because she attended a school that was dealing with a linguistic project, so she went on that area. She found no difficulties in studying chemistry at school, she loved it.

Her self evaluation of knowledge of chemistry is "poor". She thinks that mass media don't deal much with scientific questions because, in her opinion, it's too complicated.

The word "Chemical" is associated with Formulas, analysis and the table of elements.

She doesn't answer correctly to the basic chemistry test.

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



Interview: adult n.7 (English)

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

During my secondary education, I attended a school that was dealing with a linguistic project, so I went on that area.

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.)

No difficulties. I loved it. They even wanted to send me to the "Olympics of chemistry". It was really easy for me, like a game.

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?

Yes, I search the Internet starting from Google and then I try to deepen on specific sites.

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

No, mass media don't deal much with scientific questions because, in my opinion, it's too complicated.

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

Formulas, analysis, the table of elements.

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.)

I should think ...100 because it dissolves. And if water boils, it always happens at 100.

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)

Yes, but I'm not really convinced. I can't support my answer, I should think about it.

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

Iron.

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

Water (but it's not a pure element). Quicksilver.

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

Hydrogen, carbon dioxide.



Interview: adult n.7 (Italian)

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

Alle superiori ho fatto un liceo con una sperimentazione linguistica, quindi ho proseguito in area linguistica.

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).

Nessuna difficoltà, la adoravo. Volevano anche mandarmi alle "olimpiadi della chimica". Per me era davvero semplice, era come un gioco.

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?

Sì, cerco su internet, inizio con una ricerca con google, e poi cerco di approfondire anche su siti specifici.

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

No, i mass media parlano poco di questioni scientifiche, perché secondo me si tratta di cose troppo complicate.

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

Formule, analisi, la tabella degli elementi.

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).

Dovrei pensare... 100, perché si scioglie. E se poi l'acqua bolle è sempre a 100.

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).

Sì, ma non ne sono tanto convinta. Non so argomentare la mia risposta, ci dovrei pensare.

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

Ferro.

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

Acqua (ma non è un elemento puro). Mercurio.

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

Idrogeno, anidride carbonica.