|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Séquence : Etude de la langue et vocabulaire en duette** | | | |
| **Nombre de séances :** 3 **Place de la séance :** 1ère séance  **Durée :** 1h20 minutes  **Niveau :** Classe de CM2 et classe de 5ème **Nombre d’élèves**: 18 élèves  **Objectif : -**Savoir si tout peut se mélanger avec de l’eau  **Compétences visées :**   * Décrire un mélange avec un vocabulaire adapté. * Savoir que la matière se conserve lors d’une dissolution, notamment en vérifiant que la masse est conservée   **Vocabulaire :**  Miscible, mélange hétérogène, mélange homogène, saturation | | | |
| **Organisation et besoins matériels :**  Récipients transparents en grand nombre, eau, eau de mer, sel, huile, vinaigre, sirop, une bouteille d’eau minérale avec étiquette visible, de l’eau boueuse, une balance électrique de cuisine. | | | |
| **Situation initiale, pré-requis, points d’appui :**  Mise en commun préalable de leurs connaissances existantes à ce jour sur ce qu’est un mélange**.**  Les élèves ont collecté le matériel nécessaire aux expériences et deux groupes de 2 élèves sont proposer une observation et une expérience aux 5ème. | | | |
| **Durée** | **Type de phase** | **Enseignant**: | **Elèves** |
| 10 minutes  50 minutes  15 minutes | Collective  Par groupes de 2  collective | Positionne les élèves dans un espace autre que la classe. Le grand groupe face aux 2élèves qui vont leur présenter la 1ère observation.  L’enseignant guide, et fait participer le groupe observateur.  L’enseignant vérifie que les propositions diverses sont bien prises en compte et que la proposition commune ait été argumentée et adoptée collectivement.  L’enseignant veille à la bonne formulation des questions posées par les meneurs de l’observation. Il reformule si besoin.  L’enseignant relève toutes les hypothèses et les note sur le tableau de la salle de laboratoire.  L’enseignant veille au bon déroulement des expériences, à la clarté des consignes données dans les groupes et au remplissage des fiches d’expériences données (schéma d’expérience, phrase d’analyse, et conclusion possible).  Les élèves retournent au comptoir et analysent de nouveau les deux mélanges du début. Le sel a disparu, n’est plus visible, et la boue est redescendue. Il y a donc des constituants miscibles et non miscibles. Ici, nous avons aussi de nouveau un mélange homogène et un mélange hétérogène.  Le sel n’est plus visible, mais a-t-il disparu ?  Après l’expérience du sucre, les élèves savent qu’il est toujours présent, mais invisible, car il est dissout dans l’eau.  L’enseignant pose la question en faisant passer une bouteille d’eau minérale. L’eau minérale est –elle pure, où contient –elle différents constituants ?  Les élèves regardent l’étiquette et répondent que c’est un mélange car contient du potassium, etc…, mais que c’est un mélange homogène, car un seul constituant visible. | Les 2 élèves de CM2 ont positionné sur un comptoir face au groupe, 4 grands récipients bien transparents (eau de mer, eau avec sel au fond, eau avec boue au fond, eau avec du sirop de grenadine)  Ils demandent au groupe :  -A votre avis qu’allons nous faire ?  -Quel peut-être l’intérêt d’analyser et de savoir décrire ces mélanges ?  -décrivez maintenant avec quelques adjectifs chacun des contenus.  -Pouvez-vous maintenant faire un tri de ces pots ?  Les observateurs proposent :  Eau de mer et eau et sirop d’un côté.  Eau avec sel de l’autre avec eau et boue.  Deux élèves du groupe sont alors invités à venir mélanger les deux pots (eau boue et eau avec sel au fond)  -Qu’observe t’on ?  On ne voit plus qu’un seul constituant.  Les élèves précisent que l’on reviendra observer l’état de ces mélanges en fin de séance.  Pouvez-vous émettre des hypothèses sur l’état de ces mélanges ?  (certains diront que la boue va retomber et le sel aussi, d’autre diront que le sel va disparaître)  -les élèves responsables de leurs expériences vont s’installer et les autres sont répartis dans les 4 expériences :  -Exp.1 : mélanges eau/sirop  Eau/vinaigre et eau/huile  Conclusion : l’eau ne se mélange pas avec l’huile.  -Exp.2 : mélanger de l’eau avec du sucre, pesée des constituants, séparés, puis avec le sucre mélanger qui n’est plus visible.  Conclusion : le sucre n’est plus visible mais il est encore là et conserve son poids une fois dissolu dans l’eau. ( ou simplement tester en buvant une gorgée du mélange sans mesure précise de la masse)  -Exp.3 : Mélanger une cuillerée de sel avec de l’eau puis observer  Mélanger de nouveau mais avec une cuillerée en plus de sel.  Conclusion : le sel ne se dissout plus, il est présent en trop grande quantité dans l’eau, donc saturation.  -Exp.4 : -Comparer le mélange de l’eau avec du sirop et de l’eau avec de l’huile. Comparer les résultats et conclure.  Conclusion : l’huile ne se mélange pas avec l’eau et flotte car elle est moins dense, alors que le sirop coule car il est plus dense que l’eau. |

**La mise en commun des conclusions de chaque groupe aura lieu lors de la séance suivante en classe avec confrontation des différentes déductions et argumentation afin d’en sélectionner une seule par expérience.**

**La trace écrite sera rédigée à partir de cela.**

**Bilan :**

**Ecole française Theodore Chassériau**

**Las Terrenas, République Dominicaine Classes de CM2 et 5ème**