¿Una ciencia con conciencia?

publié le 22/02/2020

Axe : Innovations scientifiques et responsabilité

Descriptif :

La séquence proposée par Madame Sonia Michaud, professeure au Lycée Guez de Balzac à Angoulême, s'inscrit dans le programme du cycle terminal : « Gestes fondateurs et mondes en mouvements » et plus précisément dans l'axe : « **Innovations scientifiques et responsabilité** ». Elle s'adresse en particulier à des élèves de classe de 1ère (**niveau B1**).

Sommaire :

- Présentation de la séquence
- Les activités langagières
- Utilisation en classe du Smartphone
- Les compétences travaillées
- Proposition de mise en œuvre des documents

● Présentation de la séquence

De nos jours, la science et la technologie ne cessent de se développer pour mettre au point de nombreux outils censés améliorer notre quotidien et notre longévité. Dans cette séquence, il s'agit ainsi de proposer aux élèves une réflexion autour de la course au progrès et aux innovations scientifiques et sur les effets que celle-ci peut avoir sur notre environnement.

● Les activités langagières

Tout au long de la séquence, les cinq activités langagières sont travaillées avec les élèves. En effet il s'agit de travailler la langue de communication en proposant des activités favorisant la compréhension et l'expression mais également d'entraîner au mieux les élèves aux différentes épreuves communes en contrôle continu (E3C) qu'ils seront invités à passer dès cette année de Première.

● Utilisation en classe du Smartphone

Dans un souci de mener l'élève vers l'autonomie, les documents audios et vidéos étudiés dans la séquence seront également accessibles par **Qr code**. Ainsi l'élève pourra écouter ou voir le document à son rythme, voire, réécouter ou revoir chez lui les documents lui permettant ainsi d'être exposé à la langue au-delà du cours d'espagnol.

L'utilisation encadrée du smartphone en classe est par conséquent utile pour le déroulement de cette séquence permettant ainsi de varier les approches.

● Les compétences travaillées

○ Compétences linguistiques :

- Les comparatifs
- Les verbes *Ser* et *Estar*
- L'utilisation de *Por* et de *Para*

- La numération et les pourcentages
- Le lexique de la pollution, de la déforestation, de la maltraitance animale…

○ Compétences socio-culturelles

- Des modèles d'entreprises hispaniques innovantes telles que Biotech Foods, une entreprise espagnole qui produit de la viande éthique, l'entreprise basque Piñatex qui produit du cuir végétal à partir de la fibre de feuilles d'ananas et PFM, une entreprise installée en Bolivie qui fabrique des implants cardiaques.
- L'art ancestral des tisseuses Aymaras utilisé par PFM pour tisser ses implants cardiaques.
- Rigoberta Menchú, Prix Nobel de la Paix (1992).

○ Compétences pragmatiques

- Savoir présenter une innovation scientifique respectueuse de notre environnement et savoir en donner les avantages et les inconvénients.

● Proposition de mise en œuvre des documents

La séquence s'ouvre sur « un remue méninge » autour des notions de « *Ciencia* » et de « *Conciencia* ». Dès lors, du lexique important mais également des exemples concrets pourront déjà être mis en place.
Afin que les élèves puissent réagir et réinvestir les outils nouvellement appris, trois documents leur seront vidéoprojettés :

- une œuvre : *Traición,* de Mario Sánchez Nevado, tirée de *Pasarela* (Hachette), Première, p.132 ;
- une citation de Rigoberta Menchú tirée du manuel *Hispamundo* Première p.132 ;
- et une publicité de la créatrice de chaussures véganes Mireia Playá tirée de *Lánzate* Première, p.145.

Document tiré de Pasarela (Hachette), Première, p.132

La mémorisation du lexique ainsi que la rédaction d'une synthèse des trois documents mis en lien avec l'intitulé de la séquence sera demandé comme travail personnel.

○ Document 1 : Compréhension visuelle : *Tejedoras de corazones*, *El País*, 2016 (*Lánzate*, 1ère p.146)

Cette video présente l'entreprise PFM installée à La Paz qui fabrique des implants cardiaques en utilisant le savoir faire ancestral des tisseuses Aymaras. Ces implants sont tous conçus à la main et permettent de sauver des vies.

> Afin de respecter le rythme d'apprentissage de chaque élève et d'encourager les efforts de chacun, **deux niveaux de difficultés seront proposés** pour accéder à la compréhension du document.
>
> **Le Qr code**, précédemment évoqué, apparaîtra sur la fiche d'activités distribuée aux élèves. Grâce à leur smartphone et à leurs propres écouteurs, les élèves seront autonomes face à leur tâche. Ils pourront scanner le Qr code qui les dirigera directement vers la vidéo accessible sur internet.

Doc 1 Tejedoras de coeazones (PDF de 980.7 ko)
Fiche CO avec deux parcours - Séquence ¿Una ciencia con conciencia ? - Académie de Poitiers.

○ Document 2 : CO et CE *Un futuro sin maltrato animal* (*Lánzate*, 1ère p.148)

Une fois encore, afin de permettre à chaque élève de personnaliser son apprentissage, **deux supports différents seront proposés**. D'un côté la compréhension d'un document audio et de l'autre, un article de presse en compréhension de l'écrit.

Pour la compréhension de l'oral, **le Qr code dirigera l'élève vers un cloud que le professeur aura préalablement créé avec différents documents audios**.

- Compréhension de l'oral : *Carne artificial*, *Reportaje de Intal Bid*, 2017.
  Cet extrait de reportage argentin présente une alternative à l'élevage industriel : la viande artificielle élaborée en laboratoire à partir de cellules souches animales.

  Doc 2 Un futuro sin maltrato animal (PDF de 72.9 ko)
  Fiche CO Carne artifical - Séquence ¿Una ciencia con conciencia ? - Académie de Poitiers.

- Compréhension de l'écrit : *La ciencia alimenta el futuro*, Alfonso Simón Ruiz, *Cinco Días* (*periódico español*), 11/10/2018.
  Cet article présente un laboratoire installé au Pays Basque espagnol qui se consacre à la production de viande in vitro. Il explique le procédé de fabrication et ses nombreux avantages.

  Doc 2 Un futuro sin maltrato animal (PDF de 920.2 ko)
  Fiche CE La ciencia alimenta el futuro - Séquence ¿Una ciencia con conciencia ? - Académie de Poitiers.

Après une mise en commun orale, une réflexion commune sera engagée où chacun sera invité à donner son point de vue à l'oral quant à l'élaboration de la viande artificielle, à la consommation de viande dans le monde et à l'impact que celle-ci a sur notre environnement.

Document 3 : CO *Un material innovador, fragmento de la entrevista de Carmen Hinojosa, creadora de Piñatex, Radio Euskadi* (*Lánzate*, 1ère p.149)

Dans ce document, Carmen Hinojosa nous présente son cuir végétal élaboré à partir de la fibre de feuilles d'ananas. Cet extrait d'interview pourra être présenté en classe entière en entraînement à l'épreuve de compréhension de l'oral. Une fois l'exercice réalisé, les élèves pourront se concentrer sur des tâches proposées sur la "Fiche CO" grâce à leur smartphone.

Doc 3 Un material innovador (PDF de 83.5 ko)
Fiche CO - Séquence ¿Una ciencia con conciencia ? - Académie de Poitiers.

Une fois la mise en commun des réponses réalisée en classe entière, les élèves seront entraînés à l'épreuve d'expression écrite à partir du support de la compréhension de l'oral.
Deux sujets d'expression écrite pourront leur être proposés tels que :

- *Explica en qué medida la empresa Piñatex se relaciona con la idea de « Innovaciones científicas y responsabilidad ».*
- *¿Es importante para ti que exista una ciencia con conciencia ? Ilustra tu informe con ejemplos .*

Cette expression écrite pourra faire l'objet d'une évaluation formative et/ou sommative.

Projet final de la séquence

En salle multimédia, les élèves seront invités seul ou à deux à faire des recherches concernant une innovation scientifique de leur choix contribuant au progrès dans le respect de notre environnement. Cette innovation pourra être existante ou au stade de projet. Ils en présenteront les avantages et les inconvénients.
Par la suite, ils seront invités à présenter oralement au reste de la classe l'innovation choisie.

Prepara una intervención oral de 5 minutos en la que presentarás una iniciativa científica con conciencia.

Les critères d’évaluation pour cette ultime tâche seront : la spontanéité orale, la justesse syntaxique, la richesse des réemplois et la richesse des informations apportées.
Après chaque présentation, les élèves seront invités à interagir en posant des questions ou en réagissant à ce qu’ils auront entendu.

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.