

Les sciences en grande section.

- Tenter au maximum de faire des ponts entre les différentes disciplines.
- L'E.P.S est un outil qui permet à l'enseignant de mobiliser les élèves sur un projet interdisciplinaire et faire entrer réellement la majorité d'entre eux, de leur plein gré, dans les autres domaines d'apprentissage. (exemple : le projet sur le corps humain)
- Dans le dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation, il est dit que « l'interdisciplinarité n'est ... pas une discipline ou une matière nouvelle, mais c'est essentiellement une modalité pédagogique. »
- Partir de l'E.P.S paraît intéressant et logique pour amener différentes séances qui vont tourner autour du corps humain, l'objectif étant d'observer les manifestations de la vie sur lui-même.
- Manifestations de la vie chez l'enfant. Le corps de l'enfant : les mouvements (rôle du squelette et des articulations).

L'objectif est d'observer les manifestations de la vie sur lui-même.

- **Compétences :**

Prendre conscience des caractéristiques de son corps.

Comprendre et retenir les caractéristiques du fonctionnement de son corps : croissance, mouvements et squelette.

Déterminer le fonctionnement des articulations.

Connaître quelques règles d'hygiène.

- **Structure du corps :**

Représentations des mises en mouvement du corps (dessiner une silhouette, repérer les ombres du corps...).

Mise en évidence des articulations en E.P.S.

Repérer les différentes parties du corps.

Repérer les articulations et les nommer.

Fabriquer un pantin articulé.

Références au Socle Commun :

Dans la mise en œuvre d'une résolution de problème.

- Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique :
 - Faire des essais.
 - Choisir une démarche.
 - Contrôler, exploiter les résultats.

L'élève s'engage dans une démarche de résolution.

- Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus à l'aide de langages ou d'outils scientifiques et technologiques.
 - Présenter sa conclusion.

L'élève doit rendre compte correctement de ce qu'il a fait.

*Connaissances et capacités attendues en fin de scolarité obligatoire
(Sciences et technologie).*

- Savoir que le vivant présente une unité d'organisation et de diversité ; connaître les modalités de fonctionnement des organismes vivants. Savoir que les espèces évoluent. Connaître le corps humain et ses possibilités.
 - Le corps humain et la santé : savoir qu'un mouvement corporel est dû à l'action des muscles.
- Décrire le fonctionnement et les conditions d'utilisation des objets techniques et leur impact sur l'environnement. Savoir que la production d'objets techniques nécessite la maîtrise de l'énergie et de la matière.
 - Connaître quelques mécanismes qui permettent de transmettre un mouvement.

Domaine d'activité : Le corps humain et l'éducation à la santé.

Point du programme : - Les manifestations de la vie chez l'enfant :
les mouvements (rôle du squelette et des articulations).

- Importance des règles de vie et d'hygiène :
habitudes quotidiennes de propreté.

Compétences spécifiques : - Notions simples d'anatomie :
connaissance des segments et articulations.

- Importance des règles de vie et d'hygiène :
habitudes quotidiennes.

Pourquoi ce projet ?

Les représentations du corps humain sont innombrables et ont un rôle symbolique fort qui renvoie à l'image mentale que chaque individu a de son propre corps : le schéma corporel.

Après une évaluation diagnostique de la représentation que l'élève se fait de son corps, le blocage expérimental de l'articulation du coude et du genou permet de prendre conscience du rôle essentiel de ce dispositif anatomique pour permettre les mouvements.

La reconnaissance systématique des principales articulations et segments du corps humain aide à la construction du schéma corporel. Cette nomenclature est mise en relation avec une représentation du squelette.

Quelques constructions schématisées de mouvements vécus précèdent une réflexion sur les règles de vie et d'hygiène permettant d'utiliser dans un contexte différent **les acquisitions langagières** de la séquence. Celle-ci se conclut sur une nouvelle évaluation de la représentation de son corps par l'élève que l'on pourra comparer avec celle menée en tout début de séquence.

Séance d'E.P.S: Agir dans le monde et langage oral.

Objectif de connaissances : - prendre conscience des différentes parties de son corps et de leurs fonctions motrices.

Objectifs de méthode : - sauter, ramper, s'équilibrer...
- verbaliser

Objectifs pour les élèves : - développer un répertoire d'actions élémentaires le plus large possible et être capable de décrire les actions réalisées en utilisant le vocabulaire approprié (les différentes parties du corps, les articulations...).

Objectifs pour l'enseignant : - faire émerger les connaissances que les élèves ont de leur corps, notamment au niveau des différents membres et des articulations.

Déroulement :

Dans la salle de motricité, les élèves sont répartis en 3 ateliers :

1) traverser la poutre debout, en s'équilibrant.

2) sauter par-dessus des obstacles (pieds joints ou non).

3) ramper sous des bancs.

Quand chacun des élèves est passé à son atelier, tous se regroupent pour verbaliser : ils doivent expliquer aux autres comment ils ont fait pour réussir l'activité demandée. Ensuite, on fait tourner les groupes sur les ateliers.

A la fin de la séance, de retour en classe, un bilan collectif est organisé sur les actions réalisées et les différentes parties du corps utilisées.

Représentations par le dessin de l'action préférée par chacun.

Analyse de la séance :

Les élèves ont expliqué que :

- 1) Pour marcher en équilibre, il faut avoir les bras tendus, et les hanches bougent.
- 2) Pour sauter, les genoux doivent être pliés et on se sert des pieds.
- 3) Pour ramper, on se sert des coudes, des genoux, des pieds, et le ventre touche le sol.

Il a été difficile pour les élèves de dessiner les genoux pliés.

Aucun n'a dessiné de personnage rampant et, quand je leur ai demandé pourquoi, ils m'ont répondu qu'ils ne savaient pas comment le représenter.

Séance : Le corps des humains.

Objectif de connaissances : - les différentes parties du corps humain.

Objectifs de méthode : - observer, décrire les images du corps humain.
- Se représenter, représenter l'autre, se décrire.

Matériel :

- photocopies de représentations du corps humain.

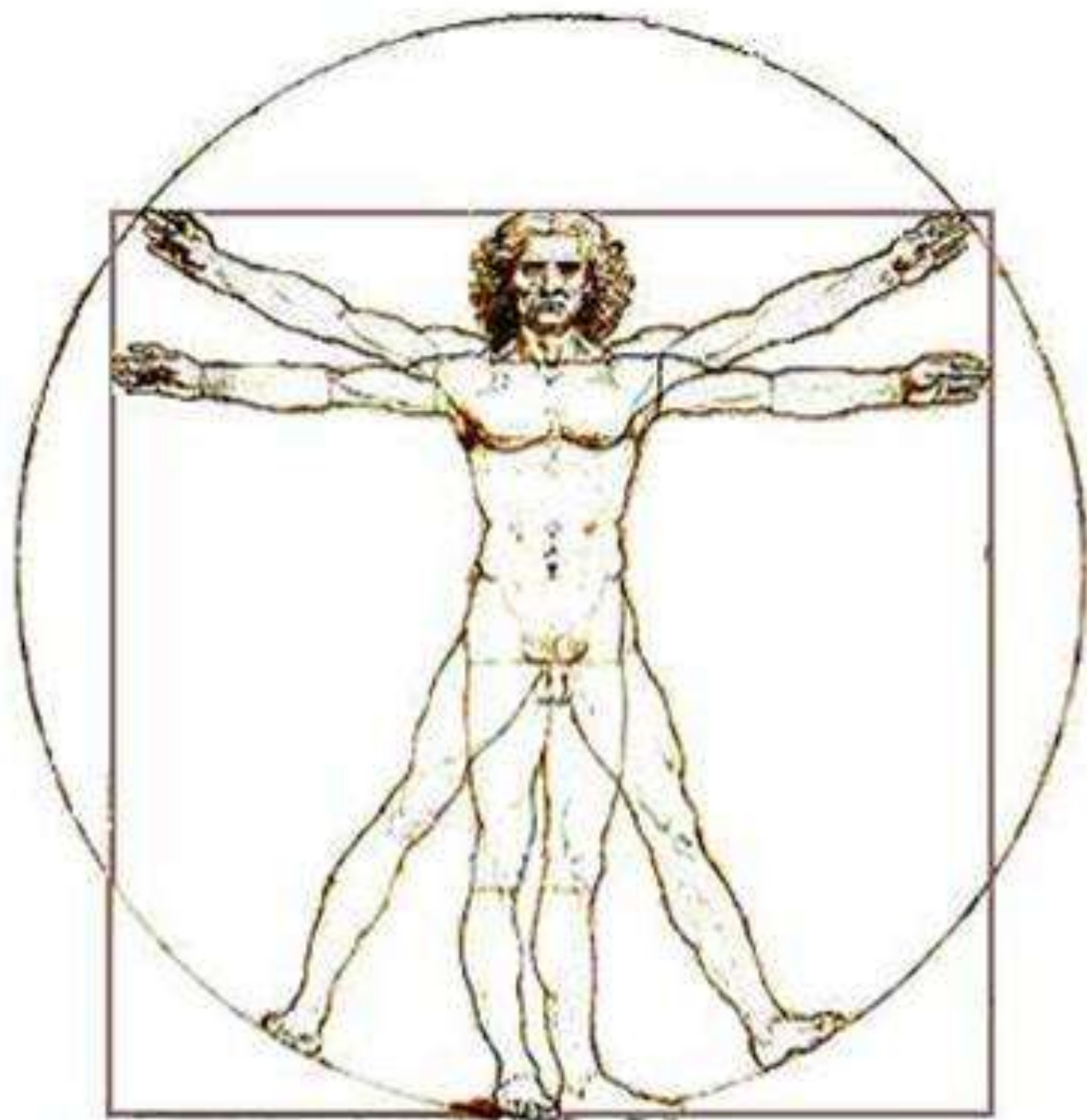
Déroulement :

En amont de cette séance, les élèves ont déjà effectué tout un travail sur la description de la partie « tête » du corps humain. Le vocabulaire descriptif a été réinvesti lors de dessins à légender : les élèves ont été invités à se dessiner 2 par 2 et à légender leur représentation de l'autre à l'aide du nouveau vocabulaire.

Une discussion collective sur le corps à propos de diverses représentations artistiques du corps humain (figuratives et non figuratives) permet aux élèves de chercher et de nommer différentes parties du corps. L'objectif de cette phase orale est de permettre aux élèves de projeter leur propre schéma corporel sur des représentations externes à eux-mêmes. Les élèves doivent ensuite se représenter par le dessin dans différentes positions. Ces représentations seront affichées.







Séance : Les silhouettes.

Objectif de méthode :

- faire le contour d'une forme
- découper

Matériel :

- crayons de papier
- papier kraft
- ciseaux

Déroulement :

Les élèves sont réunis par 5 ou 6. Ils doivent « fabriquer » un bonhomme grandeur nature. Pour cela, un des élèves de chaque groupe doit se coucher sur une grande feuille de papier kraft. Les autres élèves doivent tracer son contour puis tous découpent la silhouette obtenue.

Ces silhouettes seront complétées au fil des séances.

Séance : Evaluation intermédiaire du schéma corporel.

Déroulement :

Chaque élève reçoit le dessin d'un « bonhomme vierge » et doit le compléter avec des os.

Emergence des représentations.

Séance : Et si on n'avait « ni coude ni genou » ?

(Faire en sorte que les élèves ressentent réellement les fonctions motrices des différentes parties de leur corps.)

Objectifs de connaissances : - le coude permet de bouger l'avant-bras.
- Le coude est une articulation située entre le bras et l'avant-bras.

- le genou permet de bouger la jambe.
- le genou est une articulation située entre la cuisse et la jambe.

Objectif de méthode : - Rendre compte de sensations et d'actions vécues.

Matériel :

- tubes en carton

Déroulement :

Que peut-on faire et ne pas faire sans coude ?

Des tubes en carton sont mis à la disposition des élèves qui les enfilent et se rendent compte du handicap provoqué par le blocage du coude. Les élèves expriment et écrivent collectivement (dictée à l'adulte)

une liste d'actions possibles et d'actions impossibles
(ex. : je peux / je ne peux pas / me gratter le nez, attraper mon stylo, fermer mon blouson, attacher mes chaussures, courir...).

On dégagera une conclusion d'ordre générale du type :
le coude est une articulation située entre le bras et l'avant-bras ;
il permet de bouger l'avant-bras.

Que peut-on faire et ne pas faire sans genou ?

Même déroulement que pour le coude.

Séance : Recherche.

Objectifs de connaissances : - acquisition de compétences notionnelles relatives à la disposition des os dans le corps humain.

Objectif de méthode : - recherche documentaire en BCD.

Déroulement :

Séance collective :

- émission d'hypothèses sur la disposition du squelette.
- recherche documentaire en BCD : trouver des livres et/ou revues sur le corps humain.
 - inventorier les documents trouvés.
 - validation ou non des hypothèses émises précédemment.
- observation de radios que l'on doit afficher sur les fenêtres en tentant de reconstituer des parties de « bonhomme ».
 - verbalisation.

Séance : Les articulations et segments du corps humain.

Objectifs de connaissances : - une articulation est un point de contact entre des os maintenus entre eux (par des ligaments, des muscles et des tendons).

- la nomenclature des principales articulations et segments du corps humain.

- le nom de quelques os du squelette.

Objectif de méthode : - légender avec précision des planches anatomiques à l'aide d'un lexique connu.

Matériel :

- photocopies de l'homme de Vitruve.

Déroulement :

Le corps humain : la classe dresse au tableau la liste des principales articulations et segments qui serviront à compléter l'homme de Vitruve, une des plus célèbres représentations du corps humain due à Léonard de Vinci.

Le squelette de l'homme : une planche murale permettra de montrer et de nommer quelques os du squelette.

Articulations		Segments	
a	poignet	1	main
b	coude	2	avant-bras
c	épaule	3	bras
d	cou	4	tête
e	hanche	5	cuisse
f	genou	6	jambe
g	cheville	7	pied

Séance : Fabriquer un pantin articulé.

Objectif de connaissances : - une articulation est un dispositif permettant le mouvement à des parties rigides.

Objectifs de méthode : - tester différents matériaux et comparer leurs performances pour un usage donné

- rechercher les points d'articulation sur le pantin afin de se rapprocher des mouvements du corps

- faire le lien avec différentes positions possibles pantin / corps

- argumenter et justifier ses choix.

Matériel :

- parties d'un pantin (déjà découpées par gain de temps)
(un pantin pour 2 ou 3 élèves).

- agrafeuses

- perforatrices

- colle

- trombones

- attaches parisiennes

Compétence générale : - réaliser un pantin articulé
(avec choix de matériel pour les articulations.)

Compétences spécifiques : - utiliser des matériaux courants

- être capable de passer du schéma à une réalisation concrète (le pantin).

- utiliser des techniques de fabrication

- utiliser des procédés empiriques pour faire fonctionner des mécanismes simples

- rassembler les éléments du pantin pour reconstituer le schéma corporel.

Déroulement :

Avant la construction du pantin, il faut vérifier si les élèves ont bien retenu le nom des différentes parties du corps et s'ils ont compris ce qu'était une articulation.

Consigne : « Il faut attacher les morceaux du bonhomme pour que les différentes parties de son corps bougent. »

Les élèves sont organisés par groupes de 2 ou 3 avec le matériel nécessaire.

Ils doivent tester divers dispositifs (Utiliser les outils et les matériaux adaptés).

Les élèves doivent rechercher les points d'articulation du pantin afin de se rapprocher des mouvements du corps.

Les groupes présentent leurs réalisations qui sont validées ou non en fonction du cahier des charges (le défi proposé est de réaliser des articulations permettant des mouvements).

Les élèves doivent recenser les diverses étapes de fabrication du pantin articulé.
(Ils doivent être capables de remettre en cause leur réalisation initiale et d'apporter des améliorations.)

Séance : Bouger comme un pantin.

Objectif de connaissances : - révision du concept d'articulation et de nomenclature.

Objectif de méthode : - accorder manipulation et représentation graphique.

Déroulement :

Mimer : faire mimer aux élèves une ou plusieurs actions ou postures nettement différenciables (exemple : écrire au tableau avec un pied sur le petit banc, boire assis à table, enjamber un obstacle...).

Faire bouger le pantin : les élèves sont invités à reproduire sur les pantins les mouvements qu'ils ont vécus. Certaines postures ne sont pas réalisables avec un pantin de face. Il faut trouver une solution (pantin de profil, pantin en 3D...).

Séance : Trace écrite sur les silhouettes.

Déroulement :

Les élèves doivent produire une trace écrite sur les silhouettes qu'ils ont fabriquées précédemment. Ils sont invités à recopier les os du « bonhomme » à partir d'un squelette grand format affiché au tableau.

Séance : Evaluation.

Déroulement :

Chaque élève reçoit le dessin d'un « bonhomme vierge » (le même que pour la 1^{ère} évaluation). Il faut dessiner les os du bonhomme, entourer les articulations et légender le dessin.

Autres séances :

- **Symétrie** : compléter le corps d'un squelette par symétrie axiale (axe vertical)
- **Notion de temps** : remettre dans l'ordre 6 images de personnages (bébé, petit enfant, enfant adolescent, adulte, personne âgée).
- **Technologie** : fabrication de poupées de chiffon, de statues, de robots et de pantins.