

EXPLOITATION DU CONCEPT DE « PHYSICAL LITERACY » DANS LE CADRE D'UNE SEANCE D'ERGONOMIE ET DE MANUTENTION

Le premier auteur a obtenu le master en Sciences de la Motricité en 2013 (ULg). Le texte ci-dessous a été rédigé à partir de sa leçon d'examen en didactique. Le deuxième auteur est assistant-doctorant au sein du SIGAPS-ULg et du CIFEN et a suivi les étudiants dans le cadre de leur formation pédagogique. Le troisième est le professeur titulaire du cours et responsable de celle-ci.

I. Introduction

Une des difficultés majeures rencontrées par les enseignants en éducation physique est d'être capables de susciter l'intérêt des élèves et de les motiver. Afin d'y parvenir, ils devraient, autant que possible, transmettre des savoirs et proposer des leçons qui ont du sens et permettre aux adolescents d'acquérir des compétences qu'ils pourront mobiliser tout au long de leur vie (et pas seulement dans le cadre très fermé de l'école). Cette conception se réfère à une notion qui tend à s'imposer aux quatre coins de la planète : la « physical literacy ». Ce concept se réfère à une disposition à réaliser des activités physiques qui ont du sens et à les considérer comme partie intégrante de son style de vie. Considérée comme un objectif de l'éducation physique, la « physical literacy » peut aussi être décrite comme la disposition à comprendre que le mouvement contribue significativement à sa propre qualité de vie (Whitehead, 2010).

Selon cet auteur, les personnes qui expriment adéquatement cette aptitude présentent les caractéristiques suivantes :

- Elles abordent le mouvement de façon équilibrée, confiante et économe dans une large variété de situations engageant les aptitudes physiques ;
- Elles sont sensibles à tous les aspects de l'environnement physique qui les entoure, anticipant les besoins et possibilités de mouvement en y répondant de façon appropriée ;

- Elles se caractérisent par une estime et une confiance en soi plus importante grâce à une interaction adéquate avec l'environnement qui les entoure ;
- Elles ont la capacité d'utiliser le langage non-verbal et d'interagir positivement avec les autres ;
- Enfin, elles sont capables d'identifier et d'articuler les qualités essentielles qui influencent l'efficacité du mouvement, associée à une compréhension suffisante des principes de santé (activité physique, sommeil, nutrition, etc.).

Dans cette perspective, les séances enseignées aux élèves devraient donc pouvoir leur servir et leur être utiles en dehors de l'école. Ce concept prend encore plus d'importance lorsqu'on enseigne à un public de l'enseignement professionnalisant. En effet, les élèves éprouvent souvent des difficultés à percevoir l'intérêt et le sens du cours d'éducation physique de manière générale et, plus spécifiquement, pour leur future profession. Or, dans la plupart des métiers associés à ces sections professionnalisantes, le corps est régulièrement mis en jeu. Souvent éprouvantes sur le plan physique, ces métiers conduisent parfois à des arrêts de travail, le plus souvent pour cause de lombalgies. Dans les secteurs les plus touchés, on peut citer notamment celui de la construction, de l'aide à domicile, du secteur des soins hospitaliers et de la petite enfance (Demaret, Gavray, & Willem, 2008).

Outre la souffrance qu'elle provoque, la lombalgie entraîne des conséquences importantes tant pour le travailleur que pour l'employeur. Cette affection constitue l'une des premières causes d'invalidité précoce et d'arrêt de travail. La lombalgie est en effet à l'origine d'environ 12% de l'absentéisme de longue durée au travail (Mairiaux et Mazina, 2008). Selon ces auteurs, la prévention semble être la méthode la plus efficace pour diminuer le risque de lombalgies. Comme le souligne le docteur Mike Evans dans une de ses célèbres vidéos éducatives (qu'un éducateur physique pourrait aisément utiliser dans ses cours afin d'éveiller l'intérêt de ses élèves à cette problématique – les tablettes entrent de plus en plus fréquemment dans l'organisation des séances d'éducation physique !), le mouvement semble être le meilleur moyen de prévention des lombalgies (lien: <http://youtu.be/BOjTegn9RuY>). Ainsi, comme le soulignent déjà Servais et Treffer en 1989, il paraît primordial de proposer aux élèves des sections professionnelles, des cours d'éducation physique en lien direct avec leur future profession. En tant que conseiller en activité physique, le professeur d'éducation physique représente souvent chez ces jeunes l'une des seules personnes ressources en matière de prévention de la santé. Dans de nombreux pays, il est d'ailleurs officiellement chargé de l'éducation à la santé.

Cet article a pour but de partager avec les lecteurs de la Revue d'Education Physique un exemple de séance exploitant le concept de « physical literacy » et qui consistait à proposer à des futures puéricultrices une leçon d'éducation physique visant à :

- les sensibiliser à la problématique de lombalgie liée à leurs futures conditions de travail.
- leur permettre de comprendre et d'appliquer des principes ergonomiques en lien avec la puériculture.

II. Contexte d'enseignement

Prévue pour une durée d'une période de cours (50 minutes), cette séance s'est déroulée dans une école de la région liégeoise proposant un enseignement de type professionnalisant. La classe concernée comprenait 10 élèves de 7^{ème} année professionnelle en orientation puériculture. Elle aurait pu être proposée à un groupe nettement plus nombreux. Toutefois, pour garantir une réalisation optimale, cette activité s'est déroulée dans un gymnase (un plateau équivalent à un terrain de volley-ball). Le matériel utilisé comprenait : 2 plinths, 2 tables, 6 steps, 4 cônes, 2 poupées, 2 caisses lourdes, 2 bancs, 1 jeu de cartes, 1 panier à ballon, 1 panier de basket, 2 ballons de basket-ball (ceux-ci pouvant être remplacés par n'importe quel type de balle).

Après la prise des présences et la mise en place du matériel, l'enseignante introduit la séance par une sensibilisation aux principes ergonomiques en lien avec la puériculture. Elle explique notamment que la puériculture est un métier provoquant généralement des lombalgies, principalement à cause des postures répétées prises par les puéricultrices. Elle incite d'ailleurs les élèves à identifier les gestes qui sollicitent le dos (porter un enfant, le changer, lui donner à manger, ramasser les jouets, etc.). Ensuite, le professeur leur explique le déroulement de la séance. Le principe de base est que les filles seront réparties en 2 équipes comprenant le même nombre d'élèves, qui s'affronteront lors de cinq épreuves différentes. A l'issue de chacune de celles-ci, l'équipe qui aura remporté l'épreuve recevra une question à laquelle elle pourra tenter de répondre en premier lieu. Si la réponse est correcte, elle obtiendra 2 points (1 point pour le jeu et 1 point pour la réponse). Si elle ne fournit pas la réponse attendue, l'autre équipe aura le droit de répondre pour essayer de ravir 1 point. Ensuite, l'enseignante complétera les réponses proposées par les élèves en utilisant des fiches explicatives que nous présenterons ultérieurement.

Ce principe de question/réponse permet d'aborder progressivement (après chaque épreuve) des principes ergonomiques qui seront directement exploités lors des épreuves suivantes. Cette approche favorise le transfert des apprentissages de la théorie vers la pratique et renforce le sens que les élèves donneront à la séance.

1. Echauffement

Avant de commencer les différentes épreuves, les élèves participent à un échauffement musculaire et cardiovasculaire spécifique à la musculature de soutien. Les élèves trottent dans la salle. Au signal de l'enseignante, elles réalisent un exercice musculaire et articulaire en lien avec la protection du dos. Ces tâches ont été illustrées avec des photos personnelles sur bases d'exemples provenant proposés par Demaret et Gavray (2007) et sont présentées sous forme plastifiée (A4 en couleur), de telle manière à ce que les élèves perçoivent clairement les critères d'exécution indiqués brièvement par le professeur. Cette dernière effectue d'ailleurs chaque exercice au moment où elle le demande aux élèves. Nous avons remarqué que cette manière de procéder était réellement bien appréciée par les adolescentes.

a) Coucher dorsal, soulever le bassin

Dans cet exercice (figure 1), il faut se centrer sur plusieurs critères :

- Monter le bassin en expirant
- Contracter le périnée lors de la montée
- Rester 15 secondes (se concentrer sur la respiration et les sensations qu'elle procure)
- Maintenir le bassin en rétroversion tout au long de l'exercice (sentir son dos contre le sol)
- Garder le corps aligné (épaules, bassin, genoux)
- Inspirer et relâcher le périnée lors de la descente (profiter de cet exercice pour rappeler l'importance des abdominaux, tout en insistant sur l'intérêt du gainage)



Figure 1 : Renforcement de la musculature de soutien

b) Pompes sur les genoux (5X)

Comme illustré à la figure 2, les élèves doivent veiller à :

- Poser les genoux au sol légèrement écartés
- Poser les mains au sol, écartées à la largeur des épaules
- Fléchir les bras, amener la poitrine près du sol et remonter
- Inspirer lors de la flexion des bras et expirer lors de l'extension
- Maintenir l'alignement genoux, hanches, épaules
- Maintenir le bassin en rétroversion et le ventre rentré



Figure 2 : Pompes

c) Gainage à genoux bras tendus au-dessus de la tête et rester (15'')

Cet exercice simple (figure 3) est intéressant car il induit un déséquilibre avant qui oblige l'individu à contracter sa musculature de soutien (sangle abdominale et muscles dorsaux). Pour ce faire, il faut :

- Rentrer le ventre
- Gainer le corps du bassin jusqu'au bout des doigts
- Maintenir l'alignement bassin, épaules, doigts



Figure 3 : Gainage à genoux

d) Abdominaux (5X)

Afin de respecter les principes de la méthode APOR (approche posturo-respiratoire) du docteur Bernadette de Gasquet (2009), dans cet exercice (figure 4), les élèves doivent veiller à :

- Se placer en coucher dorsal, jambes fléchies, mains derrière la tête, coudes écartés.
- Allonger au maximum la colonne vertébrale en plaçant le bassin en rétroversion et en étirant la nuque, menton rentré à l'aide des mains.
- Expirer, soulever le buste de quelques centimètres tout en contractant le périnée et en accentuant la rentrée du bas ventre.
- Rester quelques secondes et ensuite relâcher en inspirant



Figure 4 : Abdominaux

e) Assis sur le banc, inspirer et se redresser (5X)

Dans cet exercice (figure 5), l'élève doit être assis sur un support (banc, chaise) sans s'appuyer. Il va devoir :

- Expirer en se redressant et en rentrant le ventre
- Rester quelques secondes
- Relâcher en inspirant

L'enseignante insiste déjà sur la possibilité de réaliser cet exercice dehors des cours. En effet, ce dernier peut se réaliser aisément à divers endroits et à différents moments de la journée (assis sur une chaise de bureau, à table, en voiture ou dans le bus, au cours etc.). Cette illustration du transfert possible de cet exercice vers la vie de tous les jours permet à l'élève d'effectuer facilement le lien entre ce qu'il apprend à l'école et ce qui peut se faire en dehors. Le cours d'éducation physique prend dès lors tout son sens.



Figure 5: Exercice de respiration

2. Corps de séance

Les différentes épreuves proposées se déroulent à des emplacements spécifiques du gymnase qui sont illustrés sur un plan de salle (annexe 1), de telle manière que les élèves visualisent bien l'environnement de travail. Ceci contribue naturellement à enrichir leurs compétences de représentation de l'espace et il ne faut pas hésiter à leur signaler, de telle manière qu'elles prennent conscience des apports du cours (il apparaît en effet que les élèves ne font pas nécessairement spontanément le lien entre les objectifs poursuivis par l'enseignant et les tâches qui leur sont demandées). Par ailleurs, les questions posées lors de chaque épreuve et les réponses attendues (dont une copie imprimée est remise aux élèves en fin de séance) se trouvent également en annexe 2.

a) Epreuve du banc et question 1

Au cours de cette épreuve, les élèves de chaque équipe se placent en ligne debout sur un banc (figure 6). Chacune à leur tour, les filles devront traverser la partie du banc qui les séparent du bout du banc (choix d'un côté par convention). Pour se faire, elles vont devoir se croiser sans tomber du banc. Ceci amène un certain défi que les filles relèvent collectivement. Il est d'ailleurs possible d'exploiter les diverses solutions imaginées par les groupes afin de souligner leur créativité et en profiter pour renforcer leur sentiment de compétence. Dès qu'une élève a terminé la traversée, elle s'assied par terre, devant le banc. La première équipe assise gagne. Si une élève tombe du banc, elle recommence.

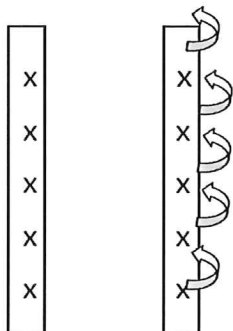


Figure 6 : Epreuve du banc

A l'issue de cette activité, la question posée aux élèves est la suivante :

« Comment une puéricultrice doit-elle s'y prendre pour ramasser les jouets des enfants qui traînent au sol ? ».

b) Epreuve des cartes et question 2

Les élèves se placent en file par équipe derrière un cône (figure 7). Des cartes à jouer sont retournées sur le sol, à l'autre extrémité de la salle. Une équipe est désignée comme « rouge » et l'autre comme « noire ». A tour de rôle, les élèves doivent aller retourner une carte à la fois (course relais). Si la carte correspond à la couleur de leur équipe, elle est ramenée dans le camp, sinon elle est remise à sa place. Attention, pour retourner et ramasser une carte, les élèves doivent respecter les principes ergonomiques décrits à l'issue de l'épreuve précédente. Ceci permet d'exploiter les informations et d'en renforcer la pertinence. Un autre avantage consiste à assurer un lien entre les deux exercices. La première équipe qui ramène 10 cartes de sa couleur gagne.

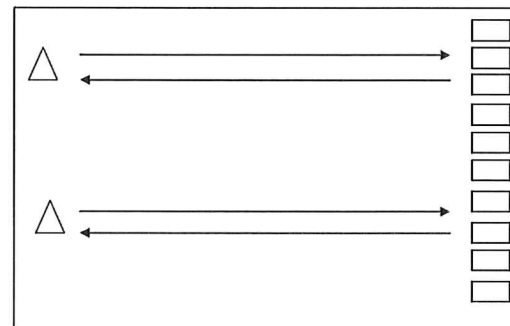


Figure 7: Epreuve des cartes

La question posée après cette épreuve est : « *Comment une puéricultrice doit-elle s'y prendre pour porter une caisse à jouets, un saut d'eau, ou un autre objet lourd?* ».

c) Epreuve de transport et question 3

Lors de cette épreuve, la disposition de départ des élèves est identique à celle qui a été proposée lors de l'activité précédente. Chaque équipe possède une caisse remplie d'objets. En relais, les élèves sont invités à transporter la caisse d'un côté à l'autre de la salle (figure 8). Chaque élève va effectuer une moitié du chemin en portant la caisse en respectant les principes ergonomiques expliqués lors de la question 2 puis va courir pour traverser l'autre moitié du parcours. La première équipe qui termine le relais gagne le jeu. Le soulever et le déposer des caisses sont également corrigés. Des erreurs manifestes peuvent faire l'objet de pénalités (un tour sur soi-même, ...).

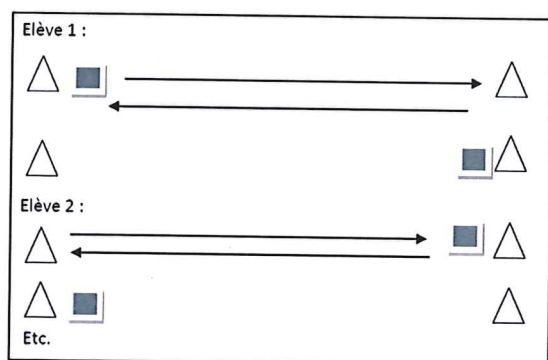


Figure 8: Epreuve de transport de caisse

Au terme de cette épreuve, la question posée aux élèves est : « *Comment rangez-vous le matériel de puériculture et les boîtes remplies de jouets dans les étagères et à quel niveau de ces dernières?* ».

d) Epreuve du plinth et question 4

Chacune à leur tour, les deux équipes vont devoir monter et démonter un plinth le plus rapidement possible, tout en respectant les principes ergonomiques énoncés précédemment. Dans la foulée du montage-démontage du plinth, l'équipe est chargée de

reconstituer un puzzle représentant une illustration de puériculture (toujours le souci de rattacher la leçon au contexte professionnel des élèves). Celle-ci servira de base à la question n°4 qui sera posée à l'équipe qui a été la plus vite. Par souci d'équité, l'équipe en attente ne peut pas observer ce qui se passe.

Suite à cette épreuve, la question posée aux élèves est : « *Pourquoi les lits ou les parcs de puériculture sont-ils plus haut et possèdent-ils une paroi amovible? Pourquoi ne sont-ils pas simplement comme à la maison?* ».

e) Epreuve du relais avec un bébé et question 5

Chaque équipe se place derrière son cône et va devoir, en relais, franchir des obstacles avec une poupée (bébé) dans les bras, ramasser un vêtement et l'en revêtir. La première équipe qui a terminé gagne. Les différentes étapes du relais sont (figure 9) :

- 1) Passer au-dessus des steps ;
- 2) Marcher sur le banc ;
- 3) Passer en-dessous de la table ;
- 4) Poser le bébé dans le panier à ballon, prendre un ballon et marquer un panier ;
- 5) Remettre le ballon dans la réserve, reprendre le bébé ;
- 6) Mettre un vêtement au bébé ;
- 7) Revenir passer le relais.

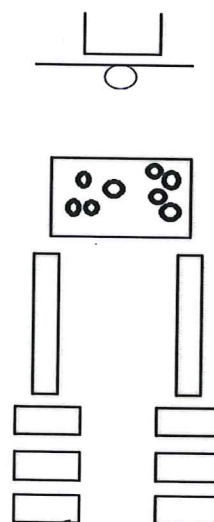


Figure 9: Epreuve du relais

A l'issue de cette épreuve, la question posée est : « *Comment vous y prenez-vous pour habiller un enfant (lui mettre son manteau) et le porter par la suite ?* »

3. Retour au calme et étirements

Après ces différentes épreuves et le rangement du matériel, l'enseignante rassemble les élèves, compte les points gagnés par chaque équipe et annonce l'équipe gagnante. Ensuite, les élèves vont réaliser 4 étirements spécifiques des muscles dorsaux (figures 10 à 13). Le professeur insiste à nouveau sur les moments de la journée où chacun peut effectuer ces exercices (le matin en se réveillant, le soir avant d'aller se coucher, après une séance de sport, etc.). De même, les critères d'exécution sont clairement rappelés :

- Rentrer le ventre et garder le dos droit (ne pas le creuser)
- Réaliser une expiration lente
- Ne pas dépasser le seuil de la douleur
- Maintenir la position 20''



Figure 10: *Etirement dorsaux 1*



Figure 11 : *Etirements dorsaux 2*



Figure 12 : *Etirements dorsaux 3*



Figure 13 : *Etirements dorsaux 4*

Pour terminer la séance, l'enseignante remet à chaque élève un dossier récapitulatif de la séance qui pourra leur servir tout au long de leur future carrière professionnelle. Elle a pris soin d'en informer sa collègue chargée de la formation spécifique et de lui en donner une copie. Cet échange peut d'ailleurs donner lieu à certains projets d'activités 'interdisciplinaires' (le plus simple étant de souligner que les enseignants connaissent les activités proposées dans chacun des cours, de telle manière à faire prendre conscience aux élèves des liens entre les cours.

III. Conclusion

Cette séance avait pour objectifs de sensibiliser les élèves à la problématique de lombalgie liée à leur future profession et de les aider à mieux comprendre et appliquer les principes ergonomiques en lien avec la puériculture. Bien que nous n'ayons pas vérifié objectivement l'impact de cette séance sur les attitudes des élèves face à cette problématique, nous pouvons considérer avoir appliqué concrètement le principe de « physical literacy ». Outre son ancrage dans la réalité professionnelle des élèves, l'approche ludique (concours, jeux de questions-réponses,...) a contribué à développer une atmosphère très positive et à éveiller l'intérêt de toutes les élèves. Une dispensée s'est même proposée spontanément pour aider une équipe.

Cette activité semble dès lors avoir tout à fait sa place dans le cours, dans la mesure où elle permet de développer chez les adolescentes des compétences à acquérir au terme de la scolarité obligatoire.

Pour donner encore davantage de sens à cet apprentissage, l'idéal serait d'envisager cette thématique sous la forme d'un cycle complet du cours d'éducation physique (6 leçons successives ou distribuées sur l'ensemble de l'année). En effet, si une seule séance permet de sensibiliser les élèves, une succession d'activités espacées dans le temps permettrait de modifier à plus long terme les habitudes des élèves à l'école mais aussi en dehors comme, par exemple, dans le milieu professionnel ou privé.

V. Références

De Gasquet B. (2009). *Abdominaux : arrêtez le massacre !* Paris : Marabout.

Demaret JP., Gavray F., & Willem F. (2008). *Prévention des maux de dos dans le secteur hospitalier.* Bruxelles : SPF emploi.

Demaret JP., Gavray F., & Willem F. (2011). *Prévention des maux de dos dans le secteur de la petite enfance.* Bruxelles : SPF emploi.

Evans, M. (2014). *Low Back Pain.* Consulté sur : <http://youtu.be/BOjTegn9RuY>.

Mairiaux P., & Mazina D. (2008) *Lombalgies au travail. Un guide pour l'employeur et les partenaires sociaux.* Bruxelles : SPF Emploi, Travail et Concertation sociale.

Servais, A., & Treffer, J. (1989). Eviter les accidents du travail: une réponse à l'école. Le rôle de l'enseignement dans la prévention des accidents du travail en milieu professionnel. *Revue de l'Education Physique*, 29, 1, 25-34

Whitehead, M. (2010). *Physical Literacy throughout the Lifecourse.* London: Routledge.

VI. Annexes

1. Plan de salle

Comme illustré à la figure 14, le plateau du gymnase a été utilisé complètement.

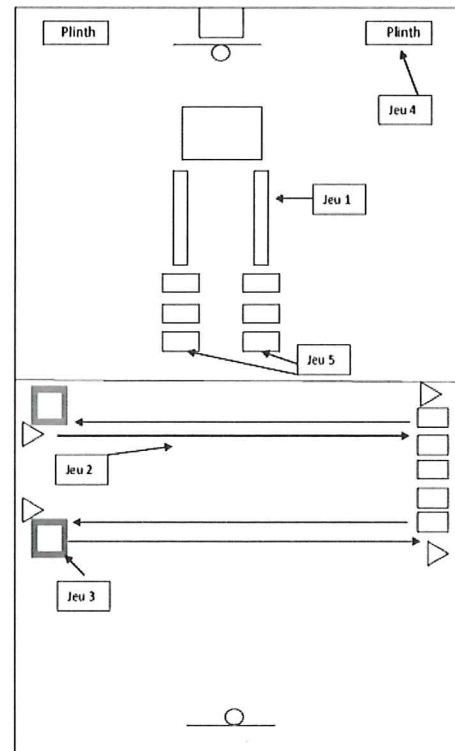


Figure 14 : Plan de salle

2. Réponses aux différentes questions

a) Question 1

Comment une puéricultrice doit-elle s'y prendre pour ramasser les jouets des enfants qui traînent au sol ?

- 1) Rassembler les jouets avec un balai (manche ajustable) pour une adaptation à la taille de l'utilisateur. Cela évite les flexions du tronc et la répétition des gestes contraignants liés à l'abaissement (figure 15).



Figure 15: Rassembler les jouets

2) Pour ramasser :

- S'accroupir avec le dos droit (figure 16) ;
- Adopter la position du chevalier servant (figure 17) ;
- Se pencher en levant une jambe tendue derrière soi (figure 18).



Figure 16: Ramasser un objet



Figure 17 : Chevalier servant



Figure 18: Lever une jambe derrière soi

b) Question 2

Comment une puéricultrice doit-elle s'y prendre pour porter une caisse à jouets, un saut d'eau, ou un autre objet lourd?

Pour soulever correctement une charge, il faut (figures 19 à 21):

- Encadrer la charge ;
- Respecter les courbures de la colonne vertébrale (la maintenir +/- droite) ;
- Se rapprocher de l'objet et fléchir les genoux à maximum 90° ;
- Ensuite, la porter le plus près possible du corps.



Figure 19 : Ramasser une charge



Figure 20-21 : Ramasser une charge

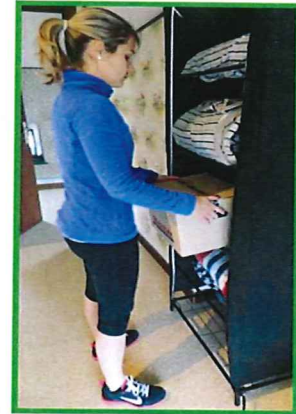


Figure 24: Ranger du matériel

c) Question 3

Comment rangez-vous le matériel de puériculture et les boîtes remplies de jouets dans les étagères et à quel niveau de ces dernières ?

- Placer les objets en-dessous de la hauteur de la tête (figure 22) ;
- Réserver le rangement à hauteur du sol et de la tête à des charges peu utilisées (figure 23) ;
- Placer les charges lourdes à hauteur de la taille (figure 24) ;
- Ranger les charges légères à la hauteur de la poitrine ou des genoux (figure 25 et 26) ;
- Garder le dos droit pendant le rangement !!!



Figure 25-26: Ranger du matériel

d) Question 4

Pourquoi les lits ou les parcs de puériculture sont-ils plus haut et possèdent-ils une paroi amovible ? Pourquoi ne sont-ils pas simplement comme à la maison ?



Figure 22-23 : Ranger du matériel



Figure 27 : Parc de puériculture

- La paroi amovible. L'ouverture d'un des côtés du parc ou du lit permet à la puéricultrice de se rapprocher de l'enfant sans contrainte (figure 27).

- *La hauteur.* Mettre le parc ou le lit en hauteur réduit les flexions de dos.
- *La profondeur et le passage.* La profondeur du parc doit être adaptée pour éviter les flexions ou étirements du dos. Ou encore le parc peut posséder une ouverture de chaque côté. De plus, la zone permettant le passage doit être suffisamment grande pour pouvoir bouger facilement les bras.

e) Question 5

Comment vous y prenez-vous pour habiller un enfant (lui mettre son manteau) et le porter par la suite ?

Pour les tout-petits :

- Positionner la table à langer à la hauteur du bassin ;
- Se rapprocher le plus possible ;
- Disposer les habits nécessaires à proximité (éviter toute flexion du dos).

Pour les plus grands :

- Utiliser une rehausse (figure 28 à 30) ;
- Adopter la position du chevalier servant.

Pour soulever l'enfant à partir du sol (figure 31 à 33):

- En position du chevalier servant, poser l'enfant sur la cuisse puis sur le tronc ;
- Le saisir en combinant flexion des genoux et maintien d'un dos droit.



Figure 28 : Habiller un enfant



Figure 29-30 : Habiller un enfant



Figure 31-32-33 : Soulever un enfant