

Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human
and Social Sciences



مجلة دراسات وأبحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية
والاجتماعية

EISSN: 2253-0363
ISSN : 1112-9751

Ergonomie éducative

- Moyens de promouvoir la réussite scolaire -

الارغنوميا التربوية

-- طرق لتعزيز النجاح التربوي

Sihem Belguermi سهام بلقرومي

Université Med Boudiaf .M'sila جامعة محمد بوضياف . المسيلة

Siham.belguarmi@univ-msila.dz

تاريخ القبول : 2019-12-07

تاريخ الاستلام : 2019-05-20

Résumé:

Cette recherche a pour objectif de caractériser la relation entre l'ergonomie pédagogique et la réussite dans la vie dans son ensemble. Cette thèse est considérée comme l'une des premières études qui soit éloignée du paradigme stéréotypé de l'école et du design pour ouvrir les horizons de l'excellence et éviter les échecs en tirant profit des sciences et des spécialités de l'ingénierie humaine. Dans le domaine de l'éducation, la recherche a été divisée en deux axes: le premier concernait l'entrée générale à l'ergonomie éducative, le deuxième concernait la relation entre l'ergonomie éducative en tant que philosophie de la vie et la réussite éducative, afin de bien mener la tentative de proposer des dimensions de recherche qui approfondiront notre compréhension du concept de réussite et d'excellence dans ses relations avec l'ingénierie humaine.

Mots-clés:

Ergonomie educative - Ergonomie scolaire- Réussite scolaire- Réussite scolaire -
Ingénierie humaine

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى توصيف العلاقة القائمة بين الارغونوميا التربوية والنجاح في الحياة بكليتها أو ما يسمى النجاح التربوي، وهو بهذا الطرح يعتبر من أوائل الدراسات التي ابتعدت عن نمطية الارغونوميا المدرسية والتصميمية لتفتح آفاقا حول كفاءات التميز وتفادي الفشل بالاستفادة من العلوم والتخصصات المغذية للهندسة البشرية في المجال التربوي، من خلال تقسيم البحث إلى محورين: تناول المحور الأول مدخل عام للارغونوميا التربوية، أما المحور الثاني: تناول العلاقة القائمة بين الارغونوميا التربوية كفلسفة حياة وبين النجاح التربوي، للوصول في الختام لمحاولة اقتراح بعض الأبعاد البحثية التي من شأنها تعميق إدراكنا لمفهوم النجاح والتميز في علاقته بالهندسة البشرية.

الكلمات المفتاحية:

الارغونوميا التربوية، الارغونوميا المدرسية، النجاح التربوي، النجاح المدرسي، الهندسة البشرية

Introduction : L'ergonomie fait partie de notre vie quotidienne ses recherches sont beaucoup plus basées sur les situations de

travail de faire en sorte que la sécurité la santé et la vie des travailleurs soient garanties. Depuis un demi-siècle, l'ergonomie a défini et

étendu son champ d'application, construit ses méthodes, et développé son savoir.

1. Étymologie :

Son étymologie est simple dérivée de deux mots d'ancien grec du grec : ergo ; ἔργον « travail » et nomos ; νόμος « loi », et puis l'origine de ce mot n'est pas récente ; il semble qu'il apparaisse pour la première fois en 1857 sous la plume de W. Jastrzbowski qui avait donnée pour titre son étymologie à son ouvrage de langue polonaise : Précis d'ergonomie ou de la science de travail basée sur des vérités tirées des sciences de la nature.¹ Le terme après est peu utilisé et tombe dans l'oubli ; et c'est après un siècle plus tard environ que Hywel Murell l'a utilisé en 1949, depuis ces siècles passés on trouve aujourd'hui plusieurs mot qui sont en relation avec ou commençant par les mêmes lettres tel que : ergogène, ergogramme, ergométrie, ergotage, ergothérapie, etc. touchant plusieurs domaine de vie.

2. Définition d'ergonomie :

L'ergonomie se propose de concevoir le travail humain de manière qu'il se situe à l'intérieur de la marge d'adaptabilité de l'homme, pour essayer d'exploiter ces connaissances de manière coordonnée pour la solution de problèmes pratiques, cette marge étant définie en fonction des critères physiologiques et socio-économique elle est tributaire de diverses disciplines tel que la

psychologie, physiologie, médecine, ingénierie, sciences cognitives.²

Ainsi, l'ergonomie a été initialement défini comme étant « l'adaptation du travail à l'homme » , elle est encore actuellement appelée épisodiquement « études des facteurs humains » dans l'objectif de faire en sorte que le travail quelques soient sa forme et les qualifications de celui qui le réalise soit acceptable pour l'organisme humain, physiquement et psychologiquement, qu'il n'entraîne aucune fatigue excessive, qu'il ne soit pas insidieusement dégradant, qu'il ne précipite pas le vieillissement normal de l'organisme et que l'homme au travail puisse parcourir une vie professionnelle de quelques dizaines d'années sans problèmes graves³ .

L'IEA (International Ergonomic Association) propose la définition suivante : « l'ergonomie (des facteurs humain) est la discipline scientifique qui vise la compréhension fondamentale des interactions entre les êtres humains et les autre composantes d'un système, et la profession qui applique les principes théoriques, les données et les méthodes en vue d'optimiser le bien-être des personnes et la performance globale des systèmes »⁴

De ce point de vue l'ergonomie est souvent limitée au bon sens de l'individu pour procéder à des évolutions bien claires pour répondre aux attentes à travers une science interdisciplinaires tel que l'anthropologie la

¹ Albert Moundosso. 2014. Panorama de la méthode en organisation. Editions Publibook . p273

² Francis Danvers. 2003. 500 mots-clefs pour l'éducation et la formation tout au long de la vie. Presses Université Septentrion. P242.

³ Hugues Monod, Bronislaw Kapitaniak . 2003. Ergonomie. Elsevier Masson. P2

⁴ Roeland Motmans . 2013. Ergonomie sur le lieu de travail. Wolters Kluwer Belgium SA.. P5

sociologie du travail, la psychologie, et la physiologie, par l'application de ces connaissances scientifiques dans ses conceptions pour le but de faciliter le travail, avoir les bonnes aptitudes et d'augmenté la performance et le rendement et aboutir l'obtention d'une satisfaction professionnelle et personnelle.

3. Historique de l'ergonomie :

Du point de vue historique le mot ergonomie est apparu pour la première fois dans la littérature scientifique au milieu du 19^{ème} siècle comme on venait de mentionné par le botaniste polonais Jastrzbowski, puis venu l'Anglais le chimiste Hywel après un siècle à la psychologie et initia la formation d'un groupe de travail sur la thématique de l'ergonomie, ce groupe devint après the Officielle Ergonomic Research Society.

Les premières mesures systématiques ont été faites, soit par des ingénieurs et organisateurs du travail, soit par des chercheurs, soit par des médecins. Alors, l'ergonomie s'est développée dépendamment à partie du développement de toutes disciplines relatif et des questions que pose l'environnement technique, économique et social comme ce qui s'est passé suite à la seconde guerre mondiale, la complexité croissante des machines et des outil ,et augmenté la charge de travail physique journalière sur les lieux du travail, avec une charge trop élevée et la diversité des activités entraînent l'épuisement et des maladies, et préconisent une meilleure organisation des tâches pour améliorer le rendement.

Certaines études et littératures incluent l'école Taylorique dans l'histoire de l'ergonomie, mais en réalité l'approche ergonomique diffère de la conception taylorienne, car le Taylorisme n'avait pas du

tout les mêmes objectifs, de l'idée que pour l'ergonomie l'élément central c'est bien l'homme, alors que pour les taylorisme c'est la tâche avec une thématique de l'enrichissement du travail dont il est donné aux

salariés de bénéficier à la faveur de l'instauration de la conduite paramétrée, il défini lui-même (Taylor) l'ergonomie comme «une aide..à définir les différents mouvements et les actes d'un salarié à son poste»⁵.ici l'homme hélas devint une machine, un robot, qui exécute sans pensé, sans réclamé, économisant le temps, les gestes, les fautes, tombant dans la routine ; loin de la satisfaction des ouvriers, malgré la revalorisation des salariale qu'il a accompagnée et sans qu'ils puissent contrôlé la qualité de leurs produits en résultat de leurs concentration sur les gestes et le temps demandés. Sans mentir c'est une thématique fréquente aujourd'hui qu'on-t- parle de l'ergonomie dans ses différents genres. Où les auteurs ont proposé d'aborder l'histoire de l'ergonomie(les histoires anciennes et contemporaines) de cette discipline autour des thèmes bien définis comme suivant :

1. L'émergence comme une nouvelle technologie
2. La conceptualisation
3. La pratique
4. La démultiplication des domaines d'ergonomie
5. L'institutionnalisation
6. L'essaimage
7. prospective

⁵ Irène Favier. Perrier-Nestlé.2008. Histoire d'une absorption: histoire sociale d'une entreprise à l'heure des changements culturels, 1990-2000. Editions de l'Atelier. P107

Mais les transformations qui ont affecté le monde du travail ; sont passées de la simple tentative de tirer parti des nouveaux moyens et techniques associés aux grands changements, et développements technologiques à l'essai de suivre le rythme des changements et des exigences sociales surtout de la décennie 1990, celles des experts, de la génération des réseaux (le mariage des télécommunications, des media et de l'informatique) ; de la logique froide où le travail collaboratif est né. Cycliquement, tous les 10 ans l'informatique connaît une rupture fondamentale sans remettre en question l'ensemble des acquis, mais en explorant d'autres voies, en imposant sa propre forme de communication ou des institutions des groupes ou même des individus peuvent devenir des émetteurs collectifs ou des emerec (émetteur/récepteur) dans le cas de communication individuelle, et les technologies sociales sont la plupart du temps imposées par des intérêts économiques qui font leur marketing sur la nouvelle facilité de vivre dont la première préoccupation est la détente.⁶

Cette nouvelle approche a touché même le monde éducatif, on parle dans nos jours de technologie éducative y compris le champ des études, productivité personnelle, collaboration virtuelle, méthodes d'enseignement base d'informatique.etc, qui demande ou exige une amélioration mieux dit une évolution au sein de notre système éducatif, pour cela, tant de pays ont eu recours à ce qu'ils appellent aujourd'hui « **ergonomie éducative ou scolaire** »

⁶ DINET Jérôme, BASTIEN Christian. 2011. L'ergonomie des objets et des environnements physiques et numériques. Lavoisier. P306

4. l'ergonomie éducative :

5.1. Définition :

Selon Danvers l'ergonomie scolaire et éducative désigne « tout ce qui relève de l'hygiène, de la sécurité, des conditions de vie et de bien être en milieu scolaire »⁷, où on doit fournir les modes de fonctionnement normal appropriés à la pensée enfantine dans une démarche de résolution de problèmes ou prometteuse permet de faire démarrer la formation sur des contenus correspondant aux préoccupations des élèves ou des formés ; ce qu'on doit prendre en considération dans la formation des enseignants, pour alimenter l'espace de formation à partir des résultats de l'analyse des activités éducatives réelles. Alors, on doit analyser le travail éducatif dans sa partie cognitive, sanitaire, sociale, relationnelle, organisationnelle ou relative à la conception technique actuel, et former des vrais professionnels de l'éducation qui deviennent dans cette perspective des interlocuteurs privilégiés pour aider à comprendre la variabilité des situations en éducation et leur caractères parfois imprévisibles.

L'ergonomie éducative est défini aussi comme « analyse des situations pédagogique qui vise l'amélioration du bien être et la performance de personnes qui sont en interaction avec les éléments d'une situation éducative particulière en vue d'accomplir la tâche (éducative) »⁸. Des tâches diverses dont une enseignante ou un enseignant passe entre 20 et 24 heures par semaine en tâche

⁷ Danvers .Ibid. P242

⁸ Jean-Paul Martinez, Gérald Boutin .2008. La Prévention de L'échec Scolaire. PUQ.P128

éducative auprès de ses élèves pour présenter ses cours et leçons et les encadrer, organiser des activités parascolaires ; la préparation de cours, de matériel pédagogique ; la correction d'épreuves, d'examens ; de tâche de récupération, les activités promotionnelles sans la présence d'élèves, aider ses élèves dont ceux qui éprouvent des difficultés, les écouter, et échanger avec eux.

Pour cela, l'ergonomie éducative traite de l'architecture du poste de travail, des modes de communication, des environnements thermique, sonore et lumineux, des espaces de circulation, des postures de travail, et du stress professionnel, qui survient quand une personne ressent un déséquilibre entre ce qu'on lui demande de faire et les ressources dont elle dispose pour y répondre, car l'ergonomie éducative a pour objectif de préserver une meilleure santé de l'être humain (enfant, adolescent, adulte) loin du stress au travail ou dans l'entreprise Ecole, on impliquant ces objectifs non seulement dans l'éducation prioritaire, mais aussi pour tous les élèves quels que soient leurs niveaux scolaires et leurs contextes de vie personnels.

Alors, l'ergonomie éducative – de manière procédurale- est un ensemble de processus d'action qui touche l'ensemble du système éducatif, reposant sur les résultats de la psychologie, l'anthropologie, la sociologie de travail et la biologie humaine pour optimiser les rapports de travail éducatif dans le cadre du processus éducatif en utilisant des méthodes, des outils ou des matériaux éducatifs appropriés à un milieu socio-éducatif (spécifique dans sa relation avec le temps et la société).

5.2. Spécificités de la démarche

ergonomique dans le champ scolaire :

La démarche ergonomique dans le champ scolaire présente trois spécificités :

➤ Elle est globale :

Malgré que l'ergonomie éducative soit une discipline construite sur la prise en compte des particularité des personnes, difficile dans ce cas de proposer des solutions toutes faites, il se trouve qu'elle est une science, comprenant une vision globale qui touche le domaine fonctionnel y compris toute la carte scolaire, les types d'activités, tous les niveaux de la maternité à l'université, les conditions optimales du travail scolaire, des milieux de vie, les différents niveaux d'organisation éducative, tous les travaux des enseignants en soulignent la complexité et la diversité.

➤ Elle est pluridisciplinaire :

André Chervel se référant à la notion historique du mot « discipline scolaire » montre que le terme discipline a longtemps été uniquement associé au respect de l'ordre, puis il a désigné un ensemble d'activités réglées visant à la formation de l'esprit, enfin il a désigné une matière d'enseignement susceptible de servir d'exercice intellectuel⁹ et comme l'ergonomie scolaire propose l'aide au travail éducatif pour mieux comprendre les situations pédagogiques et éducatives dans le cadre des changements dans le monde d'éducation, des

⁹ Annette Béguin-Verbrugge, Susan Kovacs. 2011. Le cahier et l'écran: Culture informationnelle et premiers apprentissages documentaires. Édition Lavoisier. P303

moyens à apprendre, des méthodes à éduquer, des situations éducatives variées ; pour cela ,elle engendre plusieurs disciplines et comme la psychologie pour adapter les conditions de vie à l'école aux besoins fondamentaux des enfants, elle considère l'influence des contraintes psychiques et nous savons tous que l'éducation ou l'enseignement est un travail générateur de stress pour l'enseignants ou d'enseignés dans différentes situations éducatif , elle demande l'aide encore de la sociologie du travail pour mieux comprendre les relations au travail et à l'école, la culture organisationnelle, le savoir faire des architectes (l'aménagement des espaces extérieurs, à la sensibilisation du personnel ainsi qu'à l'entretien et à la maintenance des lieux ; l'espace de travail et l'environnement éducatif ,mobilier scolaire, privilégier la qualité architecturale du bâtiment, avec une acoustique adaptée à l'enseignement...), des mobiliers, des anthropologues, l'informatique(l'évolution des techniques informatiques et de communications),la médecine (le mal au dos puise ses origines dans les mauvaises positions des postes de travail, identifier les dangers sanitaire ,et analyser les risques, appui cervical,...) toutes ces disciplines cherchent à permettre une meilleure concentration des élèves dans des situations éducatives confortable à l'acquisition de savoirs pour améliorer la productivité et l'efficacité du travail scolaire et de résoudre les problèmes associés.

➤ **Elle est participative :**

Pour agir et transformer le travail éducatif ensemble ; l'ergonomie éducative participative qui permet d'apprendre en faisant, propose une démarche participative qui se déroule en trois étapes, depuis le diagnostic partagé, la démarche participative jusqu'au déploiement et l'appropriation des

solutions. Une participation de tous les usagers de l'organisation éducative, les acteurs actifs dans les domaines relatifs à travers des démarches participatives, des formations en ergonomie scolaire, pour favoriser par le travail éducatif le développement des personnes liées au système éducatif et permettre l'appropriation durable de cette démarche pour diminuer les difficultés, de fatigue cumulée des enseignants et éviter de mettre des élèves en situation de souffrances par tous les acteurs de l'organisation et le système éducatif en faveur du confort global des élèves et des enseignants permettent de bâtir vraiment une école pour la santé de tous, et pour une école bienveillante.

5.3. Théories d'ergonomie éducative :

5.3.1. Théorie de l'auto-évaluation :

L'évaluation a une place de plus en plus importante dans l'ensemble des activités des établissements, des enseignants et des chercheurs et plus largement dans les politiques de l'enseignement supérieur. Cette théorie ouvre des perspectives tout à fait neuves dans le domaine particulier de l'éducation, où la perception qu'a un individu de ses capacités à exécuter une activité influence et détermine son mode de penser, son niveau de motivation et son comportement.

5.3.2. Théorie de l'apprentissage social et de l'éducation :

Bandura était responsable de la célèbre "Bobo doll" expérience de (1961), une expérience très controversée mais qui a ouvert la voie pour sa théorie de l'apprentissage social, où ses premiers travaux se sont centrés sur le rôle prédominant du modelage social dans la motivation, la pensée et l'action humaine. Il démontre que le processus risqué d'apprentissage par essais et erreur est souvent rendu inutile par le «cour- circuit» du modelage social des connaissances et des compétences montrés par des modèles variés qui peuvent entraîner des choix émotionnels ou des modifications de système de valeur. Les gens produisent de nouveaux modèles comportementaux, mais qui dépassent largement ce qui a simplement été vu ou entendu. Il montre encore qu'on ne peut plus permettre l'acquisition d'une nouvelle compétence ; le modelage influence la motivation en instillant des attentes de résultats nouvelles et généralement supérieures.¹⁰

5.3.3. Théorie unitariste et pluralistes :

Les théories unitariste réfèrent au fait que certaines théories de l'apprentissage tentent de réduire tout processus d'apprentissage à un seul schème, quel que soit l'apprenant ou la matière apprise. Au nombre des théories unitaristes, nous considérerons les théories de l'apprentissage s'inscrivant dans la ligne de l'associationnisme telles le connexionnisme thordikien, le behaviorisme watsonien et skinnérien, etc. Les théories dites pluralistes soutiennent l'existence de nombreux processus d'apprentissages ainsi que la nécessité d'étudier spécifiquement chacun de ces derniers afin d'en déceler les caractères propres¹¹

5.3.4. Théorie de la pédagogie ouverte :

La pédagogie ouverte une tendance pédagogique active partage l'essentiel de l'esprit et de la pratique de l'éducation active, dont la pédagogie est ouverte pratiquée dans plusieurs écoles dans le monde tel que l'école Québécoise. C'est un système d'apprentissage géré par l'élève ou l'étudiant, avec son souci de former l'enseigné à la responsabilité et l'autonomie par l'individualisation, et s'inscrit dans le mouvement d'innovation pédagogique ou qu'on appelle « la pédagogie progressive » où dans sa pratique a des similitudes avec une pédagogie systématiquement inspirée du

¹⁰ Philippe Carré et autres. De l'apprentissage social au sentiment d'efficacité personnelle. Revue Savoirs. Université Paris X Nanterre. France. P17

¹¹ Aurèle Saint-Yves. Psychologie de L'Apprentissage-Enseignement: Une Approche Individuelle Ou de Groupe. Édition PUQ, 1982.P14

matérialisme dialectique et historique et vise une pédagogie de changement préparatoire à une société socialiste.¹²

5.4. Les buts d'ergonomie éducative :

5.4.1. Les buts de la démarche de prévention :

5.4.1.1.

A
n
a
l
y
s
e

L'ergonomie éducative vise l'étude scientifique et précise des conditions de travail éducatif, particulièrement des interfaces hommes-outils éducatif. Les ergonomes éducatifs contribuent à la conception et à l'évaluation des tâches d'enseignement et d'éducation, des méthodes et des outils technologiques et informatiques, de communication dans le système éducatif, des produits, des environnements éducatifs et des systèmes organisationnels en vue de les rendre compatibles avec les besoins éducatifs et des compétences et des limites physiologiques relationnelles et psychologiques de leur personnel(enseignant et enseigné).

Pour cela il faut :

d
u
p
o
s
t
e

5.4.1.1.1.

L'adaptation des conditions de travail aux capacités physiques et mentales de l'enseignant, et de ces capacités d'adaptation à sa fonction éducative.

d
e

5.4.1.1.2.

L'adaptation des conditions d'étude aux capacités physiques et mentales de l'enseigné, et de ces capacités d'adaptation aux compétences visées.

t
r
a
v
a
i
l

5.4.1.1.3.

L'adaptation des moyens de travail éducatif et aux dimensions corporelles.

5.4.1.1.4.

La correction d'un poste suite à un accident du travail ou

¹² Samuel Amégan . Pour une Pédagogie Active et Créative. Édition PUQ. Québec. 1993. P10

5.4.1.1.5. une maladie professionnelle. L'aménagement d'un poste de travail pour l'adapter à un handicap de l'enseignant ou l'enseigné, ou lorsque les objectifs visés par l'organisation éducative ne sont pas atteints (qualité ou productivité insuffisante,...)

Parmi les nombreux paramètres à prendre en compte ; on peut citer :

- Les dimensions du poste de travail éducatif (l'école, les classes,...) en Europe, par exemple, les normes d'espace par place d'élève dans les classes d'écoles primaires varient de 2,2 B 7,2 m² par place. En fait, lorsque le planificateur fait un choix de normes, il ne cherche par à atteindre une sorte d'état de perfection absolue; son objectif est plutôt de décider ce qui convient le mieux dans le contexte de son pays.
- Les dimensions spatiales sont plus rarement prises en compte, bien qu'elles se révèlent fondamentales pour comprendre la dynamique des variables couramment utilisées pour expliquer les inégalités scolaires Les espaces pour les mouvements des élèves ou enseignés et les distances de sécurité
- le nombre de toilettes, mesures de sécurité contre l'incendie, charges de planchers.
- La surveillance et la maintenance des installations scolaires et éducatives

- Les modes opératoires et les moyens de travail
- La formation et l'environnement de travail éducatif
- Les choix de surface et de dimension par place d'élève, de méthode de construction et de coût deviennent, des normes environnementales, pour les organisations éducatives.
- Le matériel pour les postes de travail éducatif pour les adultes soit sécuritaire pour les enfants ; une chaise adaptée à la taille pour être à l'aise à table, des fenêtres faciles à ouvrir pour aérer, des temps de pauses réguliers, une salle de repos agréable réservée aux membres du personnel, du rémunéré pour la préparation des activités, et animer les rencontre des parents, qui peuvent avoir une influence sur le bien-être.¹³

5.4.1.2. L'organisation du travail :

Elle permet de gagner à la fois en productivité pour l'organisation éducative et en confort et sécurité pour les enseignant et les enseigné. Pour cela il faut :

5.4.1.2.1. L'analyse de la tâche éducative :

C'est l'évaluation des besoins de la tache, de la meilleure manière de répondre à ces besoins et des divers moyens à

¹³ Nicole Malenfant. 2006Routines et transitions en services éducatifs : en CPE, garderie, SGMS, pré-maternelle et maternelle.2^{ème} édition. édition Presses Université Laval. Canada. P69

disposition. L'analyse se fait comme suivante :

- Identifier la tâche éducative et ses différentes caractéristiques
- Déterminer les intérêts de la tâche éducative et ses objectifs
- Identifier les personnes éducatives auxquelles elle est destinée
- Identifier le matériel éducatif nécessaire à la tâche éducative
- Déterminer les personnes participantes à la tâche éducative
- Déterminer l'heure de la tâche éducative.
- Évaluer la durée de la tâche éducative.
- Identifier le lieu de la tâche éducative
- Évaluer la mise en œuvre du protocole de la tâche éducative, de déterminer la meilleure méthode à adopter.

5.4.1.2.2. L'analyse du contenu éducatif :

L'analyse de contenu comme le remarque Jean de Bonville, demeure largement méconnue. Les professeurs eux-mêmes se trouvent donc souvent démunis en cas de demande de conseil dans ce sujet.¹⁴ L'analyse de contenu éducatif consiste en un examen systématique et méthodique de documents textuels ou visuels.

Dans une analyse de contenu le chercheur tente de minimiser les éventuels biais cognitifs et culturels en s'assurant de l'objectivité de sa recherche. Et l'ensemble des étapes permettant de réaliser une analyse du contenu se fait par :

- La mise en place d'un plan d'analyse
- Préparation d'un corpus
- Découpage du contenu des documents éducatif
- L'évaluation des unités d'information
- Réalisation d'un pré-test éducatif
- Traitement des données
- Analyse des résultats éducatifs
- Publication des résultats éducatifs

5.4.1.3. L'environnement du travail :

On considère traditionnellement que tout travail éducatif dirigé implique la mise en rapport de trois entités: l'enseigné, l'enseignant, et l'objet ou l'appris. Ces trois pôles sont liés par trois types de relations: didactique (agent-objet), apprentissage (sujet-objet) et enseignement (agent-sujet). Ces relations ont pour cadre un environnement qui constitue l'école, l'université, mais aussi la communauté socioculturelle toute entière. Dans cet environnement éducatif il faudra potentiellement distinguer¹⁵ :

A. de manière objective :

- Le système éducatif au sens large, au niveau national;
- Le système éducatif au sens restreint: district scolaire, académie...;
- Le milieu institutionnel: l'établissement (université, lycée, école...);
- L'unité d'apprentissage: la classe, la section, la promotion;

¹⁴ Christian Leray. 2008. L'analyse de Contenu: De la Théorie à la Pratique, la Méthode Morin-Chartier. édition PUQ. p2

¹⁵ <http://faculty.georgetown.edu/spielmag/docs/FLE/environnement1.htm>

- Les sous-groupes constitués (fraternités, associations, syndicats) ou informels (cliques...)

B. de manière subjective :

- les entités ci-dessus telles que les envisage l'apprenant;
- donner leur chance aux enfants et adolescents et participer à leur réussite éducative
- accompagner individuellement en prenant en compte la globalité de leurs problèmes
- le soutien des enfants et adolescents en fragilité .par le soutien personnalisé et l'accompagnement dans la durée.
- les entités ci-dessus telles que les envisage l'enseignant;
- les entités ci-dessus telles qu'elles sont envisagées de l'intérieur par leurs propres participants et dirigeants.
- satisfaire la demande des utilisateurs en espace et équipements, et ceci de façon économique;
- respecter l'environnement local
- fournir aux occupants des conditions de confort et de bien-être acceptables;

Le milieu éducatif a une quantité de réglementations ergonomiques et de normes, issues surtout de la sécurité de la santé et de performance. Pour cela il faut s'occuper de :

- L'ordre et de la propreté dans l'environnement de travail éducatif
- niveau de bruit au poste de travail éducatif
- type d'éclairage, l'intensité lumineuse et l'angle d'incidence de la lumière doivent être adaptés aux besoins visuels des personnes éducatives.car la lumière naturelle ou les sources lumineuses non

protégées et orientées vers le regard peuvent engendrer un éblouissement direct, dont l'éblouissement est un phénomène qui survient quand une zone déterminée présente une clarté plus prononcée que le reste du champ de vision.¹⁶

A partir de ce qui précède, l'environnement éducatif bâti limite plus ou moins le champ d'action des programmes d'éducation et influe sur le bien-être physique, mental et social des élèves. Il est indispensable d'offrir des bâtiments scolaires de bonne qualité si l'on ne veut pas qu'ils fassent obstacle au développement optimum des élèves .Il a souvent pour fonction de maintenir des comportements pédagogiques acquis, et les comportements inappropriés des élèves ne se produisent pas pour rien, ils servent une fonction : pour l'ennui, obtenir l'attention, compenser pour de faibles attentes de succès ou réagir à un environnement jugé hostile ou anxiogène ; où il pourrait être la sources de quelques comportements inadéquats, il convient de se questionner aussi sur les situations d'apprentissages.¹⁷

6. La relation entre réussite éducative et l'ergonomie éducative:

6.1. La réussite éducative :

6.1.1. Définition :

Quand ont parlent de réussite scolaire on s'intéresse généralement à la scolarité de nos enfants, et c'est s'intéresser d'une façon

¹⁶ Roeland Motmans. Ibid.P74

¹⁷ Olivier Maulini, Monica Gather Thurler. 2007. L'Organisation Du Travail Scolaire: Enjeu cache des réformes? Édition PUQ. Canada. P223.

directe à eux ; dont leurs vie scolaire ne se résume pas à leurs de notes d'examens ; car l'organisation éducative soit la maternelle, l'école ou l'université les offre l'occasion d'évoquer avec leurs amis, leurs professeurs, leurs activités, leurs obstacles ou difficultés, leur ambitions... Tout ce dont ont n'a pas la possibilité de parler dans le cadre de réussite scolaire, parceque la réussite des élèves ou enseignants et un concept vaste.

6.1.1.1. Définition de la réussite éducative :

Assurer la réussite éducative c'est donner à tous ceux qui fréquentent chacun des ordres d'enseignement de l'école les savoirs nécessaires et les habilités de l'esprit et du cœur qui ouvre la voie à une vie réussie¹⁸. Elle associé les deux grandes finalités de l'éducation celles du développement intégral personnel, et le développement intégral social et culturel. Elle embrasse donc une vision très large de la réussite globale qui transgresse les cadres de frontières scolaires et englobe la réussite personnelle psychique, sanitaire et socioculturelle aussi une réussite professionnelle gravi les échelons hiérarchiques au fil des années au delà du titre et du salaire, à travers une définition d'une vision commune et innovante de la réussite éducative.

La réussite éducative vise à apporter un soutien éducatif, périscolaire, culturel, social et sanitaire aux élèves ou enseignants. Son action s'adresse prioritairement aux enfants scolarisés dans un établissement relevant de l'éducation prioritaire ou autres, dont ses actions, situées la plupart du temps en dehors du temps scolaire pour apprendre à faire, à

être et à vivre, contribuent à la réussite scolaire et éducative des élèves ou enseignants ainsi qu'à leur intégration sociale et citoyenne.

La réussite éducative est un effet à long terme, prenons plusieurs facettes, ne se caractérisant pas au terme du parcours scolaire mais va au delà de la d'un carnet de note ou d'un diplôme quel que soit le niveau en tenant par contre elle tient compte de l'atteinte du potentiel total de la personne dans ses différentes dimensions soient intellectuelles, affectives, sociales, sanitaires, biologiques ou physiques. Elle vise l'apprentissage de valeurs acceptées, d'attitudes et de responsabilité social qui formeront un citoyen responsable.

Ainsi, la réussite éducative est une finalité à actualiser, des actions à prioriser, et des acteurs à conscientiser.

6.1.1.2. Dérérence entre réussite éducative et réussite scolaire :

6.1.1.2.1. La réussite scolaire :

La réussite scolaire est un concept important pour le milieu de l'éducation dans la mesure où elle permet de valider l'atteinte d'objectif d'apprentissage des élèves. Les principaux indicateurs de réussite scolaire de nature quantitative sont les résultats obtenus aux évaluations sommatives, pour satisfaire à l'obtention d'un diplôme d'études, d'un brevet ou d'un certificat et d'aboutir avec succès le parcours scolaire des élèves, elle est réduite à l'épicentre du bulletin scolaire qui marquera leur réussite scolaire, et qui autorise

¹⁸ Denise Barbeau.2007. Interventions pédagogiques et réussite au cégep: méta- analyse. Édition Presses Université Laval. Canada .P6.

par ailleurs des analyses empirique sophistiquées¹⁹

6.1.1.2.2. Déférence entre réussite éducative et réussite scolaire :

On perçoit une confusion entre réussite éducative et réussite scolaire, cette dernière étant plus facile à évaluer à partir d'indicateurs simples comme l'obtention d'un diplôme ou le retard scolaire, alors que la réussite éducative est le cercle qui va nourrir la réflexion sur la solution individuelle à proposer à l'enfant et sa famille. Elle est composée d'intervenants très variables. ne doit pas être pensée comme un supplétif de la réussite scolaire, car elle promeut une certaine conception de l'acte éducatif en faisant un acte d'éducation globale qui prenne en compte à la fois l'unicité de l'enfant ou l'adolescent dans toutes ces composantes sociales, cognitives, psychiques, ...et le territoire auquel il est inscrit²⁰

6.1.1.3. Déterminants de la réussite éducative :

Il ya plusieurs déterminants sur lesquels il est crucial d'agir pour favoriser la réussite éducative. Les déterminants sont inter-reliés et le fait d'intervenir sur plusieurs d'entre eux à la fois augmente les initiatives visant cette réussite. Le travail concerté de tous les facteurs - qu'on va détailler après- sur ces déterminants est primordial pour assurer l'impact et l'efficacité des actions de réussite. Ces déterminants sont regroupés en

¹⁹ Jacques Roy. 2000. Quête identitaire et réussite scolaire. Édition PUQ. Canada. P9

²⁰ Angela Barthes, Pierre Champollion, Yves Alpe. 2017. Permanences et évolutions des relations complexes entre éducations et territoire. Collection sciences, société et nouvelles technologies. Série éducation. Volume1. Édition ISTE Edition. Grande Bitagne.p67.

quatre grandes facteurs, soient : les facteurs familiaux, personnels, scolaires et sociaux.

6.1.1.2.1. Facteurs familiaux :

La famille exerce une influence déterminante sur le développement de l'enfant. Par acquisition des attitudes et des comportements parentaux dont l'éducation est une hygiène d'ordre supérieur ,car elle forme la personnalité en apprenant à utiliser ses ressources cérébrales²¹ et en participant à sa vie éducative, essayer d'être un modèle de parent-lecteur, en lui exprimant de la tendresse, du supervision d'une manière continue indirecte et adéquate, en ayant des attentes élevées avec une attitude positive vis-à-vis l'éducation, tous ça aura des effets positifs sur la réussite éducative de l'élève ou de l'enseigné.

6.1.1.2.2. Facteurs personnels

La personne réussira mieux dans son atmosphère éducative quand sa personnalité est gravée par la conscience de soi ; car nul ne doute que la conscience de soi arriverait au premier rang, et diverses études démontrent qu'elle constitue un atout considérable. La personne consciente de soi se définit mieux ses objectifs de carrière réalistes, connaît mieux ses valeurs, ses aspirations, ses forces, ses faiblesses, a des habiletés sociales favorables tel que : l'estime de soi, l'empathie, l'autocontrôle, l'acceptation de l'autrui, l'écoute, respecter les déférences, le soutient, etc. Ce qui la permet de prendre les bonnes décisions de vie, d'études, ou de profession. Elle possède des valeurs correctes,

²¹ Jacques Thibault. 1987. L'influence du mouvement sportif sur l'évolution de l'éducation physique dans l'enseignement secondaire français: étude historique et critique. Édition J.Vrin. Paris. P234

de bonnes compétences individuelles, une possibilité d'entretenir des interactions sociales positives avec les pairs, les proches, les amis ou la société en générale. En plus les habitudes de vie, de sa santé... tous sont liées à la réussite éducative.

6.1.1.2.3. Facteurs scolaires :

Les facteurs scolaires sont principalement très liés à la réussite éducative, car l'éducation recommande que l'école soit d'avantage ouverte sur la communauté environnante, et que les contributions surtout de la qualité d'enseignement comme étant ayant démontré le plus d'impact sur la performance scolaire associées à l'école et aux contextes²² Malgré la contribution de la relation dominante et influente « maître-élève », ajoutant la responsabilité des Commissions scolaires, des écoles, des institutions d'enseignement supérieur et du ministère de l'éducation et de l'enseignement supérieur, des partenaires qui peuvent agir sur la réussite éducative.

6.1.1.2.4. Facteurs sociaux :

L'organisation éducative publique a des défis incontournables certes, mais qui demeurent difficiles à relever, compte tenu de la diversité croissante des besoins des élèves, et de la complexité que représente la réalisation d'une éducation de masse qui soit d'excellente qualité; pour qu'elle soit en mesure de relever ces défis « il s'agit à tous

les ordres d'enseignement, de concevoir la tâche éducative comme une tâche commune, et la réussite éducative comme une responsabilité collective »²³

6.1.1.3. Zones d'intervention pour une réussite éducative :

- La coordination entre les acteurs sociaux, familiaux, scolaires, ou personnels
- La prévention du décrochage psychosociale : Les résultats des recherche qualitative révèlent une dynamique psychosociale du décrochage psychosociale qui est décrite sous trois séquences temporelles: la période du pré-décrochage, le décrochage et le post-décrochage ; et à chacune de ces périodes appartiennent différentes étapes
- Le soutien à la fonction parentale car c'est le métier le plus difficile et en même temps le plus enrichissant parce qu'il oblige à une remise en question perpétuelle. Il n'existe jamais de mode d'emploi pour éduquer un enfant parce que chaque être, chaque histoire, chaque famille est singulière, mais toutes les familles se réunies dans le capitale de citoyenneté, d'identité, et d'humanité.
- Le développement des parcours en maternelle : où l'enfant dans les écoles maternelles apprendre à vivre dans la communauté, développera ses capacités de communication ; l'action d'agir et de réagir, son développement n'est pas seulement social mais encore personnel (estimation de soi,..)

²² Steve Bissonnette, Clermont Gauthier, Mario Richard.2005. Échec scolaire et réforme éducative: quand les solutions proposées deviennent la source du problème. Édition Presses Université Laval. Canada. P60.

²³ Gilles Pronovost. 2000. Familles et réussite éducative. Édition PUQ .canada. P26

- La mobilisation du droit commun sur les activités culturelles et sportives

6.2. L'ergonomie éducative et la réussite éducative :

Pour connaître la relation entre L'ergonomie éducative et la réussite éducative, et parce que cette relation dans sa profondeur forme une approche ; elle doit être étudié dans plusieurs domaines, qui constituent collectivement un objectif final pour l'individu et la société ; comme suit :

6.2.1. L'ergonomie éducative et la réussite éducative dans le domaine familial :

L'ergonomie éducative à pour mission d'élaborer des règles, des attitudes et des comportements d'une approche orientée davantage vers un futur prospective positif et non correctif, qui guide la famille à mieux comprendre ses enfant par l'application des recommandations ergonomique éducative ; à partir de l'expérience pratique à travers l'intégration des parents dans une démarche pensée, structurée, acceptée et appliquée où l'information et la communication familiale donnée au enfants doit être adaptée, personnalisée, honnête et loyale pour les aider à participer à leur vie éducative, en essayant d'être un bon modèle au futur proche ; et en même temps d'explorer de nouvelle pistes en faisant de profondes transformations, par la personnalisation des parcours éducatifs familiaux pour créer une identité collective reflétant une représentation sociale chargée de beaucoup d'émotion, et non pas une réalité concrète invariable dans l'espace et dans le temps et ça aura beaucoup d'effets positifs sur la réussite éducative de l'enfant et de l'adolescent.

6.2.2. L'ergonomie éducative et la réussite éducative dans le domaine personnel :

La rencontre de l'ergonomie éducative avec la spécificité du soi dans ses déférentes dimensions à un effet sur le développement psychique et relationnel de l'individu ainsi la réussite éducative trouvera une explication personnelle.

Venu au monde sous une forme inachevée, l'individu va construire les bases de sa personnalité qui va se faire et se poursuivre en fonction de son caractère, de ses appartenances sociales, et des expériences que le hasard et son éducation puis aussi sa volonté et son désir vont lui faire vivre, d'où l'ergonomie éducative se préoccupe d'entretenir son efficacité durable, à cerner les caractéristiques de la personne de l'extérieure, et la manière dont la personne elle-même se définit et se reconnaît, révélant d'une différenciation de l'individu par rapport aux autres et d'une « conservation du même » au-delà l'évolution historique.²⁴

L'ergonomie éducative contribue à améliorer les capacités cognitives et d'intelligence et de culture, et de possibilités techniques individuelles pour franchir les frontières de qualifications psycho-socio-culturelles qui sont compatibles avec l'habilité naturelle de la personne pour apprécier sa singularité.

6.2.3. L'ergonomie éducative et la réussite éducative dans le domaine scolaire :

La réussite éducative et scolaire de tous les élèves semblerait être liée à un nouveau regard porté par l'ergonomie éducative particulier l'émotion positive face à l'apprentissage, la coopération entre les déférents acteurs. Cette approche

²⁴ Frédérique Alexandre-Bailly.2006.

Comportements humains & management. Édition Pearson Education France. P8

ergonomique appliquée au monde scolaire vers l'élève affirme que ce qui est généralisable à toutes les situations d'apprentissage scolaire ce sont les connaissances sur les besoins fondamentaux des élèves ,nécessaires à leur réussite dans de meilleures conditions de vie scolaire et de travail de tous les enseignants et responsables et attachés aux milieu scolaire, pour que l'élève ou l'enseigné soit en équilibre en soi et dans son monde scolaire afin qu'il ait un développement éducatif le plus harmonieux possible. A travers la réalisation de ces objectifs ergonomiques selon une démarche de prévention la plus appropriée qui prend en compte la spécificité de l'âge de l'apprenant et son stade mental, car par exemple il est très important de se concentrer sur les horaires des cours et les temps de repos de l'enseigné pour un bon apprentissage, parce que l'enfant à besoin de faire la sieste alors qu'il en a encore besoin pour construire pendant son sommeil son développement intellectuel et physique.

Dans ce cas l'ergonome éducatif explique (surtout pour les classes maternelles ou préscolaires) pour les enseignants que ce sommeil est loin d'être une période de récupération passive, il permet à l'organisme de refaire ses forces, le cerveau sécrète l'hormone de croissance qui joue un rôle important dans la croissance physique de l'enfant, et ces moments conditionnent ses facultés de mémorisation et d'apprentissage²⁵ comme ça l'enfant ou l'élève est dans une situation d'équilibre au sens ergonomique, et l'atmosphère scolaire devient plus bienveillant.

Pour réaliser le sucée scolaire dans le cadre d'ergonomie éducative , il faut bien suivre une démarche de protection à travers :

- L'amélioration du respect des besoins fondamentaux des élèves ou enseignants.
- L'amélioration des conditions de vie et de travail éducatif des enseignants
- L'amélioration des Hauteurs de tables scolaires (électrique réglable en hauteur) permettant de varier les positions : assis, assis-debout ou debout avec un repose pieds permettant de varier la position des jambes, comme le montre les images suivantes :

²⁵ Jocelyne Martin, Isabelle Falardeau, Céline Poulin.992. Le bébé en garderie. Édition PUQ .Québec. P130



Et du le point de vue de l'ergonomie éducative pour arriver à réaliser un succès éducatif dans le domaine scolaire ; il faut suivre les étapes suivantes:

1. Réfléchir bien avant d'agir
2. Trouver une solution convenable dans des problématiques déférentes ou relatives à :

✓ **la sécurité de l'enseigné et l'enseignant** : parmi elle

Source :

<https://www.hephaistos.fr/wp-content/uploads/2014/03/CATALOG-UE-SCOLAIRE.pdf>

- L'amélioration d'éclairage non éblouissant utilisant une lumière naturelle
- L'amélioration des espaces, temps et contenus récréatifs.
- L'amélioration de salles de classes plus spécialisées tels que des salles de dessin, salles informatique, salles de musique, les laboratoires de technologie, ainsi que les bibliothèques.

- Il est nécessaire de permettre à l'organisme de se reposer après le travail éducatif (mental)
- la sensibilisation à la sécurité routière et développer des attitudes positives par rapport à la sécurité routière.
- la sensibilisation à la gravité de la révolution culturelle, parce qu'elle met en cause la vision du monde,

et la conception de
la vie.

✓ **la santé de l'enseigné et**

l'enseignant : parmi elle

- diminuer le travail musculaire et mental (éviter les longues durées)
- diminuer le mal au dos qui puise ses origines dans les mauvaises positions des postes de travail et les manutentions d'objets lourds ; ainsi diminuer les problèmes relatifs aux positions du dos quel que soit le mouvement, ou la posture choisie
- l'importance du sommeil où un adulte doit dormir au moins 7 heures, mais c'est dur et impossible la plupart du temps avec l'existence d'internet ;il

est préférable de dormir en reposant son dos sur un matelas ferme.

- permettre une bonne respiration maximale
- éviter les cyphoses cervicales, lombaires ou les rotations des épaules en avant.
- Surveillance des internats et installations sanitaires.
- Surveillance de la restauration scolaire
- Surveillance des lieux récréatifs

3. travailler en souplesse :

- permettre des mouvements effectués fluides et souples.
- diminuer les mouvements brusques ou dangereux (perte d'équilibre, sursaut...)

6.2.4. L'ergonomie éducative et la réussite éducative dans le domaine social :

Le social constitue un pilier et un outil indispensable de gestion et de perspective

ergonomique de modification ou de changement d'interventions ergonomiques dans ces fins ou dimensions. Pour que l'ergonomie éducative puisse atteindre ses objectifs éducatifs sociaux afin de produire un citoyen positif qui assume ses devoirs de citoyenneté et de loyauté envers sa communauté et les membres de son groupe national, dont il faut partir du réel de prendre en compte que le social existe déjà et existera toujours, et l'ergonomie éducative du plan social doit répondre d'une part aux exigences d'efficacité et de fiabilité des systèmes sociale de production ou des services, et d'autre part aux exigences du confort, de sécurité et de satisfaction professionnelle et sociale au travail pour les hommes et les femmes . Pour cela il faut que l'approche scientifique et méthodologique de l'ergonomie éducative soit corrigée selon des travaux exploitaires soutenues par l'évolution législative organisant ce champ ; par l'analyse d'activités et de pratiques ;gestion des conflits sociaux, l'encouragement des mode de relations collaboratives avec une diversité d'acteurs et de disciplines voisines qui alimente l'ergonomie éducative ; soit dans son côté de gestion ou d'outils pour tenir une posture de proximité, à travers la reproduction de pratiques réflexives convenables et de nouvelles connaissances ergonomiques dans le domaine social pour obtenir le bénéfice souhaité à long terme qui touchera toutes les catégories et les classes sociales.

Conclusion :

La science d'ergonomie, malgré ses débuts intellectuels et pratiques et ses vertus mesurables, ne s'est toutefois pas étendue aussi rapidement que prévu dans les domaines de l'éducation caractérisés de celles des domaines industriels , professionnel ou

scolaire de manière étroite. L'ingénierie humaine -contraire à ce que certains pensent - concerne tous les domaines de la société, de la culture, des relations, de la physiologie, de la psychologie, de l'informatique, de la médecine, de l'éducation, de l'économie et des perspectives futures ;elle contribue à améliorer les capacités cognitives et culturelles, et les possibilités de développement techniques et communicatifs , de préserver la santé et la sécurité et l'identité des citoyens enfants ou adultes, de protéger l'environnement par les politiques et les programmes formels ou volontaire pour franchir les frontières du succès éducative. Pour cela on propose quelques suggestions en voie d'améliorer la réalité d'ergonomie éducative à travers :

1. La nécessité d'approfondir les études et les recherche scientifiques et académiques afin de mieux comprendre l'ergonomie éducative comme mode de pensée et de comportement qui conduit au succès
2. l'étude du vrai rôle d'ergonomie éducative dans la réalisation de l'équilibre psychosocial dans le cas de la dissolution ou du flou de (soi-

- nous) dans un monde clairement virtuel.
3. bénéficiaire des recherches techniques sur l'ergonomie éducatives dans les applications social et relationnelles en adoptant des politiques de rationalisation et d'innovation.

Par conséquent, si nous pouvons nous inspirer de nos créations modernes et de nos méthodes scientifiques basées sur les expériences des pays qui ont adopté cette méthode, nous pourrions réaliser notre empreinte dans le domaine de la réalité et de perspectives de la réussite éducative.

Liste Bibliographique:

1. Albert Moundosso.2014. **Panorama de la méthode en organisation**. Editions Publi book.
2. Angela Barthes, Pierre Champollion, Yves Alpe. 2017. **Permanences et évolutions des relations complexes entre éducations et territoire**. Collection sciences, société et nouvelles technologies. Série éducation. Volume1. Édition ISTE. Grande Bretagne.
3. Annette Béguin-Verbrugge, Susan Kovacs. 2011. **Le cahier et l'écran: Culture informationnelle et premiers apprentissages documentaires**. Édition Lavoisier.
4. Aurèle Saint-Yves. 1982. **Psychologie de L'Apprentissage-Enseignement: Une**

Approche Individuelle Ou de Groupe. Édition PUQ. Canada.

5. Christian Leray. 2008. **L'analyse de Contenu: De la Théorie à la Pratique**, la Méthode Morin-Chartier .édition PUQ .Canada.
6. Denise Barbeau.2007. **Interventions pédagogiques et réussite au cégep: méta- analyse**. Édition Presses Université Laval. Canada
7. DINET Jérôme, BASTIEN Christian. 2011. **L'ergonomie des objets et des environnements physiques et numériques**. Lavoisier
8. Francis Danvers. 2003. **500 mots-clefs pour l'éducation et la formation tout au long de la vie**. Edition Presses Université Septentrion.
9. Frédérique Alexandre-Bailly.2006. **Comportements humains & management**. Édition Pearson Education France.
10. Gilles Pronovost. 2000. **Familles et réussite éducative**. Édition P.U.Q .Canada
11. Hugues Monod, Bronislaw Kapitaniak . 2003. **Ergonomie**. Elsevier Masson,
12. Irène Favier. Perrier-Nestlé.2008. **Histoire d'une absorption: histoire sociale d'une entreprise à l'heure des changements culturels, 1990-2000**. Editions de l'Atelier.
10. Jacques Roy. 2000. **Quête identitaire et réussite scolaire**. Édition PUQ. Canada.
11. Jacques Thibault. 1987. L'influence du mouvement sportif sur l'évolution de l'éducation physique dans l'enseignement secondaire français: étude historique et critique. Édition J.Vrin. Paris
12. Jocelyne Martin, Isabelle Falardeau, Céline Poulin.992. **Le bébé en garderie**. Édition PUQ .Québec

13. Nicole Delvolvé. 2010. **Stop à l'échec scolaire: L'ergonomie au secours des élèves.** Édition De Boeck.
14. Nicole Malenfant. 2006. **Routines et transitions en services éducatifs :** en CPE, garderie, SGMS, pré-maternelle et maternelle. 2^{ème} édition. Édition Presses Université Laval. Canada
13. Olivier Maulini, Monica Gather Thurler. 2007. **L'Organisation Du Travail Scolaire:** Enjeu caché des réformes. Édition PUQ. Canada.
14. Philippe Carré et autres. 2004. **De l'apprentissage social au sentiment d'efficacité personnelle.** Revue Savoirs. Université Paris X Nanterre. France.
15. Roeland Motmans . 2013. **Ergonomie sur le lieu de travail.** Wolters Kluwer Belgium SA.
16. Samuel Amégan . 1993. **Pour une Pédagogie Active et Créative.** Édition PUQ. Québec.
17. Steve, Clermont Gauthier, Mario Richard. 2005. **Échec scolaire et réforme éducative: quand les solutions proposées deviennent la source du problème.** Édition Presses Université Laval. Canada
18. <https://www.hephaistos.fr/wp-content/uploads/2014/03/CATALOGUE-SCOLAIRE.pdf>
19. <http://faculty.georgetown.edu/spielmag/docs/FLE/environnement1.htm>