الارغونوميا المدرسية وواقع تطبيقها في المدارس الجزائرية

School ergonomics and the reality of its application in Algerian schools

محالي ججيقة [1] دحماني أكلي [2]

Mehalli Jedjiga[1] Dahmani Akli[2]

(1) جامعة مولود معمري تيزي وزو، (2) جامعة الجزائر 2

تاريخ الإرسال: 07/ 08/ 2024. تاريخ القبول: 28/ 10/ 2024. تاريخ النشر: 20/ 12/ 2024.

ملخص:

تناولت هذه الدراسة موضوع الارغونوميا المدرسية من خلال محاولة الكشف عن مدى تطبيق الارغونوميا في المدارس الابتدائية الجزائرية، وذلك من وجهة نظر بعض المعلمين، حيث تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد على استبيان موجه للمعلمين مصمم لهذا الغرض، على عينة قوامها (30) معلم ومعلمة من (4) ابتدائيات بولاية تيزي وزو، تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة، وبعد المعالجة الاحصائية للبيانات تبيّن لنا أن أغلب الابتدائيات المدروسة لديها نقص وقصور في تبني معايير التصميم الارغونومي، بالإضافة إلى عدم توفرها على الظروف الفيزيقية الملائمة لبيئة التمدرس، حيث سجلنا افتقار هذه المدارس إلى المساحة الكبيرة والمناسبة للعدد الكبير من التلاميذ ما أدى بهم لتبني نظام الدوامين في التدريس ما يؤثر سلبا على المتمدرس، إضافة إلى مخطط المدرسة الذي لا يمنع من حدوث الضوضاء، كما سجلنا نقصا كبيرا في استخدام الوسائل التعليمية المتطورة والحديثة، سواء في التدريس أو في الإعلام..

الكلمات المفتاحية: الارغونوميا؛ المدرسة؛ الارغونوميا المدرسية

Abstract:

This study dealt with the subject of school ergonomics by trying to reveal the extent of the application of ergonomics in Algerian primary schools, through the viewpoint of some teachers, where the study adopted the descriptive and analytical method by relying on a questionnaire addressed to teachers designed for the purpose of the study, on a sample of (30) teachers from (4) primary schools in Tizi Ouzou, selected by a simple random method, and after statistical processing of the data, we found that most of the studied primary schools have a lack and deficiency in adopting the criteria of

ergonomics design, in addition to not having the appropriate physiological conditions for the learning environment. In addition to the lack of physiological conditions suitable for the learning environment, as we recorded the lack of a large space suitable for the large number of students, which led them to adopt the system of two shifts in teaching, which negatively affects the student, in addition to the school plan that does not prevent the occurrence of noise, and we also recorded a significant lack of the use of advanced and modern educational means, whether in teaching or in information.

Keywords: ergonomics; school; School ergonomics.

1 . مقدمة:

تعتبر المدرسة من أهم المؤسسات الاجتماعية التي تعمل على تهيئة الأجيال بالتربية والعلم للمساهمة في تنمية المجتمع وتقدمه، ولقد تطور دورها عبر الزمن، نتيجة التغيرات الاجتماعية والتقدم العلمي، حيث تواجه تغيرات وتحديات في وظائفها، والتي اتخذت أبعاداً مختلفة، فدور وأهميتها يتطلب مشاركة فعالة للأفراد والمؤسسات الاجتماعية، حيث أن توجد بمعزل عن المجتمع وأن يتم التخطيط لوظائفها من أجل الوصول إلى تحقيق أهداف النظام التربوي.

تعتبر البيئة أحد المكونات الأساسية للمدرسة وقد يتوقف نجاحها في إنجاز رسالتها على نوعية بيئتها ومستوى أدائها وقدرتها على التحفيز وتحقيق دافعية التلميذ للتعلم. يقودنا البحث في تاريخ تبني مفهوم الارغونوميا المدرسية إلى بداية السبعينات والذي كان ظهوره في المجال التربوي، حيث يرتبط هذا المفهوم ب(1983) Pocher الذي رأى أن هذا المفهوم متصل أساساً بفسيولوجية منصب العمل، وبالظروف الصحية والمريحة للحياة المدرسية، حيث أن دراسة هذين العاملين من شأنهما زيادة فعالية التعليم وتحسين التدريب، وقد عرفت الدراسات الارغونومية في المجال المدرسي تطوراً كبيراً في البلدان المتطورة حيث انتقلت من الدراسات الخاصة بوضعيات الجلوس مثل دراسة ماندال ولوقان Mandal (1986) Lelang,(1979)، لتشمل التصميمات الارغونومية لأدوات الدراسة والتعليم بما فيها العمل أمام الكمبيوتر (منصوري وبودالي، 2017، ص 129).

كما توسعت المواضيع التي تعالجها الارغونوميا بالتوازي مع مختلف التطورات التكنولوجية التي شهدتها الدول المتطورة منذ نهاية الحرب العالمية الثانية، حيث انتقلت من

ذلك التخصص الذي يهتم بالظروف الفيزيقية إلى التخصص الذي يهتم بتوفير أكبر قدر من الراحة والأمن للأفراد أثناء استعماله لمختلف الوسائل والآلات والأجهزة.

ونظراً لنجاح التدخلات الارغونومية في حل العديد من المشكلات في الدول المتطورة، فإنه لوحظ مؤخرا اهتمام الدول النامية بالأرغونوميا كالبرازيل، اليونان، دول جنوب آسيا، الهند، الجزائر والتي تعاني من مشاكل التطور التكنولوجي والمجتمعي باعتبارها دول مستوردة للتكنولوجيا، ولقد طال الأمر المجتمع المدرسي بالخصوص سواء من حيث الوسائل البيداغوجية والتعليمية أو الظروف الفيزيقية التي تؤثر على حياة المتمدرس، وبالتالي الحاجة إلى الاهتمام بهذه الفئة من المجتمع التي تعتبر جيل المستقبل لتحسين ظروف التعليم الفيزيقية والتعليمية والاعتماد على التكنولوجيا لإنجاح العملية التربوية ككل، والحفاظ على الصحة المدرسية، إذ تعتبر البيئة المدرسية أحد المكونات الأساسية للمدرسة وقد يتوقف نجاحها على انجاز رسالتها من خلال نوعية بيئتها ومستوى أدائها وقدرتها على تحفيز التلاميذ على التعلم.

وبالرغم من الاصلاحات التربوية والتحديثات الداخلية للمؤسسات التربوية بصفة عامة والمدارس بصفة خاصة، إلا أنها لا تخلو من مشاكل ونقائص في الامكانيات وقصور في الجهود لتوفير الوسائل المادية من تجهيز وآلات وضعف في تكوين الموارد البشرية المساهمة في العملية التعليمية، وضعف في عملية المخرجات التي تحدد نوعية التلميذ ومستواه. فالاهتمام بالعوامل الداخلية لبيئة النظام التعليمي للمرحلة الابتدائية باتت ضرورة ملحة لتحقيق أهداف ووظائف المدرسة على أحسن وجه.

من هذا المنطلق تتجلى أهمية ودور الارغونوميا المدرسية التي تتدخل من أجل التصميم والتصحيح الجيد لوضعية الحجرة الدراسية، والظروف الفيزيقية المحيطة بها داخلياً وخارجياً، وتصميم المقاعد والطاولات والكراسي المدرسية بما يتناسب مع الأبعاد الأنتروبومترية لأجسام المتمدرسين ومعلميهم. وعليه سوف نحاول في هذه الدراسة معرفة إلى أي مدى يتم تطبيق الارغونوميا المدرسية في المدرسة الجزائرية؟

2-تحديد مفاهيم الدراسة :

مفهوم الارغونوميا:

لقد تعددت مفاهيم الارغونوميا أو ما يطلق عليه بالهندسة البشرية وفيما يلي أهم

هذه المفاهيم والتعريفات:

-تعريف رابطة الارغونميكس العالمية IEA:

"الارغونوميا هي دراسة علمية للعوامل البشرية في علاقتها ببيئة العمل وتصميم المنتجات والمعدات" (بكار أمال، 2016، ص 10).

-تعريف المجلس التنفيذي لرابطة الارغونوميا: "الارغونوميا هي نطاق من العلم يتعلق بفهم التفاعل بين البشر والمكونات الأخرى في نظام حياتهم".

-تعريف (1949) Murrel: " محاولة دراسة وتحليل العمل بغية تكييفه مع الانسان وقدراته ومهاراته"

عرف هيقس وبرونيسلاو (2003)، Hugues,Bronislaw، الارغونوميا أو بيئة العمل في البداية على أنها "تكييف العمل مع الإنسان"، ولا تزال تسمى حاليًا بشكل عرضي "دراسات العوامل البشرية" بهدف ضمان العمل مهما كان شكله، ومؤهلات الشخص الذي يقوم به هي مقبول للكائن البشري جسديًا ونفسيًا، بحيث لا يسبب أي تعب مفرط، ولا يسبب تدهورًا واضطرابا في الصحة النفسية للفرد العامل، وأن يمكنه من أن يعيش حياة مهنية لفترة طويلة دون مشاكل خطيرة تؤثر على الصحة العامة له (Hugues, Bronislaw , 2003).

وانطلاقاً من هذه التعريفات نستنتج أن الارغونوميا هي علم يهتم بدراسة تفاعل وعلاقة الانسان وبيئة العمل.

الارغونوميا المدرسية:

يعرف لانكري هويستلاند (Lancry-Hoestland)، الارغونوميا المدرسية على أنها "طريقة عمل تقترح تحسين تنظيم مجموع العمليات التربوية التي تستند على البيولوجيا الانسانية وعلى علم النفس في منظور أنتروبولوجي، وتشتمل على مجموع العوامل الخاصة بالعمليات التربوية. ولها هدف في العلاقات الخاصة بعمل التلميذ والمعلم، والتجهيزات والوسائل المستعملة والمكان. ولكن أيضا الظروف الزمنية والدراسية أين تجري فيها المشاريع التربوية" (سليماني صبرينة،2021، ص82).

وفقًا لدانفرز (2003) ,Danvers، تشير الارغونوميا المدرسية والتعليمية إلى "كل ما يتعلق بالنظافة والسلامة والظروف الفيزيقية والرفاهية في البيئة المدرسية.(Francis)

Danvers. 2003

كذلك عرف جون وجيرالد (2008) Jean,Gérald الارغونوميا المدرسية أيضًا على أنها "تحليل المواقف التعليمية التي تهدف إلى تحسين رفاهية وأداء الأشخاص الذين يتفاعلون مع عناصر موقف تعليمي معين من أجل إنجاز المهمة (التعليمية)." (Martinez, Boutin,2008,P128)

انطلاقاً مما سبق نصل للقول أن الارغونوميا المدرسية هي تطبيق لمبادئ الارغونوميا في الوسط المدرسي، من ظروف فيزيقية تسعى لتحقيق الصحة النفسية والصحة الجسدية للطاقم المدرسي بما في ذلك المتعلم أو التلميذ، بهدف انجاح عملية التعليم والتعلم في أحسن الظروف.

مفهوم المدرسة:

لقد عرف الفكر السوسيولوجي المدرسة بأنها: " المؤسسة الاجتماعية الثانية بعد المؤسسة الأولى (الأسرة) في الأهمية، ومؤسسة متخصصة أنشأها المجتمع لتربية أفراده وتعليمهم، وهي أيضا مجتمع مصغر يشبه المجتمع الكبير، لأنها تضم داخلها مجموعة من الأنشطة والعلاقات الاجتماعية المتعددة وعلاقتها بالمجتمع علاقة متبادلة، كما تعتبر وسطاً تربوياً تتميز عن الأوساط الاجتماعية الأخرى نظراً لخبراتها التربوية المقصودة كما تساهم في بناء النظام الاجتماعي (يحياوي نجاة، 2014، ص 58).

كما عرفها رابح تركي (1990) على أنها: "تلك المؤسسة التربوية المقصودة والعامة لتنفيذ أهداف النظام التربوي في المجتمع" (تركي رابح، 1990، ص 187).

أما إميل دوركايم فعرفها على أنها عبارة عن تعبير امتيازي للمجتمع الذي يوليها بأن تنقل إلى الأطفال قيماً ثقافية وأخلاقية يعتبر ضرورية لتشكيل الراشد، وإدماجه في بيئته ووسطه (زعيمي مراد، 2007، ص 124). من خلال ما سبق نستنتج أن المدرسة هي تلك المؤسسة الاجتماعية التي تعنى بتربية وتعليم الأفرد الذين يدرسون فيها بهدف إعدادهم للحياة العملية أو المهنية والاجتماعية في أحسن الظروف والمواقف.

3-اجراءات الدراسة:

-منهج الدراسة:

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأنسب

لتحقيق أهداف الدراسة. "حيث يعبر المنهج الوصفي عن جميع البيانات محل الدراسة من أجل تحليلها وتفسيرها لاستخلاص النتائج لمعرفة طبيعتها وخصائصها، وتحديد العلاقات بين عناصرها وبينها وبين الظواهر الأخرى والوصول إلى تعميمات" (عبد الباسط محمد حسن،1990، ص 198)

-عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (30) معلما ومعلمة، بواقع (12) معلم و(18) معلمة، تراوحت خبرة تدريسهم ما بين (2-14) سنوات ببعض المدارس الابتدائية بولاية تيزي وزو والمتمثلة في (ابتدائية تامدة الجديدة، ابتدائية محمد رسول ببوغني، ابتدائية آيت زلال 2، وابتدائية حدوشي بن لونيس ببلدية مقلع ولاية تيزي وزو). تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية وذلك لتحقيق أغراض الدراسة.

جدول رقم (1) يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الابتدائيات:

الابتدائيات	التكرار	النسبة المئوية
تامدة الجديدة	6	%20
محمد رسول	8	%26.67
آيت زلال 2	7	%23.33
حدوشي محمد بن لونيس	9	%30
المجموع	30	%100

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن توزيع افراد العينة كان كالتالي: بالنسبة لابتدائية حدوشي محمد بن لونيس 9 معلمين بنسبة 30%، تليه ابتدائية محمد رسول ب 8 معلمين بنسبة 26.67% ، ابتدائية آيت زلال 2 ب 7 معلمين بنسبة 23.33%، ثم ابتدائية تامدة الجديدة ب 6 معلمين بنسبة 20%.

جدول رقم (2): يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسب المئوية
ذكور	12	%40
اناث	18	%60
المجموع	30	%100

انطلاقا من معطيات هذا الجدول يتبن لنا أن توزيع أفراد عينة الدراسة حسب

الجنس كان بواقع 12 ذكور (معلم) بنسبة 40%، مقابل 18 اناث (معلمة) بنسبة 60%.

أدوات الدراسة:

تم الاستعانة في الدراسة الحالية باستبيان موجه للمعلمين حول تصميم البيئة المدرسية (الارغونوميا المدرسية)، الذي تم تصميمه انطلاقاً من مراجعة بعض الدراسات السابقة في مجال الارغونوميا في الوسط المدرسي، والذي تكون من (24) بنداً موزعين على 4 أبعاد رئيسية والجدول التالي يبين تورزيع البنود على أبعاد الاستبيان:

جدول رقم (3): أبعاد استبيان الدراسة

البعد	البنود التي تنتمي إليه
طبيعة المباني	6-5-4-3-2-1
الحجرات الدراسية	12-11-10-9-8-7
الظروف الفيزيقية	18-17-16-15-14-13
الوسائل التعليمية	24-23-22-21-20-19

بني المقياس من نسخة واحدة موجهة للمعلمين، بحيث يتبع أسلوب (Lekert) في التنقيط من خلال اختيار واحدة من 3 إجابات على حسب توفر المؤسسة التربوية لمحتوى أسئلة الاستبيان:

البدائل	موافق تماما	موافق	غير موافق
الدرجة	3	2	1

قامت الباحثة بدراسة الخصائص السيكومترية للاستبيان على عينة بلغ عددها 20 فرداً، ومن خلال صدق المحكمين (4 محكمين في مجال علم النفس العمل والتنظيم بجامعة مولود معمري تيزي وزو). وصدق المحتوى وقد تراوحت معاملات ارتباط كل بند بالبعد الذي ينتمي إليه بين 0.26 و0.72 وهي قيم دالة، كما اعتمدت الباحثة على صدق المقارنة الطرفية، وأما الثبات فقد اعتمدت الباحثة على طريقة ألفا كرومباخ والتي تراوحت قيم معاملاته بين 0.45 و0.89 وهي قيم عالية ودالة تؤكد تمتع أداة الدراسة بثبات عال.

4-عرض وتحليل النتائج :

من خلال الدراسة الميدانية توصلنا إلى النتائج التالية:

جدول رقم (4) يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد أداة الدراسة:

أبعاد الاستبيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
طبيعة المباني	11,26	3,25
حجرات الدراسة	12,56	2,67
الظروف الفيزيقية	14,03	2,42
الوسائل التعليمية	11,06	2,66
الدرجة الكلية	49,57	13,07

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن الدرجة الكلية لأبعاد استبيان الدراسة بلغ متوسطها الحسابي 49,57بإنحراف معياري 13,07، وهي قيم تعبر عن قصور في تبني معايير الارغونوميا في المدارس التي تمت فيها الدراسة الميدانية، حيث سجلنا في طبيعة المباني متوسط حسابي قدر بـ 11,26 بانحراف معياري 3,25 وهي قيم دون المتوسط، فقد لاحظنا من خلال استجابات المعلمين أن أغلبية المدارس الابتدائية (ميدان الدراسة) تم بناؤها في محيط غير مناسب للتدريس، إما في منطقة بعيدة أو في منطقة فيها أشغال البناء، حيث أن المساحة المخصصة لتلك المدارس صغيرة ولا يمكن توسيعها، بالنسبة للباب الرئيسي فقد توفرت كلها على أبواب رئيسية مناسبة لدخول وخروج التلاميذ وأيضا المركبات، كما سجلنا عدم تناسق حجرات الدراسة من حيث المساحة وعدد التلاميذ وهذا ما لاحظناه في بعض الأقسام المكتظة، وأيضا ساحة المدرسة والتي يتعذر فيها ممارسة مختلف النشاطات فيها، نظرا لضيقها وعدم تناسق سطحها، فقد جاءت استجابات المعلمين على بعد حجرات الدراسة بمتوسط حسابي 12.56 وانحراف معياري 2.67، وهو أقل من المتوسط، بالنسبة للظروف الفيزيقية كان المتوسط الحسابي لاستجابات عينة الدراسة قدر بـ 14.03 وانحراف معياري 2.42، وهنا سجلنا نسب متفاوتة من متوسطة إلى منخفضة من حيث توفر الظروف الفيزيقية داخل تلك المدارس، حيث أن كل المدارس كانت تحتوي على إضاءة مناسبة وتهوية جيدة، وكما ذكرنا سابقاً فإن هذه المدارس تعاني من ضوضاء نتيجة طبيعة المبنى ومكان تواجده فمخطط تلك الابتدائيات لا يسمح بحدوث الضوضاء، كما سجلنا نقص في تعاون في اعادة الطلاء والصيانة لبعض العتاد، وفي أغلب الحالات يضطر المعلم لتزيين القسم بنفسه، وأما بعد توفر الوسائل التعليمية فقد سجلنا فيه متوسط حسابي 11.06 بانحراف معياري 2.67، وهي أيضا قيم تعبر عن مدى نقص الوسائل التعليمية في تلك المدارس واعتمادها على وسائل تقليدية.

ومن هذا المنطلق نستنتج أن هذه المدارس الابتدائية لديها قصور كبير في تبني المعايير الارغونومية في وسطها.

والصور التالية توضح بعض النقاط التي تطرقنا إليها:

الصورة رقم (1) الصورة رقم (2)

الصورة رقم (3)

الصورة رقم (4) الصورة رقم (5)

الصورة رقم (6)

الصورة رقم (7)

الصورة رقم (8)

الصورة رقم (9)

الصورة رقم (10)

الصورة رقم (11)

الصورة رقم (12)

والجدول التالي يلخص مدلول كل صورة:

جدول رقم (5): يمثل بعض الصور الواقعية ومدلولها حسب الدراسة

رقم الصورة	مدلولها
6-5-4-3-2-1	حجرات الدراسة والظروف الفيزيقية والوسائل التعليمية
12-11-10-9-8-7	طبيعة المباني

5–مناقشة نتائج الدراسة:

من خلال دراستنا توصلنا إلى أن المدرسة الابتدائية الجزائرية تفتقر لمعايير الارغونوميا رغم توفر بعض عناصرها ولكن يبقى تطبيقها في الميدان ناقص وفيه قصور واضح. فالأهداف الأساسية للارغونوميا المدرسية تتجلى في مدى تحسين ظروف الدراسة الصحية والنفسية والبيئية لكل من المعلم والمتعلم والطاقم الإداري والتي أجملها (المصري، 2018) في نقاط أساسية، ذكر منها أن هذا العلم يسعى إلى توفير الأمن وسلامة البيئة للمتعلم داخل المبنى التعليمي الواحد، من خلال ما توفره المؤسسة من شروط النظافة والتهوية والإنارة...، كذلك تحقيق الرضا والراحة لدى المعلم والمتعلم من خلال توفير المستلزمات المادية من أدوات ووسائل ملائمة لطبيعة المهام التربوية، كوجود مبنى ملائم، وتقسيمات ملائمة، ومن حيث توفر الموارد المادية، دون ان ننسى الهدف الأسمى وهو تحقيق السلامة العامة ضمن البيئة المدرسية أو البيئة الصفية، والوقاية من الأخطار الصحية. وهذا عكس ما لاحظناه وسجلناه في أغلب مدارسنا.

ومن أهداف الارغونوميا أيضا تكييف الوسائل التعليمية للمعلم والمتعلم وذلك للوصول إلى تأدية المهام دون أن تكون هناك أضراراً جسمية كالحساسية وآلام الظهر والتعب الجسمي، عكس ما لاحظناه من خلال دراستنا الميدانية فأغلب المدارس التي تم زيارتها تفتقر إلى الوسائل التعليمية– الحديثة منها خاصة، بل وتنعدم في بعض المدارس، ونركز بالذكر على المدارس الابتدائية المتواجدة في بعض القرى والمناطق النائية، ونستدل بذلك أيضا بالنتائج التي تم رصدها من خلال أراء واتجاهات المعلمين حول استخدام وسائل مختلفة للتدريس، كالوسائل السمعية البصرية، والجدير بالذكر هنا أن المعلم قد يلجأ في بعض الأحيان إلى استعمال الهاتف النقال أو حاسوبه الخاص لشرح درس معيّن بدلاً من استعمال جهاز عرض البيانات (Data Show)، ما يسبب إرهاقاً وتعباً للمتعلم.

ففي هذا المجال نجد دراسة طايبي نعيمة (2014) حول تطبيق الارغونوميا في العملية التربوية، حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى ممارسة الارغونوميا في الحقل التربوي في مجالات محددة مثل التصميم الارغونومي في الأداء التربوي، بالتركيز على المؤشرات التالية: تصميم البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية، تصميم الدرس، تقويم الأداء التربوي، تطوير الأفراد، تصميم المحيط التربوي وتصميم القوانين التربوية، والتفاعل بين الأداء التربوي وتصميم العوامل التربوية المختلفة، كما تم التركيز على الحقيبة المدرسية، ودور التصميم الارغونومي في تعديل شكل ووزن الحقائب المدرسية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها التأكيد على أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم، فلا يحتاج التلاميذ إلى حمل الحقائب بل تدريسهم يكون بتجهيزات إلكترونية كالحواسيب واللوحات الالكترونية.

كما أشارت إليه حافزي زهية (2016) من خلال تقييمها للأبعاد الارغونومية في المدرسة الجزائرية، حيث سجلت وجود بعض النقاط الأساسية في البعد الارغونومي في المدارس الابتدائية غير أن استغلالها لا يتم بفعالية.

ولقد قام Aiery et al (1998) بدراسة حول تأثير الضوضاء في التلاميذ والمعلمين في (60) مدرسة ابتدائية في بريطانيا، وللتخفيف من الضوضاء قام المهندسون بإعادة تصميم الأقسام الدراسية لزيادة قدرتها على امتصاص الضوضاء وتخفيف مستوياتها وعلى غرار ما جاء على ذكره فإن الضوضاء تسبب مشكلات سمعية كالإعاقة السمعية ونقص السمع الحسي ونقص السمع التواصلي وبالتالي تزداد المشكلات التعليمية واضطرابات التعليم وصعوباته (بوزوران، فريدة، ص 67، نقلا عن سليماني (2012).

ولقد أشارت كل من بكار وسيرات (2019) أن تمثل المدرسة بيئة كاملة يعيش فيها التلميذ طوال اليوم، ومن بين العوامل البيئية التي لها الأثر الكبير على الصحة الجسمية والنفسية للتلاميذ، يمكن ضبطها وتصحيحها بالقواعد الارغونومية المتعلقة بمحيط المدرسة والمتمثلة في المبنى المدرسي، الحجرات المدرسية، الأثاث المدرسي والمرافق الصحية، وما سجلناه من نتائج في دراستنا، تباين في توفر هذه العوامل في بعض الابتدائيات فقط والتي أغلبها متواجدة في المدن الكبرى.

هذا ما يفسر دور الارغونوميا التربوية الفعال واجتهادات الارغونوميين في تصميم

بيئة مدرسية تتناسب والقياسات الانتروبومترية الجسمية للتلاميذ في مراحل التعليم المختلفة، والتي تسعى إلى توفير الظروف الملائمة لسير العملية التربوية على أكمل وجه وكذا توفير الراحة والرضا والسلامة للمستخدم.

6-خاتمة:

وفي الختام نصل إلى القول ان المدرسة الجزائرية تفتقر لتطبيق معايير الارغونوميا في فضاءاتها المتعددة، هذا ما يؤثر سلبا على صحة المتمدرس والمدرس على حد سواء، بالتالي على المردود التربوي بصفة عامة، ولقد جاءت نتائج هذه الدراسة متفقة في أغلبها مع معظم الدراسات الجزائرية التي تناولت هذا الموضوع.

ومن هذا المنطلق وجب ادخال الارغونوميا المدرسية كأحد العناصر المساهمة في إنجاح التعليم، وإدخال التصميمات المثالية ضمن هذا المجال، وتعتبر هذه النقطة مهمة لتسليط الضوء على تطوير المنظومة التربوية، بالتالي الوصول إلى التفاعل بين أداء التعليم ومختلف المهارات التربوية.

7-اقتراحات الدراسة:

انطلاقاً مما سبق يمكننا اقتراح بعض النقاط التي نلخصها فيما يلي:

-تطبيق معايير الأرغونوميا عند التصميم الهندسي واختيار موقع المدارس.

-الاهتمام بطبيعة المباني المدرسية من حيث المساحة وتوفير الظروف الفيزيفية كالإضاءة، تجنب الضوضاء، التهوية..

-العمل على تجديد العتاد المدرسي الموجود حالياً في المدارس وإعادة تصميمه وفق المعايير الأرغونومية الحديثة.

-استخدام الوسائل التعليمية الحديثة والمتطورة تزامناً مع التطور والتقدم التكنولوجي.

8-المراجع:

1-بكار،أمال. (2016). نجاعة الهندسة البشرية في تحقيق السلامة المهنية للأفراد العاملين-دراسة حالة مؤسسة سونلغاز وحدة انتاج الكهرباء ببشار. أطروحة دكتوراه، جامعة يحي فارس المدية. الجزائر.

2-بوزوران، فريدة. ((2016 التلوث الضوضائي في المحيط المدرسي –دراسة من منظور ارغونومي-مجلة تربية مجتمع عمل. العدد 2: ديسمبر .65 -76.

3-تركي، رابح (1990) أصول التربية والتعليم، ديوان المطبوعات الجامعية، ط2، الجزائر، ص 187.

سليماني، صبرينة. (2021) الارغونوميا التربوية. مجلة امتياز للعلوم التربوية والتعليمية. المجلد 3. العدد 2.80_86.

4-عبد الباسط محمد حسن (1990). اصول البحث الاجتماعي، مكتبة وهبة، ط11، القاهرة.

منصوري مصطفى، بودالي يمينة. (2017). الارغونوميا المدرسية في خدمة التعليم وتطويره، مجلة جيل للعلوم الانسانية والاجتماعية، العدد (34)، 127-138.

5-يحياوي، نجاة (2014) المدرسة وتعاظم دورها في المجتمع المعاصر. مجلة العلوم الانسانية-جامعة محمد خيضر بسكرة. العدد 37/36. ص ص 57-74.

5-Francis Danvers.(2003).500 mots-clefs pour l'éducation et la formation tout au long de la vie. Presses Université Septentrion p242

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

7-Hugues Monod, Bronislaw Kapitaniak. (2003) Ergonomie. Elsevier Masson.