

جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم التربية



دراسة الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في علوم التربية، تخصص
علم النفس التربوي

تحت إشراف:

أ.د. معروف-خلفان لويزة

من إعداد الطالبة:

رقان كلتوم

أعضاء لجنة المناقشة

أ.د. سرداوي نزييم	أستاذ التعليم العالي	جامعة مولود معمري تيزي وزو	عضوا رئيسا
أ.د. معروف -خلفان لويزة	أستاذة التعليم العالي	جامعة مولود معمري تيزي وزو	مشرفة ومقررة
أ.د. طوطاوي -مبدوعة زوليخة	أستاذة التعليم العالي	جامعة مولود معمري تيزي وزو	عضوة مناقشة
أ.د. تيلوين حبيب	أستاذ التعليم العالي	جامعة محمد بن أحمد وهران 2	عضوا مناقشا
أ.د. عبد السلام خالد	أستاذ التعليم العالي	جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2	عضوا مناقشا
الدكتور مباركي محند أورايح	أستاذ محاضر (أ)	جامعة مولود معمري تيزي وزو	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2022-2023

جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم التربية



دراسة الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في علوم التربية، تخصص
علم النفس التربوي

تحت إشراف:

أ.د. معروف-خلفان لويزة

من إعداد الطالبة:

رقان كلتوم

أعضاء لجنة المناقشة

أ.د. سرداوي نزييم	أستاذ التعليم العالي	جامعة مولود معمري تيزي وزو	عضوا رئيسا
أ.د. معروف -خلفان لويزة	أستاذة التعليم العالي	جامعة مولود معمري تيزي وزو	مشرفة ومقررة
أ.د. طوطاوي -مبدوعة زوليخة	أستاذة التعليم العالي	جامعة مولود معمري تيزي وزو	عضوة مناقشة
أ.د. تيلوين حبيب	أستاذ التعليم العالي	جامعة محمد بن أحمد وهران 2	عضوا مناقشا
أ.د. عبد السلام خالد	أستاذ التعليم العالي	جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2	عضوا مناقشا
الدكتور مباركي محند أورابح	أستاذ محاضر (أ)	جامعة مولود معمري تيزي وزو	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2022-2023

إهداء

أهدي ثمرة جهدي ونجاحي إلى الوالدين الكريمين اللذان كانا لهم الفضل في مساري العلمي والتكويني، ومرافقتهما لي في هذه الرحلة العلمية كوالدين وأساتذة وموجهين ودائماً تحت جناح دعواتهما الصادقة، أمدهم الله الصحة والعافية وطول العمر.

إلى كل إخوتي وأخواتي كل واحد باسمه

إلى الأستاذة المشرفة على هذا العمل

إلى الأستاذ الدكتور سرداوي نزيـم

إلى كل أساتذة وأعضاء مخبر مجتمع تربية عمل

إلى كل أعضاء لجنة المناقشة المحترمين

إلى كل أساتذة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

إلى كل من تصفح هذه الأطروحة

إليكم أهدي ثمرة هذا العمل

ككتوم



كلمة شكر وتقدير

الحمد لله والشكر لله به تتم الأعمال، الذي ألهمني الصبر والإرادة والعزيمة لإتمام هذا العمل.

تتسابق الكلمات وتتزاحم العبارات لتتنظم باقة الشكر للوالدين الكريمين، إليكم يا من بذلتم ولم تنتظروا العطاء، يا من كانوا دائما قدم السبق في تحفيزي وتشجيعي في سبيل مواصلة تحقيق أهدافي وطموحي، إليكم أهدي أسمى عبارات الشكر والتقدير والعرفان والاحترام، فإن قلت كلمة شكرا فلن تقي كلمات شكري حقكم.

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للأستاذة المشرفة الأستاذة الدكتورة معروف خلفان لويذة على إشرافها العلمي على هذه الأطروحة، وكرئيسة ومسئولة التكوين في الدكتوراه، على جميع النصائح والتوجيهات طيلة هذه السنوات، والتي أفاضت علينا بخبرات علمها وتجاربها في ميدان البحث العلمي، فلکم مني الثناء والتقدير والاحترام.

كما أتوجه بالشكر لجميع أستاذة وأعضاء مخبر مجتمع تربية عمل كما أعتنم الفرصة لأتقدم بالشكر والامتنان للأستاذ الدكتور صرداوي نزيه على جل النصائح والتوجيهات طيلة هذا المشوار العلمي في سبيل التكوين

الشكر موصول إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة الموقرين

أشكر أيضا كل من ساعدني في إنجاز الميدان التطبيقي كل واحد باسمه دون أن أنسى شكر جميع مديري وأساتذة وتلاميذ المؤسسات التعليمية التي أجريت فيها الدراسة الميدانية، فلکم مني جميعا أرقى عبارات التقدير والاحترام.

الفهرس

- إهداء.....أ
- كلمة شكر وتقدير.....ب
- قائمة الجداول.....ح
- قائمة الأشكال والمنحنيات البيانية.....ذ
- مقدمة.....1

الفصل الأول: تعريف وصياغة مشكل البحث

- تمهيد.....4
- 1- الخلفية النظرية لمشكل البحث.....4
- 2- صياغة مشكل البحث.....24
- 3- فرضيات البحث.....25
- 4- أهداف البحث.....27
- 5- أهمية البحث.....28
- 6- تحديد المفاهيم الأساسية للبحث.....29

الفصل الثاني: أدبيات الموضوع

القسم الأول: ماهية الوتيرة المدرسية -مقاربة كرونوبولوجية وكرونوفسسية-

- تمهيد.....34
- 1- ميدان الكرونوبولوجية.....35
- 2- المقاربة المفاهيمية للوتيرة البيولوجية.....45
- 3- أنواع التواترات البيولوجية.....54
- 4- الساعة البيولوجية والوتيرة اليومية.....59
- 5- التزامن واللاتزامن في وظائف الساعة البيولوجية.....62
- 6- ميدان الكرونوفسسية والكرونوفسسية المدرسية.....72
- 7- تطور الأبحاث الكرونوفسسية في البيئة المدرسية.....75



- 8- تعريف الوتيرة المدرسية.....86
- 9- الوتيرة المدرسية في ظل مزامنتها بالوتيرة اليومية للطفل المتعلم.....89
- 10- تأثير تنظيم توزيع التوقيت المدرسي على وتيرة أداء المتعلم.....96
- 11- أهمية التنظيم الجيد للتوقيت تدرس التلاميذ.....102
- 12- العوامل المؤثرة على التغيرات الدورية للأداء الفكري للمتعلم.....103
- 13- الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية:.....116
- 15- التنظيم الجديد الاستثنائي للزمن الدراسي في مرحلة التعليم الابتدائي لسنة 2021-.....121
- 2022.....121

القسم الثاني: الانتباه والنوم الليلي من منظور كرونونفسي وكرونوبولوجي

- تمهيد.....127
- أولاً: الانتباه من منظور كرونونفسي
- 1- لمحة عامة عن عملية الانتباه:.....127
- 2- اليقظة كمكوّن من مكونات الانتباه.....140
- 3- وظائف الانتباه.....142
- 4- أنواع الانتباه.....143
- 5- نظريات الانتباه.....149
- 6- خصائص الانتباه.....160
- 7- محددات الانتباه.....163
- 8- تشتت الانتباه.....170
- 9- متطلبات استراتيجيات التعليمية لتحسين انتباه المتعلمين داخل غرفة الصف.....183
- 10- وتيرة اليقظة والأداء الفكري للطفل المتعلم.....186
- 11- التغيرات اليومية لأداء الانتباه في الاختبارات السمعية.....187
- 12- التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه البصري.....187

- ثانياً: النوم الليلي من منظور كرونوبولوجي

- تمهيد.....190
- 1- تعريف النوم الليلي.....190
- 2- الوتيرة البيولوجية للطفل (وتيرة نوم -يقظة).....193



- 3- فسيولوجيا النَّوم (انواع ومراحل النَّوم الليلي).....202
- 4- النَّظريات المفسرة للنَّوم:.....208
- 5- وظائف النَّوم وأهميته.....214
- 6- النَّوم النَّهاري (القيولة) عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم أكثر من عامين.....217
- 7- تعريف اضطرابات النَّوم.....220
- 8- اضطرابات النَّوم عند الطفل المتمدرس.....221
- 9- نتائج الحرمان من النَّوم الليلي:.....234
- خلاصة الفصل الثاني.....243

الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للبحث

- تمهيد246
- 1- نوع البحث.....246
- 2- الدراسة الاستطلاعية.....247
- 3- كيفية اختيار عينة البحث.....249
- 4- أدوات البحث.....271
- 5- كيفية جمع البيانات.....276
- 6- كيفية تحليل البيانات.....281
- 7- حدود البحث.....282

الفصل الرابع: عرض وتحليل وتفسير ومناقشة النتائج

- تمهيد285
- 1- عرض وتحليل وتفسير النتائج:.....285
- 1-1- الانتباه.....285
- 1-2- النَّوم الليلي.....305
- 2- تفسير ومناقشة النتائج.....318
- الاستنتاج العام.....356
- خاتمة.....363
- الاقتراحات.....366
- قائمة المراجع.....369

قائمة الجداول:

- الجدول رقم (01): يمثل بعض التواترات البيولوجية المصنفة حسب مدة النّوم.....63
- الجدول رقم(02): بعض التواترات البيولوجية التي تتزامن عن طريق العوامل البيئية..64
- الجدول رقم(03): يوضح تنظيم الزمن الدراسي في المستوى الابتدائي.....119
- الجدول رقم(04): نموذج التوزيع الأسبوعي للزمن الدراسي للمدرسة الابتدائية.....119
- الجدول رقم(05): يمثل المخطط الاستثنائي لتوزيع التوقيت الأسبوعي للمدارس الابتدائية التي تعمل بنظام الدوام الواحد في ظل جائحة الكوفيد-19.....122
- الجدول رقم(06): يمثل المخطط الاستثنائي لتوزيع التوقيت الأسبوعي للمدارس الابتدائية التي تعمل بنظام الدوامين في ظل جائحة الكوفيد-19.....123
- الجدول رقم(07): يوضح المقارنة بين النّوم البطيء والنّوم المتناقض.....223
- الجدول رقم(08): الأسباب المحتملة لحدوث اضطرابات النّوم الليلي.....246
- الجدول رقم (09): نتائج الحرمان من النّوم الليلي.....257
- الجدول رقم (10): يبيّن تنظيم التوقيت المدرسي الأسبوعي للمدارس الثلاثة المختارة للسنة الدراسية (2021-2022).....251
- الجدول رقم (11): يبيّن توزيع التلاميذ حسب مختلف المستويات التعليمية لمدرسة فريحة الجديدة للسنة الدراسية (2021-2022).....252
- الجدول رقم (12): يبيّن توزيع التلاميذ حسب مختلف المستويات التعليمية لمدرسة جمعة سعيد فريحة للسنة الدراسية (2021-2022).....253
- الجدول رقم (13): يبيّن توزيع التلاميذ حسب مختلف المستويات التعليمية لمدرسة أيت يوسف محند للسنة الدراسية (2021-2022).....254

- **الجدول رقم (14):** يوضّح توزيع أفراد عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب المدارس الثلاثة المختارة.....255
- **الجدول رقم (15):** يوضح توزيع أفراد عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب المدارس الثلاثة المختارة.....256
- **الجدول رقم (16):** يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي.....258
- **الجدول رقم (17):** يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.....260
- **الجدول رقم (18):** يمثل توزيع أفراد عينة البحث تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب الجنس.....263
- **الجدول رقم (19):** يمثل توزيع أفراد عينة البحث تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب الجنس.....265
- **الجدول رقم (20):** يمثل توزيع أفراد عينتي البحث المطبق عليها اختبار رانز شطب الأرقام للانتباه حسب الجنس.....268
- **الجدول رقم (21):** يمثل توزيع تلاميذ عينتي البحث بالنسبة للعينة الخاصة باستبيان النوم الليلي.....270
- **الجدول رقم (22):** يمثل أيام تمرير رانز شطب الأرقام حسب المربع اللاتيني المتعارف عليه.....278
- **الجدول رقم (23):** يوضّح كيفية تعديل المربع اللاتيني حسب نظام التقويع التلاميذ.....279
- **الجدول رقم (24):** يوضّح أيام تمرير رانز شطب الأرقام على التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.....280

- **الجدول رقم (25):** يوضّح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....286
- **الجدول رقم (26):** يوضّح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الإبتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....289
- **الجدول رقم (27):** يوضّح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الإبتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....292
- **الجدول رقم (28):** يوضّح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الإبتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....295
- **الجدول رقم (29):** يوضح الفرق بين التغيرات اليومية حسب السن لدى التلاميذ السنة الثالثة وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....298
- **الجدول رقم (30):** يقارن الفرق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....302
- **الجدول رقم (31):** يوضح متوسط مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....305
- **الجدول رقم (32):** يوضح متوسط مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....309
- **الجدول رقم (33):** يوضح الفروق بين تغيرات الأسبوعية لمتوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.....313

- قائمة الأشكال والمنحنيات البيانية:

- الشكل رقم (01): منحى بياني يمثل خصائص الوتيرة البيولوجية.....53
- الشكل رقم (02): منحى توضيحي يجمع بين جميع خصائص تواتر بيولوجي افتراضي.....53
- الشكل رقم (03): موقع النواة التصالبية في الدماغ.....61
- الشكل رقم (04): المفاهيم الدلالية التي تتصل بالوتيرة المدرسية.....93
- الشكل رقم (05): العلاقة بين الإحساس والانتباه والإدراك.....138
- الشكل رقم (06): رسم توضيحي لنموذج مكونات الانتباه لكل من Labat et Nizard, J quistrebait- Davanne.....141
- الشكل رقم (07): يمثل أنواع الانتباه حسب عدة مصادر.....148
- الشكل رقم (08): نموذج برودبنت Broadbent, 1958.....151
- الشكل رقم (09): أنموذج المصفاة الانتقائية لـ(برودبنت).....153
- الشكل رقم (10): نموذج تريسمان (Treisman Model) نقلا عن سولسو 1995-1996.....1154
- الشكل رقم (11): أنموذج الانتقاء لـ(نرومان) نقلا عن Dominic 1975.....156
- الشكل رقم (12): يمثل خصائص الانتباه.....161
- الشكل رقم (13): يمثل المحددات الخارجية والداخلية للانتباه.....164
- الشكل رقم (14): المنحى البياني المئوي الإجمالي لوقت النوم.....197
- الشكل رقم (15): يمثل دورات النوم الليلي.....207
- الشكل رقم (16): يوضح توزيع أفراد عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب المدارس الثلاثة المختارة.....256
- الشكل رقم (17): يوضح توزيع أفراد عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب المدارس الثلاثة المختارة.....257
- الشكل رقم (18): يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي.....259

- الشكل رقم (19): يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.....261
- الشكل رقم (20): يمثل توزيع أفراد عينة البحث تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب الجنس.....264
- الشكل رقم (21): يمثل توزيع أفراد عينة البحث تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب الجنس.....266
- الشكل رقم (22): يمثل توزيع تلاميذ عيني البحث المطبق عليها اختبار رانز شطب الأرقام لمتغير الانتباه حسب الجنس.....269
- الشكل رقم (23): يمثل توزيع أفراد عيني البحث بالنسبة للعينة الخاصة باستبيان النوم الليلي.....271
- المنحنى البياني رقم (24): يمثل نمط التغيرات اليومية لأداءات الانتباه بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....287
- المنحنى البياني رقم (25): يمثل التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....290
- المنحنى البياني رقم (26): يوضّح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....293
- المنحنى البياني رقم (27): يمثل التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....297
- المنحنى البياني رقم (28): يمثل الفرق بين التغيرات اليومية لأداءات الانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.....300



- المنحنى البياني رقم (29): يمثل الفروق بين التغيرات الأسبوعية حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.....304
- الأعمدة البيانية رقم (30): متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.....307
- الأعمدة البيانية رقم (31): تمثل متوسط مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.....311
- الأعمدة البيانية رقم (32): تمثل الفروق بين التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية.....316

مقدمة

- مقدمة:

استقطب موضوع الوتيرة المدرسية اهتمامات عدة باحثين من مختلف التخصصات والميادين، نظرا لفعاليتها ودوره في تنظيم سياسة التعليم والتعلم، فالعديد من الدول أدرجته من بين أهمّ المواضيع البحثية لمنظومتها التربوية، التي تسعى للنجاح وتحقيق المراتب العليا، في خضم التطور والتسارع العلمي، الذي أخذ ميثاق التميّز والتفرد استنادا على القطاع التعليمي، بما يحويه وينتجه من كوارر بشرية مؤهلة ومتأهبة لخوض غمار المنافسة العلمية العالمية.

والجزائر واحدة من بين الدول التي أخذت منعطفا بحثيا هامًا لتحسين منظومتها التربوية ومخرجاتها، من خلال إدراج موضوع الوتيرة المدرسية ضمن أهم أبحاثها العلمية، وقصد تفعيل عملية التعلم نوعيا وكيفيا.

ولعلّ مختلف البحوث الكرونونفسية والكرونوبولوجية التي أجريت في هذا الصدد بدءًا من الأبحاث الأولى سنة 1997 واستمرارها، لا دليل قاطع على مسعاها نحو التغيير والتحسين للأفضل، فتنوّعت الأبحاث التجريبية في هذا المجال، بتعدد العيّنات البحثية والمستويات التعليمية التي مست جميع الأطوار، والتي بيّنت ضرورة تنظيم التوقيت المدرسي وفق الوتيرة البيولوجية والنفسية التي يتسم بها المتعلم، فجّل الأدبيات العلمية الأجنبية والمحلية أقرت بوجود تغيّرات يومية وأسبوعية يشهدها أداء المتعلم خلال اليوم والأسبوع والسنة، أين يستوجب الأمر منه انتباها وتركيزا عاليا، لكن الوضعية المدرسية والبرنامج وجدول التوقيت المطبقة تفرض نمطا أدائيا لا يتناسب مع وتيرتهم الطبيعية، ومع ما جاء في القاموس الكرونونفسي والكرونوبولوجي التربوي، حيث يعد الوقت عامل مهم ومتغيّر داخل عملية التعليم والتعلم، مفهوم فرض نفسه بوضوح، فالوتيرة المدرسية تتعلق بالجانب النفسي والزمني معا، كلاهما دعائم لوتيرة التعليم والتعلم، الذي يتضمّن في جوهره وتيرتان

مقدمة

حساستان في حياة المتعلّم، المتمثلة في الانتباه والنوم الليلي، فكل واحد وتأثيره على النشاط وحالة التكيف مع الوضعية المدرسية.

من هنا جاءت الدراسة الحالية التي تناولت عينة تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بفريجة، في ظلّ نمط التوقيت المدرسي الذي فرضته جائحة الكوفيد -19-، ونظام التفويج، وهي ظروف أكدت بصورة عميقة أهمية تنظيم وتدبير وتطبيق وقت زمني محدد لضمان نجاعة العملية التعليمية التعلمية ولضمان سلامة المتعلّمين والعاملين في جميع المؤسسات التربوية.

وتتضمّن الدراسة أربعة فصول، كل فصل مخصص لمعطيات علمية، منها الفصل الأول خُصّ لعرض الخلفية النظرية لمشكل البحث، بما يحويه من خصائص متنوعة، أمّا الفصل الثاني، فتمثّل في الأدبيات العلمية للموضوع؛ أين تمّ تقسيمه إلى قسمين ، القسم الأول مخصص للوتيرة المدرسية بصورة عامة -مقاربة كرونوبولوجية وكرونونفسية، أمّا القسم الثاني فاقترصر على وتيرة الانتباه والنوم الليلي من منظور كرونوبولوجي وكرونونفسي، من جهة أخرى، فيما يخص الفصل الثالث، فتناول الإجراءات الميدانية للبحث بكل عناصره، ويليه الفصل الرابع وهو الفصل الأخير الخاص بعرض وتحليل ومناقشة وتفسير النتائج.

وتّم اختتام الدراسة باستنتاج عام حول الموضوع المبحوث وخاتمة وعينة من الاقتراحات التي نراها مناسبة حسب النتائج النهائية المتوصل إليها في هذا البحث، دون نسيان إدراج قائمة المراجع التي توثق وتُثمّن جميع المعطيات العلمية التي عرضت في هذه الدراسة، وصولاً إلى الملاحق.

الفصل الأول: تعريفه وصياغة مشكل البحث

- 1- الخلفية النظرية لمشكل البحث
- 2- صياغة مشكل البحث
- 3- فرضيات البحث
- 4- أهداف البحث
- 5- أهمية البحث
- 6- تحديد المفاهيم الأساسية للبحث

- تمهيد:

تضمّن هذا الفصل أهم العناصر التي تبدأ بالخلفية النظرية لمشكل البحث، أين يتم فيه صياغة مشكل البحث، بعدها تأتي الفرضيات المناسبة للتساؤلات المطروحة، ثم لا بد من التطرق إلى الهدف من إجراء هذه الدراسة وأين تتضح أهميتها العلمية، وأخيرا يعرج على المفاهيم الأساسية وتعريفاتها الإجرائية.

1- الخلفية النظرية لمشكل البحث:

يعد النظام التربوي أحد أهم الدّعائم والرّكائز الأساسية المساهمة في بناء المجتمع، نظرا للأهمية التي يكتسبها في القيمة المضافة لجميع المجالات، التي تحوي في جوهرها فئات مختلفة الأعمار في المجتمع.

فقد أضى الاهتمام بتكوين وإعداد وتأهيل جيل الغد واليد العاملة الصانعة في شتّى القطاعات؛ أمر لا غنى من اتخاذ جميع التدابير والقرارات التي تأخذ على عاتقها التكوين الجيد لهذا الرأسمال البشري، حسب ما ثمنه المفكر شولز في نظريته أنّ الاستثمار في الأفراد خاصة المجال التعليمي ثروة بشرية فكرية اقتصادية ضخمة، فهو الحجر الأساسي لكل مسعى نحو التّقدم والتّطور لضمان مستقبل متميز؛ لأي دولة تضع نصب عينيها الارتقاء على الساحة العلمية العملية، وتكوين منظومة فكرية حضارية منهجية تتّسم بسمات تجعلها الرائدة على مستوى المنافسة العلمية العالمية.

من هذا المنطلق، كان لزاما على المنظومة التربوية الجزائرية إجراء إصلاحات عميقة وتعديلات، على مناهجها وتحديث وسائلها في مختلف الميادين، بما يتماشى مع ما هو موجود على الساحة العالمية، بغية تنمية الفرد في كافة جوانبه، وضمان الاستقرار والاستمرارية؛ إذ لم يعد الآن مطلوبا من المدارس أن يكون مفهوم التربية الحديثة مقتصرًا

على حصر العملية التعليمية، في الطريقة الكلاسيكية التي اقترنت على نقل المعارف، بل تعدى الأمر ذلك إلى أبعد حد؛ وهو الوصول بمدارس اليوم بالمتعلمين إلى القدرة على التفكير المجرد، وإعدادهم للحياة وتفعيل مختلف المعارف الملقنة، بما يتناسب مع استعداداتهم وطاقاتهم ومهاراتهم. باعتبار المدرسة جزء هام لا يتجزأ من النسق الاجتماعي، وتتصل اتصالاً وثيقاً بالمؤسسات الاجتماعية الأخرى، نظراً للدور الفعال الذي تؤديه في تسليح الأجيال بالعلم والمعرفة، أين تميزت وعظمت دورها أكثر خاصة مع التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والتطور التكنولوجي، والتسارع العلمي الطارئ على الصعيد العالمي (يحياوي، 2014). الأمر الذي استلزم الاهتمام والوعي بوتيرة الحياة المدرسية للمتعلمين والمعلمين على حدّ سواء، حيث تتعلّق جميع التنظيمات والقرارات والغايات المحددة بالزمن، وتتضح جلياً العلاقة الارتباطية الموجودة بين المدرسة والوقت، كونها مقيدة حسب ما ورد عن (حجي، 2000، ص 274) بمواسم السنة والإجازات والاحتفالات المحلية منها والعالمية وكذا الأعياد.

ويؤكد (Rose Miller & Holmes) على أهمية تجويد الزمن والوقت المدرسي، والإقرار بأن المدارس الفعّالة هي التي تتميز بالاستخدام الصحيح للزمن المبرمج للعملية التعليمية التعلمية وبرمجة مختلف الأنشطة، ومن ثمة كان مفروضاً على وزارة التربية الوطنية الوقوف على تنظيم العملية التعليمية التعلمية في اليوم، والأسبوع والسنة الدراسية وتوزيع الوقت وفق مقاييس تربوية (أورد في: مسنادي، 2017)، صحيحة تجعل نجاح المتعلم وتفوقه، الأساس في أية تعديلات تطرأ على أي جانب بيداغوجي يمسه مصير المتعلمين، وتتضح أهمية مسألة الزمن بشكل واضح ليس فقط على الصعيد الكمي؛ ولكن حتى على الناحية الكيفية التي تتأتى في جودة توظيفه من قبل متفاعلين جوهريين في العملية التعليمية -التعلمية ألا وهما المعلم والمتعلم.

بالإضافة إلى ذلك، ترتبط الوتيرة المدرسية ببعدين أحدهما خارجي عن ذات المتعلم؛ مرتبط بتوظيف وتوزيع الزمن من قبل المؤسسة، وبعد داخلي متعلق بالجانب النفسي للمتعلم، لذا أخذت وزارة التربية الوطنية منعطفا نحو الخوض وإجراء الدراسات البحثية حول الوتيرة المدرسية، التي استقطبت اهتمامات العديد من الباحثين من مختلف التخصصات.

حددت الدراسات التجريبية أربع فئات من العوامل، التي تؤثر بدورها على المهارات والأنشطة الفكرية والعقلية المتعلقة بأداء المتعلمين؛ وهي تتضمن البيئة الأسرية للمتعلم، والخصائص الفردية التي يتميز بها هذا الأخير، إضافة إلى الخصائص الخاصة بالمؤسسة التعليمية ومحيطها، وأخيرا خصائص كل نظام تعليمي، كل هذه المحددات تتفاعل فيما بينها، وتظل الوتيرة المدرسية واحدة من أهم العوامل المتفاعلة والمؤثرة فيها-المحددات- التي تلعب دورا رئيسيا في تخطيط وإدارة الوقت المدرسي (Reguig, Essedaoui, Bitar, 2020).

وفي هذا الشأن، أقرّ (2001) Testu أنّ تصميم وتنظيم التوقيت التمدرس بهذه الصيغة التي وُجدت عليه؛ كانت نتيجة للمتطلبات السياسية والاقتصادية والدينية والاجتماعية للمجتمع الحالي، والتي في جوهرها تخدم هؤلاء البالغين أكثر من إعدادها للمتمدرسين.

وإذا ما أتينا إلى تعريف الوتيرة المدرسية نجد في مفهومها تعريف معقد مبهم، فقد نُفهم من جانب: على أنها تعني التنظيم الزمن المدرسي لجداول التوقيت والبرنامج المدرسية والعطل (أوقات الراحة / النشاط) المفروضة من قبل المؤسسة؛ ومن جانب آخر، قد يُنظر لها على أنها التغيرات البيولوجية والفيزيائية والنفسية للطفل والمراهق المتمدرس (مجلة بحث وتربية، 2011).

كما يمكن أن تأخذ تمثيل آخر على أنها كمية الحجم الساعي اليومي والأسبوعي والسنوي الرسمي وتوزيعه؛ و بمنأى عن ذلك، قد تُعرف الوتيرة المدرسية على أنها نوعية

التعليم الممنوح للمتعلّمين، من خلال علاقة مضامين أنشطة التعليم بتعلمات التلاميذ، بالتالي تقاس جودة الزمن المدرسي من خلال الرّبط بين المدّة الإجمالية للزّمن المبرمج للدراسة، والنّجاح الملموس للمخرجات التعليمية في النوعية المتخرجة (مجلة بحث وتربية، 2011).

في هذا الخصوص، يعتبر المعهد الوطني للبحث في التربية سنة (1997) أوّل من اهتمّ بموضوع البحث في الوتيرة المدرسية بالجزائر، تبعا للتّجربة التي قامت بها وزارة التربية الوطنية خلال السّنة الدراسية (1994-1995)، التي تخصصت بتهيئة الوقت المدرسي في إطار إعادة هيكلة التعليم المتوسط التي مسّت تلاميذ السّنة التاسعة أساسي، وتلاميذ السّنة أوّل ثانوي و(400) مؤسسة تعليمية على مستوى التراب الوطني، أين تمّ برمجة الحصص التعليمية من السّاعة الثامنة صباحا إلى السّاعة الثانية زوالا بحجم ساعي يقدر ب(6 ساعات) في اليوم، بهدف السّماح للتلاميذ بممارسة النّشاطات خارج المدرسة عوض من وقت متقطع يقدر ب(8 ساعات) في اليوم؛ أي من السّاعة الثامنة إلى السّاعة الثانية عشرة صباحا، ومن السّاعة الثانية زوالا إلى غاية السّاعة الخامسة مساء، بعد تقييم التّجربة تبين أنّها لم تنجح بسبب عدم توفير الشّروط اللازمة لممارسة النّشاطات خارج المدرسة، وهذا راجع لنقص المؤطرين والبنىات اللازمة (أورد في: معروف، ودوقة، 2008). ما يؤكّد أنّ تأمين الزمن المدرسي وتنظيمه بالطريقة الصحيحة، وتوفير كامل المرافق الضرورية يمثل دعامة أساسية في نجاح المنظومة التربوية، التي تعكس تحقيق نجاح التلاميذ كميا ونوعيا والوصول إلى جودة التسيير والأداء.

من هنا يتضح جلياً أهمية التّوزيع الصحيح للزّمن المدرسي، حيث أكّد (Reinberg, 1982) أنّ جداول التوقيت المدرسي المفروضة على المتعلّم، هي بمثابة دور المتزامن للوتيرة البيولوجية والنفسية للطفل (أورد في: Janvier, Testu, 2005).

يشير نفس الباحث أنّ التواتر خاصية جميع الكائنات الحيّة، فكلّ شيء تحكمه تواترات (أورد في: Mekideche, 1998)، تتغيّر القدرات البشرية في أيّ وقت من اليوم والأسبوع والشهر والسنة، بالتّالي الحياة تظهر في شكل أنظمة دورية (Moselm, Zamirinejad, Ghezeli, Akaberi, 2015)، تتجلى ليس فقط في أنشطته والنظام الغذائي، والوظائف الفسيولوجية: ضغط الدم، درجة حرارة الجسم،... الخ. بل حسب ما أشار إليه كلّ من (Leconte & Lambert, 1990 ; Testu, 2000) فالأداء المعرفي للفرد يتغيّر على مدار فترات مختلفة، فيظهر أداء متميّز في ساعات معينة وأداء منخفض في أوقات أخرى (أورد في: Tameemi, Testu, 2011).

وفي نفس السّياق، الجداول الزّمنية والرزنامة المدرسة تعتبر بدورها مزامنات، وبعبارة أخرى يمكن اعتبار جميع العوامل والتواترات الخارجية على حد تعبير (Aschoff, 1954) بـ (Zeitgeber) أو بـ "مانح الوقت"، في هذا الجانب أشار (Alain Reinberg, 1974) إلى أنّ أقوى مزامن عند الفرد هو ذو طبيعة اجتماعية إيكولوجية، فالزّمن الذي يتمّ تحديده من خلال توزيع أوقات النّشاط والرّاحة على مدار 24 ساعة، المرتبط بالضرورة الاجتماعية البيئية، يشكّل في مضمونه عينة من المزامنات الراجحة، التي تقوم بتنظيم ومعايرة السّاعات البيولوجية في وقتها (أورد في: Clarisse, 2002).

وبالحديث عن الوتيرة البيولوجية، يترتب علينا التذكير بالنّشأة وفهم التواترات البيولوجية يعود إلى أبحاث عدّة باحثين أمثال كلّ من: (Kleitman, 1963 ; Kleitman et Engelmann, 1953 ; Parmelee, 1961 ; Helbrugge, 1960, 1968, 1977 ; Helbrugge et al, 1956, 1959 ; Rutenfranz et Helbrugge, 1957 ; Rutenfranz, 1961 ; Montagner, 1984 ; Montagner et al, 1985 ; Koch et al, 1987) (أورد في: Testu, & al, 2008).

تُعزى تنوّع نتائج البحوث في مجال الوتيرة البيولوجية، إلى ظهور ميداني الكرونوبيولوجية والكرونونفسية؛ فحسب (Kleitman, 1949) تتمثّل الكرونوبيولوجية في

دراسة البنية الزمنية للتغيرات الكمية الدقيقة، والدورية لمختلف المسارات البيولوجية، سواء على مستوى: الخلية، البنية، الجسم أو المجتمع، وعلى حد تعبير (Didou-Manet,1994). كما أعطى هذا الميدان أهمية لبعدها في دراسة مختلف العمليات الفيزيولوجية وتغيراتها، والتي تعمل وفق تنظيم زمني متناغم ومنتظم، مما يسمح بقياسه على مدار فترات زمنية مختلفة (أورد في: وعلي، ومعروف،2016).

فضلا عن ذلك، تمثّل الكرونوبولوجية حسب ما ورد عن كل من الباحثين (Marouf&Khelfane,2018) مرجع مهم لوتيرة النوم الذي يعتبر حاجة أساسية للطفل والفرد، وأن توزيعه المناسب يحافظ على التوازن الفسيولوجي والنفسي والنشاط التواتري للإنسان مهما كان عمره، وحدوث أي خلل وانخفاض في مدته يسبب اضطرابا في هذا التنظيم المحكم لبنية الإنسان.

أما الكرونونفسية فهي من وجهة نظر (Fraisse,1980) تعتبر دراسة لتغيرات السلوك لذاته (أورد في: Marouf,2010). يقتضي من هذا القبيل اعتبار البعد الزمني في الدراسة العلمية للسلوك، بالإضافة إلى ذلك، تهدف الكرونونفسية إلى دراسة التواترات النفسية لتغيرات التي تُعبّر عن التباين المنتظم والدوري للعمليات النفسية للفرد؛ كالانتباه والذاكرة والتفكير... الخ التي لا تبقى ثابتة خلال الوقت. فمعظم الأبحاث التي أجريت حول التغيرات اليومية والأسبوعية للوتيرة النفسية تمت في سياق المدرسة الفرنسية (Morales, Lopez,2001).

ارتباطا بما سبق، لقد قدما ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية مجموعة من المعطيات والنتائج العلمية عن الوتيرة البيولوجية والنفسية للطفل المتعلم، بفضل دراسات كل من الباحثين (Laser,1894 ; Sikorski,1879 ; Ebbinghaus,1897 ; Winch, (Laird,1925 ; Gates,1916 ; 1911,1913 ، التي مكّنت من تحديد الأوقات المناسبة

للتعلم، والفترات غير الملائمة أو العقيمة، حيث أجمع هؤلاء على أنّ الساعة الأولى من الفترة الصباحية (8:00 سا- و:09:00 سا أو 8:30 سا -9:30 سا)، وبداية الفترة المسائية (13:00 سا - و 14:00 سا أو 13:30 - و 14:30) حسب تنظيم توقيت التمدريس في المدارس الأوروبية والأمريكية؛ تتسم بانخفاض في مستوى الانتباه ومختلف قدرات معالجة المعلومات؛ فهي أوقات ضعيفة، ممّا استوجب برمجة أوقات خصبة للتعلم (أورد في: معروف، 2007).

ويمكن الإشارة في هذا الصدد، إلى النموذج الكلاسيكي الذي حدّده (Gates, 1916) الذي يعتبر كأرضية يعتمده علماء آخرون، ويتجلى في (أورد في: معروف، وخلفان، 2011):

من الساعة 8 إلى الساعة 9	←	الأداء الفكري منخفض
من الساعة 9 إلى الساعة 10	←	مستوى الأداء في حالة ارتفاع مستمر
من الساعة 11 إلى الساعة 12	←	مستوى الأداء في أقصى ارتفاع
من الساعة 12 إلى الساعة 16	←	مستوى الأداء منخفض
على الساعة 16	←	مستوى الأداء في حالة ارتفاع من جديد

في هذا المنظور، بين كلّ من (Gates, Ebbinghaus, 1964) أنّ اليقظة والانتباه والسلوك ومختلف الأداءات الفكرية للمتعلّمين الألمانين والأمريكيين تتغيّر أثناء اليوم، تمّ تأكيد ذلك بعد توالي الدراسات اللاحقة التي جاء بها (Testu, 1982-1994) (أورد في: امسعودان و معروف، 2018).

فجميع الدّراسات الكرونونفسية التي طبقت في الميدان المدرسي (Delvolvé, 1996, 1999 ; Feunteun et Testu, 1994 ; Feunteun, 2000 ; Testu et Baillé, 1983 ; Leconte-Lambert, 1994 ; Testu, 1982, 1987, 1988, 1994a, 1994b, 1995, 2000, 2002) أسفرت نتائجها على أنّ أداء الانتباه والكفاءة الفكرية بين

دخول الفصل في الصّباح والمغادرة بعد الظهر يتغيّر وفقاً للملح التالي: يرتفع الأداء من بداية الصّباح إلى نهايته، ثمّ ينخفض وقت الاستراحة، بعدها يشهد ارتفاعاً مجدداً خلال فترة ما بعد الظهر (أورد في: Janvier, Testu, 2005).

ما يؤكّد أنّ التّنظيم الزّمني للتمدرس يؤثر بدرجة كبيرة على مستوى الأداء، وتتدخل عدّة عوامل أخرى تؤدي إلى حدوث التّغيّرات في هذه الوتيرة المهمة للمتعلم، على حدّ تعبير (Testu et coll, 1995 ; Testu, 1986, 1999) سن المتعلّم، والموقف، وصعوبة المهمة. وهذا ما أقرته دراسة (Testu, 1979) على مجموعة من الأطفال المتمدرسين في الصفوف التحضيرية البالغ عمرهم بين (6-7 سنوات)، وعلى أطفال الصف الثاني ابتدائي (8-9 سنوات)، ومجموعة من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (10-11 سنة)، في اختبار شطب الأرقام، وبيّنت نتائج الدّراسة أنّ أداء المتعلّمين في الصفوف التحضيرية والصف الثاني ابتدائي؛ منخفض في فترة ما بعد الظهر ممّا كانت عليه في الصّباح، خلافاً لذلك، سجّل المتعلّمون في الصّفوف الإعدادية ذروتان سواء في نهاية فترة الصّباح ونهاية فترة ما بعد الظهر.

في حين في القسم المتوسط لرياض الأطفال؛ كانت نتائج التّغيّرات اليومية للأداء بالنسبة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (4-5 سنوات) معكوسة مقارنة بالسّابقة، حيث سجّل أداء منخفض خلال الصّباح، ثمّ عرف ارتفاعاً خلال فترة الاستراحة (الغداء)، بعدها انخفض مستوى الانتباه أثناء فترة ما بعد الظّهر (أورد في: Janvier, Testu, 2005).

في نفس الاتجاه، يشير كل من (Goldstein, Hahn, Hasher, Wiprzycka, 2005 ; Hasher, Goldstein, & May, 2007 ; Wickersham, 2006 ; Yoon et al., 2000)، أنّ عامل الوقت المفضّل أو كما يُطلق عليه (Le chronotype) من بين العوامل المؤثّرة على الأداء المعرفي للمتعلم خلال اليوم (أورد في: Jarraya, Jarraya, Souissi, 2016).

أكد الباحث (Testu) أن مستوى الأداء في بعض الاختبارات مثل (اختبار التركيب الفضائي، النشاطات المدرسية، التمارين الحسابية، الإملاء، الصرف) في نهاية الفترة الصباحية مرتفعة من (الساعة 11:00 سا و 11:30 سا) وفي نهاية الفترة المسائية (من الساعة 15:00 سا زوالا و الساعة 16:00 سا) مقارنة ببداية اليوم الدراسي أو حتى بعد الأكل، وهذا الملمح يتم رصده من المدرسة الابتدائية إلى الجامعة، وحسبه هذا راجع إلى عوامل عاطفية: القلق، والاكتئاب التي قد تعتبر عاملا مسببا في اضطراب وتيرة النوم أو في اضطراب السلوك، وحتى الكبت الفكري الذي يتضح أكثر في صعوبة الحفاظ على الانتباه (أورد في: وعلي، ومعروف، 2017).

هذا من جهة، من جانب آخر، بينت دراسة (Leconte -Lambert, 1995) على تلاميذ السنة السادسة، أن التعب الانتباهية خلال اليوم متغيرة للغاية اعتمادا على المواد المدّسة مثل (الرياضيات اللّغة الإنجليزية، اللّغة الفرنسية، الرياضة) التي تقيس الأداء، حيث يتم برمجة هذه المواد في أوقات مختلفة حسب اليوم، مما يجعل من الصعب اكتشاف تأثير آثار الأيام وفصلها عن تأثير محتوى هذه المواد (أورد في: Akiki, 2013). يبدو أن جميع الدراسات أكدت نتائجها أن انتباه التلاميذ يعرف تغييرات مختلفة خلال النهار، استنادا لعدّة عوامل مؤثرة تبعا لأوقات اليوم وحتى خلال أيام الأسبوع.

ومن الممكن تسليط الضوء على تأثير المجموعة على التغيرات الحاصلة في أداء التلاميذ مع مرور الوقت، أين برهنت الأبحاث أن مستوى الأداء في المواقف الجماعية أفضل بكثير منه في المواقف الفردية، وفي علم النفس الاجتماعي يطلق على هذه الظاهرة "بالتيسير الاجتماعي"، ويقترح (Testu, et al 1995, in Clarisse, Le Floc'h et Rythmicité psychologique du "groupe" مفهوم "التواتر النفسي للمجموعة" (Testu, 2007) (groupe) فوجود مجموعة من التلاميذ الآخرين مع التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (10-11 سنة) من شأنه أن يشكل تيسيرا لاختبارات شطب الأرقام، لكن هذه التغيرات الحاصلة

تختفي في الأداء الفردي. فحسب (Boujon et Quaireau,1997,p.91) وجود المجموعة يساهم في الرفع من مستوى يقظة التلاميذ الذين يؤدون الاختبار، أين تكون هذه اليقظة مرتفعة في الاختبار البسيط ميسرة، وحتى مع تعاقب التلاميذ على اختبارات صعبة أو معقدة، بالتالي يحقق التلاميذ أداء أفضل بتواجدهم مع المجموعة، لكن الأداء يكون أقل جودة عندما يكون الاختبار صعب (أورد في: Akiki,2013).

بموازاة ذلك، أكد الباحث (Gates,1916) من أن أداء المتعلم لا يتغير بنفس الطريقة، وهذا راجع إلى تدخل عوامل عديدة: الملل، التعب، العصبية... الخ، التي تؤثر على الوظائف العقلية، وعلى الأداء بشكل خاص (أورد في: Meite,Testu, 2009).

من ناحية أخرى، ترتفع وتيرة الانتباه لدى التلاميذ بعد مرحلة الراحة المتمثلة في العطلة، أين أجريت دراسة (Saada et al, 2010) كان الهدف منها التحقق من مدى الفائدة وأهمية العطلة، وتأثيرها على الأداء الانتباه لدى التلاميذ بعد العودة إلى فصول الدراسة؛ من خلال المقارنة بين مرحلتين مختلفتين من الراحة (راحة لمدة 15 يوم و راحة لمدة 10 أيام)، على عينة تتكون من 229 تلميذ، تمّ قياس الانتباه لديهم بتطبيق اختبار "ورقة وقلم الرصاص"، واختبار شطب الأرقام (مهمة التمييز البصري التي تتكون من اكتشاف العناصر المستهدفة وغيرها من المشتتات)؛ وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التلاميذ الأصغر سنًا يعرفون مستوى أداء نو ملمح كلاسيكي، مباشرة بعد العودة إلى المدرسة بعد أسبوعين من الراحة، في حين التلاميذ المستوى (CM2) لا يظهرون أيّ انخفاضاً في الأداء للملمح الكلاسيكي في بداية فترة ما بعد الظهر، ما يعني عدم تأثر هؤلاء التلاميذ بطول مدة العطلة، بالنسبة للملمح الأسبوعي للأداء، فتمّ إيجاد أداء انتباهياً مرتفعاً بعد عشرة أيام من العطلة مقارنة بمدة خمسة عشرة يوم راحة، لكن لوحظ انخفاض في أداء الانتباه في نهاية الأسبوع (يوم الجمعة) لمدة عشرة أيام.

في الواقع، التلاميذ الذين استفادوا من استراحة لمدة خمسة عشرة يوم أقلّ تعباً يوم الجمعة، وليس لديهم ظاهرة توقّع عطلة نهاية الأسبوع، بالتالي انخفاض طبيعي في مستوى أداء الانتباه في نهاية الأسبوع (أورد في: Akiki, 2013).

وهناك دراسات أخرى، لكل من (Achenbah&Weiss, 1975) بينت أنّ هناك علاقة بين الأداء المعرفي وأنماط الشخصية: بمعنى الأطفال ذوي الرد الفعل الانعكاسي (Les enfant réflexifs) السريع، يخطّون للمهمّة المقدّمة إليهم أكثر من الأطفال المندفعين (أورد في: Ponce, Alcorta, 2011).

وتوّلت دراسات أخرى حول التغيّرات اليومية للانتباه، أين أجرى كل من Morales&Lopez(2001) تجربة على مجموعة من تلاميذ الإِسبانيين 475 تلميذ موزعين على ثلاث فئات عمرية مختلفة: (6-7 سنوات)، و(9-10 سنوات)، وفئة (11-12 سنة)، باستخدام اختبارات مختلفة في أربع مرات في يومي الأربعاء، أشارت النتائج إلى وجود تغيّرات يومية لأداء الانتباه مختلفة، حسب عمر التلاميذ خاصة مع وجود فجوة فترة ما بعد الغداء.

علاوة على ذلك، وفي الحديث عن هذه التغيّرات عن ملامح الانتباه؛ يتّضح بشكل واضح تأثير تنظيم التوقيت المدرسي على مستوى الأداء، ممّا سمح باستمرارية عدة دراسات علمية حول هذا الموضوع، والوصول إلى تنظيم يخلق توازن بين الوتيرة البيولوجية النفسية للمتعلّم وبين متغيّرات التوقيت المدرسي المفروض على المتعلّمين.

سلّط الضّوء في الآونة الأخيرة كلّ من Janvier &Testu(2005) على ملامح يومية عديدة لوتيرة الانتباه، أين أجريت دراسة كان الهدف منها توضيح تطوّر التغيّرات اليومية للانتباه، عند التلاميذ البالغين من العمر (4-11 سنة) بالمدارس الفرنسية في ثلاث مستويات عمرية مختلفة؛ قسم رياض الأطفال المتوسط (4-5 سنوات)، والدّورة التحضيرية (6-7 سنوات)، والدّورة المتوسطة السّنة الثانية (10-11 سنة)؛ أوضحت نتائج

الدراسة وجود تغيرات في أداء الانتباه عند تلاميذ رياض الأطفال المتوسط (فترة 60 دقيقة) والذي يعرف ارتفاعا خلال بدء التدريس، ويشهد الأداء تطورا حتى الصف الخامس، خلاصة النتيجة أن مستوى الانتباه يعرف تطورا ملحوظا مع مستوى النضج والتقدم في العمر، حيث يرتفع الأداء في الفترة الصباحية وينخفض في فترة ما بعد الظهر.

في هذا المنظر، توصلت دراسة (Tameemi & Testu, 2011) حول المقاربة الثقافية للوتيرة المدرسية والتطور اليومي والأسبوعي لدى كل من التلاميذ العراقيين والتلاميذ الإماراتيين، أين بلغ عدد التلاميذ المشاركين 223 تلميذ تتراوح أعمارهم بين (5-12 سنة)، ترتب عن الدراسة نتائج متنوعة؛ أين كانت تغيرات الانتباه مختلفة حسب أوقات اليوم وحسب كل فئة عمرية ولكنها لا تختلف حسب الجنس. أما بالنسبة لمستوى التغيرات الأسبوعية للانتباه، فيه تحسن لأداء التلاميذ لكلا البلدين بدء من يوم الأحد إلى يوم الخميس، وفي بداية الأسبوع أي يوم الأحد يقل أداء هؤلاء التلاميذ سواء عند الذكور أو الإناث، ويعتبر يوم الثلاثاء بالنسبة للتلاميذ التحضيري اليوم الذين يسجلون فيه أفضل أداء، أما تلاميذ القسم السنة الثانية (CM2) فتشهد الإناث أداء أفضل يوم الخميس، خلافا لفئة الذكور الذين يعرفون أداء مرتقعا يوم الأربعاء وهذا بالنسبة لتلاميذ الإماراتيين، وفيما يخص تلاميذ العراقيين فأفضل أداء للانتباه يكون يومي الثلاثاء والخميس، حيث فئة الذكور المنتمية للقسم التحضيري، و الإناث المتمدرسة في القسم السنة الثانية (CM2)، والعكس صحيح، يوم الخميس تعرف إناث القسم التحضيري أفضل أداء، وذكور فئة القسم السنة الثانية (CM2).

وتدعيما لما سبق ذكره، ذكر كل من (Le floc'h, Clarisse & Testu, 2014) في دراسة لهم التي كانت تقوم على تقييم حدوث تزامن النتائج عن التنظيمات المدرسية والعائلية، على مستويات وتغيرات الانتباه، على عينة من الأطفال بلغ عددهم 498 طفل أعمارهم بين (6- و 11 عاما)، تُظهر النتائج أثر هذين المتزامنين على تغيرات الانتباه، كما

أنَّ عمر الطفل قد يعدَّل أو يخفَّف من دورهما في التَّغيير، أيضا التَّنظيم التمدرس في الأيام الأربعة يعتبر عقيما بالنسبة لكلا الفئتين العمريتين، وإزالة التَّزامن من نهاية الأسبوع الطَّويل، ظهر تأثيره على الأطفال الأكبر سنا.

فضلا عن ذلك، وضحت الدَّراسة التي قام بها كل من (Megalakiki & al(2015) حول تأثير التَّنظيم التَّوقيت المدرسي على التَّغيَّرات اليومية والأسبوعية والسَّنوية، التي تطرأ على النِّشاطات المعرفية (الانتباه، الذاكرة، الاستدلال)، لتلاميذ السَّنة الخامسة ابتدائي (CM2) على ثلاث مدارس ابتدائية لمدة ثلاث سنوات، أين تمَّ تقييم التَّلاميذ أربع مرات في السَّنة (سبتمبر، ديسمبر، مارس، جوان) وخلال أربع مرات في اليوم (8سا:30 صباحا، و11سا:30 صباحا، و14سا:00 مساء، و16سا:30 مساء)؛ إلى أنَّ فعالية الانتباه تتخفَّض يوم الاثنين، ثمَّ ترتفع يوم الجمعة، بينما تشهد النتائج في بداية السَّنة ضعفا، ثمَّ ترتفع تدريجيا إلى غاية شهر مارس، بينما بالنسبة للاستدلال فهو يرتفع بارتفاع الانتباه والذاكرة وينخفض بانخفاضهما. تؤكِّد مختلف نتائج هذه الدَّراسات ما أقرَّ به (Testu(1982) من وجود علاقة ارتباطية بين الوتيرة المدرسية والاختلافات التواترية للنِّشاط النَّفسي للتلميذ.

هذا من جهة، ومن جهة أخرى مسَّت الدَّراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية وتيرة النَّوم -يقظة، التي لا تقلُّ أهميَّة في المسار التعليمي للمتعلِّم خاصة في المدرسة الابتدائية، باعتبارها مرحلة أساسية في حياة المتعلِّمين من جميع جوانبهم النَّمائية، فهو -النَّوم الليلي_ على حدِّ تعبير (Fotinos(2012) يساهم بشكل رئيسي في النَّمو المتناغم، واستعادة وظائف الجسم طاقتها، كما يسمح بمحاربة التَّعب وتعزيز عملية التَّعلُّم، والحرمان منه يؤثِّر على الوتيرة البيولوجية: فقد يعدَّلها أو يغيِّر فيها.

والعديد من الدَّراسات التي تناولت قضية الحرمان من النَّوم وتأثيره على المهام المعتادة والمعقَّدة، وحتى على نتائج التَّحصيل الدَّرسي للطفَّل المتعلِّم، أين بيَّن كلَّ

(Randazzo & coll, 1998) في دراسة على مجموعة من الأطفال المتعلمين الذين تتراوح أعمارهم بين (10-14 سنة)، من أنّ الحرمان الجزئي ليلية واحدة من مدة النوم الليلي (5 ساعات)، يعدّ مدة كافية لتعطيل واضطراب عملية التعلّم للمهام المعتادة والمعقّدة عندهم، وحتّى في أداء المهام المعتادة عندهم، من جهة أخرى، بيّن (Poulizac) في تجربة على مجموعة من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (7-8 سنوات)؛ أنّ 61% يعانون من تأخر دراسي لسنة من بين الأطفال الذين تقل مدة نومهم عن 8 ساعات، و13% كانوا يعانون من تأخر دراسي للذين ينامون أكثر من 10 ساعات، وهناك تقدّم بسنة واحدة بنسبة 11% (أورد في: Expertise collective, 2001).

فتدني مدة ونوعية النوم الليلي يؤدي إلى ضعف قدرات التعلّم، وانخفاض التحصيل الدراسي، وأكثر من ذلك نجد أنّه يفضي إلى القلق، والاكنتاب، واضطرابات في السلوك، وبالمثل بيّن (Valent et al, 2001) أنّ هناك علاقة وطيدة بين الإساءة اللفظية ومدة النوم الليلي أقل من 10 ساعات عند الذكور. هذا ما جعل كل من (Testu, Fotinos, 1996) يقرون بأنّ التغيّرات اليومية للنشاطات الفكرية والسلوكيات المدرسية عند التلاميذ، لها علاقة كبيرة بمدة ونوعية النوم الذي يتطوّر خلال ليالي الأسبوع، وتدعيما لذلك؛ أقيمت دراسات حول الدور الفعّال للنوم المتناقض لدى البالغ في عملية التذكّر، كلّ من (Smith, 1991) Lapp, أين لوحظ في تعلّم اللّغة الأجنبية هناك نجاح بمعدل جيّد خلال ارتفاع نسبة النوم المتناقض، مع تكاثف النشاط البصري (أورد في: Marouf, Khelfane, 2014).

كما أنّ هناك عوامل أخرى لها علاقة مباشرة في اضطرابات النوم: منها الوقت المبكر للدراسة، المشي طويلا للوصول إلى المدرسة، النشاطات اللاصفية الكثيرة، الضّغط

المدرسي، تواترات غير منتظمة للنوم واليقظة، الاستهلاك لوقت طويل للتلفزيون والأنترنيت، الإجهاد، صعوبات المدرسة، البيئة الأسرية (Touitou & Bégué, 2010).

في هذا الصدد، أشار (Billard,1998) حتى نمط الأسرة، أوقات عمل الوالدين، العادات والتقاليد الوطنية، وعادات المنطقة التي يعيش فيها تؤثر على مدة النوم الليلي للمتعلم، وحتى نمط التنظيم الوقت المدرسي السائد حسب ما أكدته دراسة (Testu,2000) بدوره يساهم في التغيرات الأسبوعية التي تشهدها مدة النوم الليلي للمتعلم، وهذا ما توصلت إليه دراسة (Montagner) على الأطفال البالغين من العمر بين (9-10 سنوات) وما بين (17-19 سنة) في فرنسا، ولا يقف الأمر عند هذه العوامل المذكورة فقط، بل حتى الانتماء الجغرافي من بين العوامل المؤثرة على مدة النوم الليلي؛ فأطفال الريف يعرفون وتيرة نوم مرتفعة بمعدل يقارب (615 دقيقة) أي (20 دقيقة) أكثر من أطفال المدينة، وهذا ما أثبتته دراسة (Testu1994) على التلاميذ البالغ عمرهم بين (6-7 سنوات) (أورد في: لعسلي، 2018).

من ناحية أخرى، فإنّ الحرمان المنتظم من النوم المرتبط بالجدول الزمنية غير المناسبة، ستؤثر سلبا على التطور النفسي والفيولوجي للتلميذ، نظرا لأنّ رياض الأطفال أو المدرسة الابتدائية تبدأ في الصباح الباكر، أين تتم عملية صحوة كثيرة للطفل، فتضطرب وتيرة نومه -ويقظته، على سبيل المثال، بالنسبة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (6-7 سنوات)؛ فإنّ 46% من "الذين ينامون ليلا ثقيلًا" (11 سا 17 صباحا إلى 12 سا 13 مساء من النوم)، و20% من "الذين ينامون ليلا قصيرا" يعرفون خلال المدرسة فترات استيقاظ (أورد في: Expertise collective,2001).

ومنه، حسب تعبير (Montagner, 2005) هذا التنظيم التوقيت المدرسي لا يراعي فيزيولوجية المتعلم، ولا يأخذ بعين الاعتبار أوقات النشاط الوظائف العقلية الضرورية للعملية التعليمية (أورد في: Benabdelmalek,2014).

أخيراً، يؤكد (Montagner,1983) على أنه من الصّعب إدارة لحظتين من النّاحية الفسيولوجية والسلوكية: الدّخول إلى الفصل الدّراسي، و"الفجوة ما بعد الغداء" وهذه الفترات أكثر وضوحاً وطويلة كلّما كان الأطفال أصغر سناً. منه يجب أن تؤخذ هذه المعطيات العلمية بعين الاعتبار ليس فقط في تنظيم التوقيت المدرسي وبرمجة عملية التعلّم، ولكن حتّى خارج المدرسة لدعم وتنمية الطفولة المبكرة، أين يكون للأسرة الدور الرئيسيّ والفعلّ في تنظيم الحياة الطبيعيّة للطفل (أورد في: Expertise collective,2001).

ومن ضمن الدّراسات الكرونونفسية التي أجريت في الجزائر من قبل عدة باحثين في هذا الصدد نجد منها: دراسة معروف ودوقة (2008) التي توصلت إلى وجود ملمحين منعكسين بالنسبة للتلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين، وبينوا كذلك، أنّ أداء الانتباه يتغيّر خلال ساعات اليوم حسب نمط تنظيم الوقت المدرسي، ويتغيّر حسب أيّام الأسبوع لكلا النّمطين.

بالإضافة إلى دراسات أخرى (معروف، وخلفان، ودوقة، وتمجيات، 2011) في المعهد الوطني للبحث في التربية ووزارة التربية الوطنية، التي تمثّلت في تأثير الإجراءات الجديدة الخاصة باستعمال الوقت المدرسي على الأداء المدرسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وأسفرت نتائجها على أنّ الملحم اليومي للانتباه لا يشبه تماماً الملحم الكلاسيكي، أين يعرف الأداء على السّاعة الثامنة انخفاضاً، ثمّ على السّاعة الحادية عشرة ارتفاعاً، حتّى الفترة المسائية إلى غاية السّاعة الرابعة مساءً، أمّا بالنسبة للملحم الأسبوعي، فالأداء في يوم الأحد يشهد انخفاضاً.

ويعلّل ذلك، بالتأثير السلبي لعطلة آخر الأسبوع على الأداء وخلال باقي أيّام الأسبوع الذي يكون مرتفعاً، منه يظهر بوضوح تأثير توزيع الزّمن المدرسي على التلاميذ وعلى قدراتهم العقلية. أيضاً من النتائج الأخرى التي خرجت عن هذه الدّراسة: بيّنت أنّ هؤلاء المتعلّمين المتمدرسين في السّنة الخامسة؛ تصدر عنهم سلوكيات عدم الاهتمام وكثرة الحركة

خلال الأسبوع المدرسي، وكذلك اتضح أنّ هؤلاء التلاميذ يتكيفون مع الحالة المدرسية خلال اليوم المدرسي أحسن من الأسبوع المدرسي، وهذا من خلال مقارنة بين مؤشر اليومي والمؤشر الأسبوعي للانفصال عن الحالة المدرسية (أورد في: وعلي، ومعروف، 2016).

كما أنّ البرنامج الوطني للبحث (PNR) لسنة 2013 الذي أنجز دراسة حول الوتيرة المدرسية في الجزائر من طرف الباحثين (معروف، Testu، دوقة، خلفان، تمجيات)؛ على عينة من التلاميذ البالغين من العمر (10-11) سنوات، بيّنت النتائج انخفاضا في أداء الانتباه بداية فترة الصبيحة، ثم ارتفاعها في نهاية الفترة الصباحية، ثم يعرف الأداء أقصى ارتفاعا في بداية المساء وينخفض قليلا في نهاية اليوم الدراسي (أورد في: معروف، امسعودان، 2017).

فضلا عمّا سبق، هناك دراسات أخرى حول تأثير الموقع الجغرافي على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والنوم الليلي لدى التلاميذ منها: دراسة كل من الباحثين نوفل ومعروف (2015) حول تأثير التوقيت المدرسي، على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والنوم الليلي لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر (7-8) سنوات (دراسة مقارنة بين الشمال بولاية بجاية والجنوب بولاية أدرار)، أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود ملمحين مختلفين تماما، من خلال المقارنة بين الأداء اليومي للانتباه بالنسبة لتلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية بجاية والمتمدرسين بالجنوب بولاية غرداية، ونفس الشيء بالنسبة للتغيرات الأسبوعية لأداء الانتباه كانت مختلفة، ما يؤثّق تأثير الموقع الجغرافي في تغيرات الانتباه بين تلاميذ الشمال وتلاميذ الجنوب، أمّا بالنسبة لمدة النوم الليلي فكانت مختلفة خلال أيام الأسبوع بين تلاميذ الولايتين، الذي ينتج أساسا من تواجدهم في المدرسة مبكرا.

على نحو من ذلك، تليه دراسة كرونونفسية للانتباه والسلوك، داخل القسم لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر ما بين (7 - 10) سنة - دراسة مقارنة بين شمال الصحراء وجنوبها؛ فيما يخصّ تنظيم التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية

للانتباه والسلوك داخل القسم، وتمخّضت نتائج الدراسة على وجود فروق في التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوك داخل القسم بين تلاميذ الشمال وتلاميذ الجنوب (نوفل، لعسلي، معروف، 2016).

وهذا ما أكدته فيما بعد الدراسة التي تمّت في نفس المنحى، من قبل الباحثين إمسعودان و معروف (2018) حول الوتيرة المدرسية للانتباه ومدّة النوم الليلي والسلوك داخل القسم، لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر (10-11 سنة) في ولايتي تيزي وزو وتمنراست؛ أظهرت نتائج الدراسة أنّ التغيرات اليومية لأداء الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو تعكس تغيرات الملح الكلاسيكي، خلافا للتغيرات اليومية التي يشهدها التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست، أمّا التغيرات الأسبوعية فكلا الولايتين: اتّضح وجود فروق طفيفة في الملح الأسبوعي، كما تبين أنّ مدة النوم الليلي تكون مرتفعة قبل أيام الراحة ومنخفضة قبل أيام الدراسة، فتلاميذ ولاية تيزي وزو مدّة نومهم أكبر من مدّة نوم تلاميذ ولاية تمنراست، وهذا راجع إلى تأثير العوامل المناخية والثقافية والاجتماعية على الوتيرة المدرسة للتلميذ الجزائري.

نفس النتائج توصلت إليها دراسة كل من الباحثين زعموم و معروف (2020) دراسة حول التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه ومدّة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، المتمدرسين في منطقة الشرق الجزائري بالتحديد في مدينة قسنطينة على 152 تلميذ من كلا الجنسين؛ وتمّ التّوصل إلى وجود تغيّرات يومية وأسبوعية للانتباه ومدّة النوم الليلي لدى التلاميذ، وفروق ذات دلالة حسب الجنس.

تعلّل مختلف نتائج هذه الدراسات السالفة، مدى تأثير الموقع الجغرافي والاجتماعي لكل منطقة، وما يمكن أن ينجّر عن هذه المتزامنات الهامة من تقاوم صعوبات التعلّم والرسوب المدرسي، إن لم يتمّ أخذها بعين الاعتبار في إعادة تنظيم وقت تدرّس التلاميذ.

من جهة أخرى، الدراسة التي أنجزت في إطار المشروع الوطني (PNR) من قبل (Marouf, Khelfane, Testu, 2016) حول تقييم النظام التربوي الجزائري، أين تمت دراسة تأثير التوقيت المدرسي على السلوك داخل القسم لدى التلاميذ البالغين من العمر (10-11) سنة، أسفرت نتائج هذه الدراسة أنه من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي والأسبوعي؛ عدم التكيف مع الوضع المدرسي للتلميذين المختارين من كل مدرسة، بسبب تأثير جدول التوقيت المقترح والمفروض على التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد، ما يبين تأثير التوقيت المدرسي على حالة التلاميذ ومختلف السلوكيات التي يسلكونها.

وعلى نفس المنوال، توالى دراسات حول تنظيم التوقيت المدرسي في المدرسة الجزائرية، أين أظهرت كل من دراسة وعلي ومعروف (2017)؛ حول تأثير التوقيت المدرسي على كل من الانتباه ومدة النوم الليلي، عند تلاميذ المدرسة الابتدائية بين النظام الخاص والعام، أن التغيرات اليومية لأداء الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب النظام العام؛ تتغير وفقا النمط الكلاسيكي المشار إليه من قبل الدراسات الكرونونفسية المدرسية، خلافا للنظام الخاص، بينما التغيرات الأسبوعية لكلا النظامين فكانت التغيرات الأسبوعية لوتيرة الانتباه للتلاميذ النظام الخاص، أكثر تكيفا مع الحالة المدرسية مقارنة بتلاميذ النظام العام. فيما يخص النوم الليلي؛ فقد أسفرت نتائج الدراسة أن متوسط مدة النوم الليلي عند التلاميذ المتمدرسين في كلا النظامين، ورغم وجود تغيرات وفروق بينهما إلا أنها تبقى منخفضة مقارنة بالتلاميذ (Testu, 1994) و(معروف، 2008).

بالإضافة إلى ذلك، حتى التغيرات السنوية بالنسبة للانتباه والنوم الليلي للتلاميذ تعرف نفس الملمح، وهذا ما أكدته الدراسة التي قام الباحثين صعاد ومعروف سنة (2021) الأمر الذي يثبت أنه مهما كان التوقيت المدرسي المطبق على التلاميذ المتمدرسين، فإنه يتسبب

في اضطراب وتيرة نوم-يقظة، بالتالي فيه عدم احترام لمدة النوم لهؤلاء المتدرسين في كلا النظامين.

إن دلت مختلف النماذج البحثية السابقة سواء الأجنبية أو الجزائرية، فإن جميعها تدل على العلاقة التلازمية بين الوتيرة الاصطناعية أو البيئية والاجتماعية والوتيرة البيولوجية والنفسية للمتعلم، والتي تقف وراء التحصيل والنجاح والتحكم في مختلف المهارات، وتحسين مستوى الأداء وعلاج صعوبات التعلم، وتفادي الرسوب المدرسي أو الإخفاق في ذلك، وأيضا أثبتت أهمية الموضوع من حيث تناولها -الدراسات السابقة- مختلف الفئات العمرية والمستويات العلمية، وحتى مختلف البيئات الثقافية والاجتماعية، وتم التناول من زوايا مختلفة، وفي جداول زمنية مختلفة وسياق زمني ومكاني مختلف، التي تؤثر على التغيرات اليومية والأسبوعية والسنوية على مستوى أداء الانتباه ومدة النوم الليلي، وحتى السلوك خاصة أنها مست مرحلة التعليم الابتدائي؛ والتي تعتبر مرحلة مهمة وحساسة في تنمية وإعداد المتعلم من مختلف جوانب الشخصية، أين أفرت جميع الدراسات عن نتائج تتدد بأهمية وضرورة إعادة النظر في التوقيت المفروض على المتعلم، والإقرار بتوقيت زمني يخدم المتعلم بالدرجة الأولى وليس الراشد، إن كان صحيحا أن المتعلم هو جوهر وأساس العملية التعليمية التعلمية.

كما أن سياق بحثنا هذا لا يخرج عن نطاق الدراسات السابقة التي تناولت في مضمونها متغيرات الدراسة، أين أثارت معضلة علمية تتعلق بمدى تنظيم وتأمين الزمن المدرسي يتلائم مع وتيرة الطفل، للوصول إلى خلق فضاء تعليمي تعلمي مناسب لعمره، لانساهم بوتيرة بيولوجية، تتأثر بما يتعرض له خلال اليوم، وتعرف تغيرات لا بد من أخذها بعين الاعتبار في تصميم جداول التوقيت المدرسية، وأن تكون من بين أوليات تنظيم الوقت المدرسي مصلحة المتعلم، من خلال احترام أوقات التمدرس وأوقات الراحة خلال اليوم.

لذا وحسب كلّ من Testu & Fotinos(1996) كل تغيير في المنظومة التربوية يستلزم وضع هدفين أساسيين في تنظيم توقيت التمدرس: من اختيار أوقات مناسبة لتوية التعلّم أين يسمح ذلك من تقليل التعب لدى هؤلاء المتعلمين، وتنويع النّشاطات والمهام المقدمة سواء الصفية واللاصفية للطفل حسب الأوقات.

وعليه، بدورنا ستجري الباحثة بحثها حول موضوع التوية المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية، بالتحديد في ولاية تيزي وزو ببلدية فريجة في ظل التوقيت الذي فرضته جائحة الكوفيد -19- التي فرضت على العالم، وعلى المتعلمين سياسة زمنية تنظيمية مخالفة تماما لما ألفوه بصفة عامة وبصفة خاصة على المتعلمين، أين حدثت تغييرات في مستوى تنظيم التمدرس، حيث استوجب الأمر نظام التقويم وجدول زمنية مختلفة وتقلصت مدة تدريس المواد التعليمية، هي كلّها عوامل تؤثر على سيرورة التعلّم وعلى مستوى أداء المتعلّم.

لهذا وانطلاقا ممّا سبق عرضه من توليفة حول موضوع التوقيت المدرسي، ومن الدّراسات الجزائرية التي أجريت ومازالت تُجرى في هذا الشّأن، ارتأينا بدورنا أن يُطرح المشكل التّالي: هل يشهد الانتباه تغييرات خلال اليوم والأسبوع حسب نمط تنظيم الوقت المدرسي المفروض على تلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الحضرية لبلدية فريجة ولاية تيزي وزو؟ وهل تتغيّر مدة النّوم الليلي لدى هؤلاء التلاميذ حسب ما فرضته الظروف الراهنة المتمثلة في جائحة الكوفيد -19-؟

1-2- صياغة مشكل البحث:

انطلاقا ممّا سبق، يمكن صياغة مشكل البحث في التساؤلات التّالية:

1- هل يشهد الانتباه تغييرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو؟

2- هل يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو؟

3- هل يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو؟

4- هل يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو؟

5- هل هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي والتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب السن؟

6- هل هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن؟

7- هل تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو؟

8- هل تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو؟

9- هل هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن؟

2- فرضيات البحث:

للإجابة على هذه التساؤلات المطروحة، تم صياغة الفرضيات الآتية:

- 1- الفرضية الأولى: يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو.
- 2- الفرضية الثانية: يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو.
- 3- الفرضية الثالثة: يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو.
- 4- الفرضية الرابعة: يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو.
- 5- الفرضية الخامسة: هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي والتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب السن.
- 6- الفرضية السادسة: هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.
- 7- الفرضية السابعة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو.
- 8- الفرضية الثامنة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو.
- 9- الفرضية التاسعة: هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.

3- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن ملامح التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه بالنسبة للتلاميذ التعليم الابتدائي؛ بالتحديد السنة الثالثة والسنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو، وكذلك معرفة ما إذا كانت وتيرة الانتباه لدى هؤلاء التلاميذ تشهد تغيرات يومية وأسبوعية حسب السن، بالإضافة إلى ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى تلاميذ العينة المدروسة، وما إذا كانت مدة النوم الليلي تشهد فروقا في التغير خلال أيام الأسبوع حسب السن، لكلا تلاميذ السنة الثالثة والسنة الخامسة ابتدائي، وأخيرا معرفة ما إذا كانت الوتيرة البيولوجية والنفسية للمتعلم، أخذت بعين الاعتبار في تنظيم التوقيت المدرسي في ظل هذه الظروف الاستثنائية.

4- أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في إثراء مجال البحث حول الوتيرة المدرسية بنتائج علمية جديدة، خاصة في ظل الظروف الاستثنائية التي فرضتها جائحة الكوفيد-19، التي أكدت جليا أهمية التسيير والتنظيم والتخطيط الجيد لوقت التمدريس للتلاميذ، والخروج بنتائج علمية حول التغيرات اليومية والأسبوعية للتلاميذ، تمكن من فهم الصعوبات والفشل اللذان يعاني منهما التلميذ الجزائري، وكذلك فتح آفاق علمية جديدة في مجال الدراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية المسؤولين والمختصين إلى ضرورة الاهتمام أكثر بالوقت، باعتباره الحلقة الجوهرية في إنجاح المنظومة التربوية التي تعكس في مضمونها نجاح التلاميذ، وضمان بيئة صحية سليمة وملائمة لتلاميذ المتمدرسين في مرحلة التعليم الابتدائي.

ستساهم هذه الدراسة بالتتويه والتتديد بخلق توازن بين الوتيرة البيولوجية والنفسية للمتعلّم والمتزامنات الاصطناعية (هنا جداول التوقيت الرزنامة المدرسية)، وضرورة التأكيد على ذوي القرارات على احترام أوقات الراحة والنشاط في أي تنظيم للتوقيت المدرسي، إذا كان حقا الهدف هو تحقيق نجاح المتعلّم على المستوى النوعي والكمي سواء على المدى القصير أو الطويل.

تتضح أهمية الدراسة كذلك، في ضوء النتائج التي تسفر عنها، في التعريف بالأوقات الخصبة للتعلّم والأوقات العقيمة خلال اليوم والأسبوع، وتوجيه ذوي القرار إلى هذا الفترات والاستناد عليها في تنظيم الجدول التوقيت المدرسي، وبرمجة الحصص والمواد التعليمية وفقها، لضمان جودة التعليم، وفيه تحقيق المستوى أداء مرتفع للتلاميذ، وتكمن الأهمية القصوى لهذه الدراسة من منظور تأكيدها على أهمية تنظيم وتيرة مدرسية صحيحة؛ وفق منهجية وأطر علمية متناغمة مع الوتيرة البيولوجية، ومع متطلبات الجانب البيداغوجي للمتعلّم بالدرجة الأولى.

تظهر جلياً أهمية الدراسة في توجيه وتوعية المعلمين بموضوع الوتيرة المدرسية، ومع تحمله في مضمونها من معطيات حول التغيرات اليومية والأسبوعية التي يعرفها التلميذ، باعتبار المعلم هو الذي يتفاعل أكثر وبشكل يومي ومتواصل في إطار المواقف الصفية مع المتعلّم، أين قد تفيده مختلف نتائج الدراسة في التطبيق المثالي لعملية التدريس: بما فيها من دروس ونشاطات مختلفة وفق الملح المناسب للمتعلّم، خاصة في وجود ظروف تفرض نفسها على الواقع بصفة عامة وبصفة خاصة على المنظومة التربوية.

5- تحديد المفاهيم الأساسية:

تتمثل المفاهيم الأساسية للدراسة في:

1- مفهوم الانتباه:

➤ لغة: حسب لسان العرب، وجد أنّ الأصل اللغوي لمفهوم الانتباه من الفعل الثلاثي "نَبَّه" والذي يعني: "النُّبْه": القيام والانتباه من النوم، وقد نَبَّهَهُ وَأَنْبَهَهُ من النَّوْمِ فَتَنَّبَهُ وَأَنْتَبَهُ، وَأَنْتَبَهُ من نومه: استيقظ.

الانتباه في اللغة يعني الشعور بالأمر أو الشيء وهو يتطلب اليقظة وقدّر من النشاط العقلي والفتنة، في تقدير الأمور والأشياء وعكسه الخمول، وهو يتم بصورة مقصودة شعورية (متولي، 2015).

أمّا مفهوم الانتباه في معجم اللغة العربية المعاصرة؛ فهو من المصدر انتبه / انتبه إلى / انتبه لـ بمعنى تركيز الذهن وحصره في اهتمام واحد، أو مجال من المجالات يؤدي إلى وضوحه.

استرع الانتباه، شدّ انتباهه، أعاره انتباهها: اهتم به، اكرث له - جذب انتباهه: أثره واسترعاها - لفت الانتباه: جذب النظر واستماله، هذا حري بالانتباه: بالاستماع، باهتمام، وجّه انتباهه إلى الشيء: اهتم به (أورد في: أحمد مختار، 2008).

➤ اصطلاحاً: حسب نوربير سيلامي (2001) الانتباه هو تركيز الشعور على موضوع، الانتباه يهيئ الإدراك ويوجهه، إنه يجنّد الفكر ويثبته على واقع، على حدث أو فكرة، وينطوي على نزوع نحو هدف، على انتقاء المعلومات على تقليص ساحة الشعور.

أمّا كلّ من (Eriksen & Yah, 1985) فيعرفون الانتباه على أنه التركيز الواعي للشعور على منبه واحد فقط، وتجاهل المنبهات الأخرى التي توجد معه، فهو استخدام الطاقة العقلية

في عملية معرفية، أو توجيه الشعور وتركيزه في شيء معين استعداد لملاحظته أو أدائه أو التفكير فيه (أورد في: جابر، وبراهيمي، 2005).

من التعريفات النفسية للانتباه التعريف الذي قدمه قاموس موسوعة علم النفس الذي ينظر للانتباه: على أنه "القدرة على التركيز على المظاهر الدقيقة الموجودة في البيئة، اختيار الكائن الحي لمثيرات معينة ومقاومة التحول الناتج عن المثيرات الأخرى" (أورد في: متولي، 2015).

إن، على ضوء هذه التعريفات، يعتبر الانتباه عملية عقلية، تستثير شعور الفرد ووعيه وإدراكه وحصره في مجال واحد، دون التأثير بالمذبذبات الخارجية عن الإدراك، بغية الفهم والإنصات والمعالجة الصحيحة للمعلومات المتلقاة.

➤ **التعريف الإجرائي للانتباه:** يتمثل الانتباه في هذه الدراسة في الدرجة التي يتحصل عليها التلاميذ السنة الثالثة، وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية لولاية تيزي وزو، بعد تطبيق روائز شطب الأرقام اليومية والأسبوعية للباحث (Testu) المكيفة من قبل الباحثة (معروف، 2008).

2- مفهوم النوم الليلي:

➤ **لغة:** حسب المنجد الأبجدي (1986)، يعرف الفعل نام: نوما ونياما، نعس أو رقد. أما معجم اللغة العربية المعاصرة، فالنوم من المصدر نام / نام إلى / نام عن / نام لفترة راحة للبدن والعقل، تغيب خلالها الإرادة والوعي، تتوقف فيها الوظائف البدنية الإرادية كالحركة والكلام... الخ (أورد في: أحمد مختار، 2008).

➤ **اصطلاحا:** يرد عن نوربير سيلامي (2001) أن النوم حالة فيزيولوجية، دورية،

تتميز على نحو أساسي؛ بتقليص الفاعلية وتراخي التقلص العضلي، والتوقف المؤقت عن الوعي اليقظ.

أما المقاييس الفسيولوجية والسلوكية تعرّف النوم "بأنه حالة الجسم التي تتسم بالسكون، ويكون للجسم شكل ووضع معين خلال ذلك، ويختلف باختلاف نوع الكائن الحي وعدم تقبل الإثارة" (أورد في: ملوكي، وبختاوي، 2019، ص24).

ويضيف كل من (Leconte, Lambert, Layrcn, Beugnet,1998,p180) "أنّ النوم هو فعل فسيولوجي مرتبط بتعاقب دورات الزمن خلال مراحل نوم /يقظة، ليل/ نهار" (أورد في: زعموم، ومعروف، 2020).

نستخلص من التعاريف السابقة، أنّ النوم حالة سلوكية تتسم بالهدوء والاسترخاء، يقلّ فيها النشاط لكن لا يتوقف، تتزامن مع دورة ليل / نهار، وهي من بين أهم الحاجات الفسيولوجية الضرورية للإنسان.

➤ **التعريف الإجرائي للنوم الليلي:** يتمثل النوم الليلي في هذه الدراسة في متوسط مدة النوم الليلي للتلاميذ السنة الثالثة وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية لولاية تيزي وزو، خلال ليالي الأسبوع من خلال تطبيق استبيان النوم لـ للباحث (Testu) المكيفة من قبل الباحثة (معروف، 2008)، وذلك بتسجيل ساعة النوم وساعة الاستيقاظ خلال أيام الأسبوع.

3- التغيرات اليومية: تتمثل في مختلف الفروق التي في مستوى الأداء الانتباه خلال ساعات اليوم، لدى التلاميذ السنة الثالثة والسنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية لولاية تيزي وزو، بعد تطبيق روائز شطب الأرقام لـ للباحث (Testu) المكيفة من قبل الباحثة (معروف، 2008).

4- التغيرات الأسبوعية: تتمثل في مختلف الفروق التي في مستوى الأداء الانتباه خلال أيام الأسبوع، لدى التلاميذ السنة الثالثة وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية لولاية تيزي وزو، بعد تطبيق روائز شطب الأرقام لـ للباحث (Testu) المكيفة من قبل الباحثة (معروف، 2008)، والتغيرات الأسبوعية لمتوسط مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع (ليلة الجمعة - السبت، ليلة السبت - الأحد، ليلة الأحد - الاثنين، ليلة الاثنين - الثلاثاء، ليلة الثلاثاء - الأربعاء، ليلة الأربعاء - الخميس، ليلة الخميس - الجمعة)، من خلال تطبيق استبيان النوم لـ للباحث (Testu) المكيفة من قبل الباحثة (معروف، 2008).

4- الوتيرة المدرسية:

➤ الوتيرة لغة: جمع وتائر: تدل على المداومة على الشيء، وملازمة وهو مأخوذ من التواتر والتتابع. طريقة مطردة، استمر في عمله على هذه الوتيرة، خطاب على وتيرة واحدة.

➤ التعريف الإجرائي للوتيرة المدرسية: يقصد بالوتيرة المدرسية في هذه الدراسة بالتغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه، وتغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ السنة الثالثة وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، المتمدرسين بالمدارس الابتدائية لبلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو، حسب نمط التوقيت المدرسي السائد في هذه المدارس.

الفصل الثاني: أدبيات الموضوع

تمهيد:

خُصّص هذا الفصل الخاص بأدبيات الموضوع إلى عرض أهم ما جاء حول موضوع الوتيرة المدرسية، أين تمّ تنظيم ذلك في قسمين: القسم الأول عالج ماهية الوتيرة المدرسية - مقارنة كرونوبولوجية وكرونونفسية-، أمّا القسم الثاني فتناول كلّ من وتيرة الانتباه والنوم الليلي من منظور كرونونفسي وكرونوبولوجي، وهذا ما سيتم عرضه خلال هذا الفصل الثاني، الذي يعطي صورة واضحة عن محتوى الوتيرة المدرسية بشكل شامل ودقيق.

القسم الأول:

الوتيرة المدرسية -مقارنة كرونوبولوجية وكرونونفسية-

- تمهيد:

استقطب موضوع الوتيرة المدرسية اهتمام عدة باحثين بتعدد تخصصاتهم، الذين لاحظوا أهميتها وتأثيرها على أداء المتعلّم وتحصيله، حيث ظهرت تيارات علمية وأبحاث ذات التوجه البيولوجي والفسولوجي لدعم طرق التعلّم الأكثر فاعلية ونجاعة، أين برز ميداني علميين أساسيين كان لآبده من الباحثة تسليط الضوء عليهما وهما: ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية اللذان قدما معطيات علمية ساهمت في تذليل الغموض الذي يحيط بالوتيرة المدرسية، من هنا تناول هذا القسم أهم المضامين والعناصر الخاصة واستعراض مختلف الأدبيات العلمية التي حلّلت وفسرت الوتيرة المدرسية.

1- ميدان الكرونوبولوجية:

1-1- مفهوم الكرونوبولوجية: منذ ظهور الكائنات الحية الأولى على وجه الأرض، كان عليها التكيف مع الدورات الطبيعية: تناوب الضوء والظلام، تناوب فترات الحرارة والبرودة، الأمر الذي يجزم بوجود تواترات على جميع مستويات تطور هذه الكائنات الحية بأنواعها المختلفة: أي الكائنات وحيدة الخلية أو المعقدة منها، سواء الحيوانية أو النباتية، لذا التواتر هو من بين أحد أهم الخصائص الأساسية الذي تتسم به الظواهر الطبيعية.

إنّ ميدان الكرونوبولوجية ميدان حديث النشأة، ففي القرن التاسع عشر (19) وبداية القرن العشرين (20)، قام علماء البيولوجيا بتسليط الضوء بشكل خاص على "ثبات البيئة الداخلية أو الوسط الداخلي" ومقاومته للتغيير، ما جعل (Cannon, 1939) يقدم أو يدخل مصطلح "التوازن Homéostasie"، لتعليل استقرار البيئة الداخلية أي أنّها لا تخضع للتغيير. فنموذج التوازن يعتبر أنّ الجسم يتمتع بآليات تنظيمية تجعله من الممكن الحفاظ على ثباته في البيئة الداخلية (أورد في: Leconte- Lambert, Lancry, 1988).

فالوتيرة اليومية أو الشهرية أو السنوية، تنشط على قاعدة عضوية مستقرة، بحيث أنّ الغرض من كلّ وظيفة فسيولوجية هو الحفاظ على التوازن المستمر في الوسط الداخلي، وهذا ما نصّ عليه الظهور الحديث لعلم وظائف الأعضاء في منتصف القرن الماضي.

هذا من جهة، ومن جهة من أخرى، توالى الأبحاث في هذا المجال حتّى اكتشف الباحثون أنّ هذه الوظائف الفسيولوجية تحدث لها تغييرات تلقائية ودورية وتحدث بترتيب محدد، وهذا في الخمسينيات من القرن الماضي، أين كانت هذه الأحكام تتعارض مع كلّ الأحكام السابقة في ذلك الوقت، الذي ركّز على اتساق وثبات البيئة الداخلية. وهذا ما تؤكّده التجربة التي قام بها (Siffre, 1962) حين أمضى 62 اثني وستون يوماً بمفرده في فجوة (Scarrasson) على الحدود الفرنسية الإيطالية، ليكتشف بعدها تلقائياً وجود وتيرة

يقظة-نوم التي تبلغ حوالي 24 ساعة، ثم استمرت الأبحاث حول العزلة وأضحت التواترات معروفة عند عامة الناس (أورد في: Amezrhah, Faouzi, 2010). بالتالي البيئة الداخلية ليست مستقرة بل متغيرة باستمرار، وتظهر على شكل تذبذب منتظم، لذلك يقترح ميدان الكرونوبولوجية إجراء الوصف الكمي للتواترات البيولوجية وهذا ما أكدته كل من (Reinberg 1971, Halberg 1969) (أورد في: Leconte, Lambert, Lancry, 1988).

ولهذا ظهر هذا الميدان لتفسير مختلف التغيرات التواترات البيولوجية التي يشهدها الفرد في مختلف الأوقات، وفي سنة 1967 تم إدراج هذا المفهوم من قبل كل (Halberg و Reinberg)، وتطورت دراسات عدة حول النباتات والحيوانات والإنسان من طرف باحثين (Bunning, 1935, 1964, 1973 ; Halberg, 1959, 1960, 1960, 1967) (Aschoff, 1962, 1965) التي مكنت من تطور الدراسات في مجال طبيعة العمليات الفسيولوجية، كما ساهم ذلك في بروز ميادين معرفية جديدة، كان لها الفضل في اكتشاف بعض الأمراض والقيام ببناء بروتوكولات علاجية، منها ظهور الكرونوتكسيولوجية والكرونوصيدلية في فرنسا (أورد في: وعلي، معروف، 2017). لقد قدم ميدان الكرونوبولوجية مقارنة جديدة، عرفت تطورا مستمرا من خلال دراسة مختلف التغيرات الفسيولوجية والسلوكية والنمائية وهذا بفضل دراسات كل من الباحثين (Helbrugge, 1960 ; Montagner, 1978, 1983, 1993, Montagner & al, 1978, 1982, 1992, 1993) (أورد في: Marouf, 2012).

الكرونوبولوجية كلمة يونانية تتكوّن من: "Chrono التي تعني الوقت"، و Bios التي تشير إلى الحياة"، أمّا "Logos فيعني العلم أو دراسة"، بالتالي يمكن أن تُعرّف الكرونوبولوجية بأنها دراسة التنظيم الزمني للكائنات الحية، والآليات التي تضمن ذلك

التنظيم (من التحكم، الصيانة، التعديلات)، كما يختص هذا العلم بدراسة الوتيرة البيولوجية (Amezrhar, Faouzi, 2010).

فالغرض من دراسة الكرونوبولوجية هو دراسة التواترات الدائمة للمجموعات البيولوجية، التي تتسم مدتها وسعتها بدلالة إحصائية، ويتم الحفاظ عليها على الأقل لمدة دورتين، وهذا عندما تكون العوامل البيئية ثابتة (الضوء، درجة الحرارة، والتغذية... الخ)، ولكن يمكن أن تتغير من حيث المدة وهذا حينما تكون تحت تأثير تغيرات فترة المتزامنات البيئية (Testu, & Al, 2008).

علاوة على ذلك، فحين يقال أن الوتيرة البيولوجية تعد خاصية جميع الكائنات الحية، وأنها سلسلة من التغيرات الفسيولوجية ذات دلالة إحصائية، فهذا يعني أنها تحدد كدالة زمنية، يمكن عرض نتائجها في شكل منحنيات، باعتبارها ظاهرة دورية يمكن التنبؤ بها (Expertise collective INSERM, 2001).

في نفس السياق، يعرف (Reinberg, 1979) الكرونوبولوجية بأنها "دراسة البنية الزمنية لكل كائن حي وتغيراته"، فكل فرد له وتيرة زمنية متغيرة، ما جعل (Reinberg) يحدد أربعة جوانب أساسية في هذا الميدان - الكرونوبولوجية - المتمثلة في (أورد في Leconte, Lambert, Lancry, 1988, p18):

- 1- أن معظم التواترات البيولوجية ذات طابع داخلي، ووراثي؛
- 2- تتسم التواترات البيولوجية بخصائص منها: المدة، المدى، السعة والمستوى الوسيط، وتتأثر بالتغيرات الدورية التي تعرفها عينة من العوامل الموجودة في الوسط المحيط أو البيئة وقد تغيرها أو تعدل فيها؛
- 3- أن تغير نمط تزامن الفرد قد ينتج اضطرابات وتعديلات، ومتغيرات فسيولوجية طويلة؛
- 4- معلّات التواترات البيولوجية يمكن أن يتم تحليلها بواسطة الأدوات الإحصائية.

1-2-1 - ميادين الكرونوبولوجية.

إنّ الأبحاث في مجال الوتيرة البيولوجية، أعطى منعطفات سمحت بظهور ميادين علمية جديدة إلى جانب الكرونوبولوجية، فطبيعة الكائن الحي بوتيرته ووظائفه الفسيولوجية تحتاج إلى رصد مختلف ظواهرها سواء المرض للمعالجة أو السواء؛ لرصد تأثير السّاعة الداخلية على مدار اليوم، وعلى السلوكات العامة للإنسان، من هذه الميادين نجد ما يلي:

1-2-1 ميدان الكرونوفسيولوجيا (La Chronophysiologie): تهتم الكرونوفسيولوجيا

بالدراسة التحليلية لفسيولوجية الإنسان من منظور زمني؛ أي من منطلق تأثير الوقت أو المدة الزمنية، لمختلف الوظائف الداخلية التي تحدث في جسم الإنسان، الأمر الذي يسمح بتحديد الوظائف الأيضية والعصبية والغدد الصماء، التي لها فترات محددة تنشط أو تحفز خلالها، ما يسمح بتحديد بدقتها، وهذا لأجل إعداد الجسم لأي حدث ممكن التنبؤ به، فعلى سبيل المثال؛ تفرز الغدة الكظرية (Les glandes surrénales) الكورتيزول (cortisol) بين الساعة السادسة صباحاً، والثامنة صباحاً بكميات كبيرة أكبر بخمس مرات مقارنة بتلك التي تفرز أثناء الليل، وهذا الهرمون يعمل على تهيئة وظائف العضلات خلال الاستيقاظ، ومحاولة تقادي الجوانب السلبية الناجمة عن عدم تناول الغذاء (Marsaudon, 2006).

أما الغدة الدرقية (La glande thyroïde) فبدورها تفرز في الصباح حوالي الساعة التاسعة صباحاً الثيروكسين (thyroxine) بكميات تصل إلى حدّها الأقصى، وهذا لإعداد الدماغ لضغوط اليوم، يفرز البنكرياس (Le pancreas) الأنسولين بطريقة نابضة خارج الطعام، ممّا يضمن تخزين الكربوهيدرات وفق احتياجات الجسم أثناء نشاط بدني معين، ولضمان النمو الجيد للعظام عند الأطفال وتحقيق استقرار نسبة السكر في الدم ليلاً، تفرز الغدة النخامية (l'hypophyse) في الليل هرمون النمو بنسبة ضعيفة مقارنة

خلال النهار، أمّا المبايض (les ovaires) فلها دورية تعمل على تنظيم فترات خصوبة الإناث من خلال إفراز هرمون الأستروجين شهريا (Marsaudon, 2006).

من ناحية أخرى، الكرونوفسيولوجيا تطرقت أيضا في تحليلها إلى وتيرة النوم، أين تمّ الكشف أنّ هذه الدورية مرتبطة بتنبيه من الدماغ، المتواجدة على مستوى الخلايا العصبية الحساسة للحرارة في منطقة تحت المهاد، المسؤولة عن التذبذب اليومي لدرجة حرارة جسم الإنسان، تبلغ درجة الحرارة أقصاها على السّاعة السّابعة مساءً، وعند الانخفاض يحدث النوم، وحين يتمّ تجاوز الحد الأدنى للمستوى الحراري على السّاعة الرابعة صباحا يحدث الاستيقاظ، بالتالي يمكن القول بأنّ الصحوة الفسيولوجية (الاستيقاظ) مرتبط بارتفاع درجة الحرارة، خلافا للاعتقاد السائد بأنّ النوم يؤثر على درجة الحرارة بل العكس تماما. على هذا الأساس تتدخّل المتزامنات الطبيعية خاصة الظلام في تنظيم هذه الدورة النوم والاستيقاظ، أين يتمّ في الليل إفراز الميلاتونين الذي يساهم في انخفاض درجة الحرارة الجسم؛ ما يعني انخفاض مستوى اليقظة وحدوث النوم، وهذا بعد حوالي ساعة من إفراز الميلاتونين.

إذن، من النّاحية الفسيولوجية على مدار اليوم؛ هناك تناوب بين الأوقات الأقل يقظة وفعالية لجسم الإنسان، وتظهر بوضوح عند الأطفال الرضع والصغار (Marsaudon, 2006)

1-2-2 ميدان الكرونومرضية (La chronopathologie):

حسب ما ورد في (1994) Jean-Marc Stephane الكرونومرضية هي دراسة مختلف التغيّرات الدورية للمرض، وحتّى التغيّرات المستمرة في التركيبة الزمنية له، سواء كانت نتيجة أو سببا للعملية المرضية، فحتّى الفترات الزمنية خلال السنّة وتلك الاختلافات

والتأوب بين الفصول، تؤثر على وتيرة الجسم وصحته، التي قد تمر عليه أوقات تجعله عرضة للمرض بشكل أو بآخر.

الكرونومرضية هو تخصص أو ميدان من ميادين الكرونوبولوجية؛ يهتم بدراسة التغيرات الحاصلة في الخصائص الزمنية، التي تحدد الحالة المرضية أو الناتجة عنها، وليس هذا فقط، فبما أنّ هناك وتيرة فسيولوجية داخلية، فإنّ اضطرابها سيخلق أمراضاً لا بد من الوقوف عليها من جوانب عدة منها: مظهر المرض وتطوره، استناداً للوتيرة البيولوجية للفرد التي تعرف تبايناً خلال اليوم (Baudouin, Maupoil, Marchais, 2019). فالكرونومرضية تختص بدراسة وتحليل تغيرات البنية الزمنية المرتبطة بتغيرات البنية المكانية (Marouf, 2014, p.37).

من بين الأمثلة على ذلك، الاكتئاب الموسمي، الذي يتسم باضطراب في المزاج الذي يبدأ في الشتاء ويزول مع قدوم فصل الربيع، بسبب خلل في الغدة الصنوبرية، الذي يؤدي إلى رد فعل غير ملائم لانخفاض الضوء الذي يحدث في الشتاء، ممّا يؤدي إلى ارتفاع في مستويات الميلاتونين أثناء النهار، وعن طريق تثبيط هذا الأخير يعيد العلاج الضوئي توازن الغدد الصماء، ممّا يحسن الحالة المزاجية (Marsaudon, 2006).

والجدير بالذكر، أنّه من بين اهتمامات الكرونومرضية، أنّها تطرقت إلى نوبات الربو الانتيابية (Les crises d'asthme paroxystiques)، التي تحصل بين الساعة التاسعة مساءً والخامسة صباحاً، وفي هذه الفترة تكون الشعب الهوائية حسّاسة للعوامل المهيجة التي تكون في أوجّها، نتيجة لانخفاض قُطر هذه الشعب الناجم عن انخفاض إفراز الأدرينالين والكورتيزول مع بعضهما البعض، بالإضافة إلى حدّة العصب الحائر (tonus vagal) ومرة أخرى حساسية هذه الشعب الهوائية للهستامين (l'histamine) (Marsaudon, 2006).

1-2-3- ميدان الكرونوعلاجية (La chronothérapie): إنّ وظائف جسم الإنسان مختلفة وتعرف تغيّراً على مدار اليوم، وهذه الاختلافات تسبب تغيّرات في الحالة المرضية وحتّى في تركيزات أدوية البلازما. كما أنّ وتيرة السّاعة البيولوجية للفرد تتأثّر بدورة نشاط النّوم وبالتركيبية الجينية، ما ينعكس أيضاً على وظائف هذا الجسم ليلاً ونهاراً أي خلال فترة 24 ساعة. فهناك هرمونات يفرزها الدماغ في الفترة الصّباحية، وهناك ما يتمّ إفرازه في الليل أي أثناء فترة النّوم، كما أنّ ضغط الدم ومعدل ضربات القلب يبلغ أعلى المستويات خلال السّاعة السّادسة صباحاً حتّى السّاعة الثّانية عشرة زوالاً.

إلى جوار ذلك، هناك بعض الأمراض كارتفاع ضغط الدم، والربو، والقرحة الهضمية، التهاب المفاصل، الذبحة الصدرية، وأمراض الأوعية الدموية وما إلى ذلك، لها وتيرة مماثلة للوتيرة البيولوجية لوظائف الأعضاء، أي لها وقت محدد للسّاعة البيولوجية، بمعنى خلال النّهار تجد أنّ التهاب المفاصل يزداد، بل أكثر من ذلك، تشتد شدته مساءً (Sajan, Cinu, Chaccko, Littty, & Jaseeda, 2009).

لذلك الهدف من ميدان الكرونوعلاجية، معرفة ردود أفعال الأعضاء المصابة بالمرض اتجاه تناول الدواء وليس هذا فقط، بل يدرس مصير الأدوية كدالة زمنية، تكشف عن تقلباته خلال امتصاصه من قبل الجسم، واستقلابها وكيفية القضاء عليها من قبل المكونات الداخلية لهذا الجسم المركب (Marsaudon, 2006).

مصطلح الكرونوعلاجية تمّ استخدامه لأول مرّة سنة 1971 من قبل (Reinberg و Halberg Ghata)، تشير الكرونوعلاجية إلى معرفة الوقت المناسب لإعطاء العامل العلاج، سواء كيميائي كان أو فيزيائي وهذا عن طريق التجريب، ومعرفة التوقيت الأمثل، هو زيادة الآثار الإيجابية المرجوة من إعطاء دواء معين، أو التقليل من الآثار

الجانبية، فالهدف منها هو تحقيق التحسن مع مرور فترة العلاج المطلوبة(أورد في:
(Lamy, Comby,2005).

وكلمة « Chronos » تدل على أنّ كل حدث أو ظاهرة تخضع لتغيرات تواترية ذات مدة زمنية. فالكرونوعلاجية بتعبير آخر؛ تعني طريقة العلاج التي يتم فيها توقيت العلاج (الدواء) في البنية الجسمية، لمعرفة مدى فعاليته ومطابقته لوتيرة المرض؛ بغية التعافي والوصول إلى نتائج علاجية ايجابية وتفادي ظهور ما لا يرغب فيه. فلقد توصل الباحثون أنّ كلّ من الحالات المرضية ومختلف طرق العلاج بأدويتها، تتأثران بالوتيرة البيولوجية للجسم وبتغيراتها التي لا تعرف ثباتا، لذا يتم وصف الدواء حسب الوتيرة اليومية(24 ساعة) على مواقيت زمنية متباعدة بشكل متساو خلال اليوم، حسب التقرير الذي توصل إليه المختصون في هذا المجال، فإنّ بعض الأدوية يفضل أن يتم تنسيق وصفها للمريض مع نمط الوتيرة البيولوجية خلال اليوم ومع فترة الليل والنهار، فحركية الدواء تعتمد على الوقت؛ لذلك يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار في كلّ حالة من حالات المرض وتركيز بلازما الدواء، عند تطوير أنظمة علاجية وبالجرعات المناسبة لكلّ حالة وبتوقيت الزمني الملائم لها(2009). (Sajan, Cinu, Chacko, Litty, & Jaseeda,

فالهدف من هذا الميدان، هو إيجاد أو البحث عن الوقت الأمثل لإعطاء العلاج الذي يعكس فعاليته بالشكل المرغوب فيه، فللوقت تأثير على نجاعة العلاج (Baudouin, 2019). (Maupoil, Marchais, 2019). فهذا الأخير أهمية كبيرة في تقديم الدواء، حيث أنّ نفس جرعة الدواء في وقت معين قد تكون علاجاً ناجحاً، وقد تكون في وقت آخر سُمّاً قاتلاً، أيضاً من حيث شدّة الثّبات خلال ساعات اليوم على سبيل المثال: الهيبارين (l'héparine) يحتوي على أقصى تركيز لبلازما في الساعة الحادية عشرة مساءً بمعدل مستقر، ويعرف حدّاً أدنى في الساعة السّابعة صباحاً، وحتّى موسعات الشّعب الهوائية (les

(bronchodilatateurs) ذات التركيز الدم الثابت، على السّاعة الحادية عشر مساءً يبلغ مفعول تأثيرها ذروته على مستقبلات الشّعب الهوائية، وهذا لا يعني أبداً أنّ هناك تركيز دم ثابت للدواء وتأثير ثابت لا يتغيّر، بل على العكس يختلف التأثير حسب الحالة المرضية ومدة العلاج (Marsaoudon, 2006).

وأفضل دليل على ذلك، العلاج الكرونوميدي (La thérapie chronomodulée) في علم الأورام، الذي يستند على المعرفة السابقة للتوقيت الذي تظهر فيه الحساسية القسوى للخلايا السرطانية، التي يجب علاجها وكذا معرفة ظهور الخلايا السليمة، وهذا ضماناً لسلامة الأجزاء السليمة من الخلايا وسلامة الجسم ككل، يتم إعطاء (5 fluoro-uracile) بين منتصف الليل وبين الرابعة صباحاً؛ وهذا للتقليل من درجة التسمّم، و بين السّاعة الرابعة مساءً والثامنة مساءً يعطى (le cisplatine)، حتّى لا تؤثر سلبيّاً على الأعصاب وتعمل على تقادي التسمّم الكلوي (Marsaoudon, 2006).

في نفس السّياق، العلاجات المخصصة للقرحة المعدية، ولتحقق مفعولها من المستحسن تقديمها في المساء، لأنّه خلال منتصف اللّيل إفراز الحمض يبلغ ذروته، أيضاً هناك بعض الأدوية توقيتها يكون أفضل في المساء بكثير منها في الصّباح، على ذكر ذلك: الأدوية المضادة للضغط؛ تؤخذ في المساء لتفادي حدوث الوذمة الرئوية الحادة في اللّيل، بسبب وتيرة الكورتيزول والألدوستيرون ودورة النّوم المتناقض.

بالنسبة للمضاد السكري (La metformine) يتمّ أخذه عن طريق الفم في المساء، وهذا لمنع تحلل الجلوكوجين الكبدي اللّيلي، المسؤول عن ارتفاع السّكر في الدم في الفترة الصّباحية (Marsaoudon, 2006).

1-2-4- ميدان الكرونوسيدلة (**chronopharmacologie**): علم الكرونوسيدلة هو تخصص حديث (Abdelkhirane, 2020)، وعرف تقدمًا ملحوظًا في السنوات الأخيرة في العلاج الدوائي (Von Gunten, 2020). حيث مكّنه التطور في ميدان البيوتكنولوجيا من الفهم الجيد لمختلف الآليات والممارسة العملية في ميدانه (Abdelkhirane, 2020).

تعد الكرونوسيدلة مجالًا من المجالات العلمية، التي ركزت على دراسة تأثير الوتيرة البيولوجية على العلاج الدوائي، وتأثير توقيت تقديم العلاج والنتائج المترتبة عن ذلك (Dobrek, 2021). وتهدف الكرونوسيدلة أيضًا إلى البحث في فعالية المادة المعطاة استنادًا إلى وقت تناولها، ومعرفة تأثير هذه الاختلافات الزمنية على فعاليتها (Baudouin, 2019). (Maupoil, Marchais, 2019).

تستخدم الكرونوسيدلة المعارف التي تقدمها الكرونوبولوجية حول الوتيرة البيولوجية لتطوير ووضع استراتيجية علاج دوائي مثالي، باعتبار أنّ السّمة الأساسية للكائنات الحية على وجه التخصيص الظواهر البيولوجية، لا تعرف الاستقرار على مدار 24 ساعة، بل متغيرة مع مرور الوقت (أورد في: Dobrek, 2021).

حظي موضوع الوتيرة البيولوجية محل اهتمام عدّة باحثين، أين تمّ نشر مقال علمي وهو من المنشورات الأولى حول هذا الموضوع، ظهرت سنة 1797 من قبل (Christoph Wilhelm Hufeland)، أستاذ الكرونوسيدلة في جامعة (Jena)، والتي أشار من خلالها إلى أنّ السّمة الأساسية للملاحظة في جسم الإنسان ووظائفه المختلفة هي وتيرة 24 ساعة، وتوالت بعد ذلك ظهور عدّة منشورات حول دور الوتيرة البيولوجية في مجال الأدوية، منها تلك التي أكّد من خلالها الباحث الفرنسي جوليان جوزيف فيري (Julien Joseph Virey) عام 1814، الذي أقرّ بأنّ جميع الأدوية

يختلف مفعولها حسب الوقت الذي قدمت فيه، بالإضافة إلى أنّ نشاطها ليست بنفس الوتيرة خلال ساعات اليوم (أورد في: Dobrek, 2021).

بموازاة ذلك، فقد عرف هذا المجال تطوراً كبيراً؛ أين مست دراساته معدل ضربات القلب التي أدت إلى اكتشاف ظاهرة تقلب معدل ضربات القلب، والتغيرات في درجة حرارة جسم الإنسان، ووتيرة الجهاز التنفسي... الخ، التي أكدت على مرّ السنين التي مضت أهمية التواترات البيولوجية في علم وظائف الأعضاء والكرونوصيدلة، أين بينت البحوث التي أجراها كلٌّ من الباحثين (Jeffrey C. Hall) و (Michael Rosbash) و Michael W. Young) الذين توجوا بجائزة نوبل سنة 2017، في علم وظائف الأعضاء والطب، لاكتشافهم أساسيات وظيفة الساعة البيولوجية في دراساتهم حول ذباب الفاكهة، وجود بروتينات تتراكم خلال الليل وأثناء النهار تتحلل، بمعنى أنها تتكيف مع التوقيت الزمني الذي تفرضه الساعة، وعلى المستوى الجزيئي عن توافق هذه الساعة الداخلية مع فسيولوجيتنا خلال مراحل اليوم المختلفة، وقادت نتائج أبحاث هؤلاء الباحثين إلى التأكيد على دور الكرونوبولوجية في تطوير ميدان الكرونوصيدلة (أورد في: Dobrek, 2021).

2- المقاربة المفاهيمية للوتيرة البيولوجية:

1-2 معنى الوتيرة البيولوجية: لقد تطوّرت الدراسات الخاصة بالتواترات البيولوجية بين عامي 1950 و 1970 تحت قيادة Franz Halberg, 1959, 1960 و Jurgen Aschoff, 1965 و (Alain Reinberg, 1979, 2004) بفرنسا، ويشير هذا المصطلح إلى أيّ ظاهرة بيولوجية تتكاثر بطريقة متماثلة خلال فترة زمنية ويمكن التنبؤ بها، بالتالي تعدّ المدّة الزمنية إحدى سماتها (أورد في: Montagner, 2009). وهذه الوتيرة هي التي تسمح بوصف

التغيرات اليومية أو الأسبوعية أو الشهرية، وفي حالات نادرة تسمح بوصف التواترات السنوية التي تتشكل (Bernard, Noirez, 2001). إضافة إلى ذلك، تتسم هذه التغيرات التي تحدث خلال مدة زمنية معينة؛ بالحد الأقصى والحد الأدنى خلال اليوم (Amphoux, 1998).

فالتواتر لا يعني أبداً عملية تكرر نفسها بعد مدة زمنية معينة أو أنه عملية دورية، بل يشير إلى التنظيم الزمني الذي ينظم حياة الفرد بصفة خاصة والكائنات الحية بصفة عامة، فهو جزء هام في الطبيعة منذ ظهور الكائنات الحية على وجه الأرض (Goldbeter, 2016).

ويمكن تعريف الوتيرة البيولوجية بأنها "سلسلة من التغيرات الدورية لأي وظيفة معينة لكائن حي، ويتم تمثيلها تمثيلاً إحصائياً بواسطة دالة جيبية (Sinusoïdale)" (Ezai, El, 2018, p5)، بمعنى يمكن تمثيلها على شكل منحنى بياني، تظهر فيه التغيرات تتميز بفترة (فيها مرحلة كاملة ويتضح جلياً الحد الأقصى للتواتر ويصل إلى القمة أي الذروة، ولها مرحلة الحد الأدنى) (Yazdanian, Bourbon, 2013).

وجميع الكائنات الحية سواء المتواجدة في الأرض (البر) أو في البحر أو في الجو؛ تخضع جميعها للتغيرات اليومية والموسمية بشكل دوري في ظل وجود عوامل بيئية تؤثر عليها، وهذا التواتر هو الذي يسمح لها بالبقاء على قيد الحياة، كما أنه على هذه الكائنات الحية أن تتوقع هذه التغيرات القابلة للتنبؤ بها، فتعمل على تكيف وظائفها الفسيولوجية والبيولوجية والسلوكية معها، فهذه التغيرات المختلفة التي تعرفها الطبيعة البيئية والكائنات الحية تكون أكثر إثارة في المناطق المعتدلة والمناطق الشمالية.

وفي الحديث عن التغيرات الدورية، لا يجب إغفال طبيعة الأرض التي تقترض التناوب والتغير، فهي - الأرض - تدور حول الشمس في اثنتي عشر (12) شهراً أي ما

يعادل (365.25 يوم) على مدار بيزاوي، وتدور على نفسها ب(23:56 دقيقة) على محور مائل من 23.5° بالنسبة للمستوى العمودي على مدار الشمس؛ هذا الدوران حول نفسه وثورته حول الشمس بطريقة متتالية يولدان التناوب المنتظم للنهار والليل، وفقا لوتيرة بيولوجية تقدر بـ: 24 ساعة والدورة السنوية للفصول، لهذا يُلاحظ على جميع الظواهر الطبيعية سواء درجة الحرارة المحيطة، أو الرطوبة، وتساقط الأمطار، توافر الغذاء، الفترة الضوئية (La photoperiode) تُظهر تغيّرات دورية (Bouaouda, Pevet, El Allali, 2015).

فالمادة الحية خلال تفاعلها وعمل وظائفها المتنوعة؛ تخضع لمعايير فسيولوجية تتغيّر بانتظام، ومع مرور الوقت يمكن التنبؤ بها، وهذا ما يطلق عليه بالوتيرة البيولوجية (Tincq, Chillon, 2015). يميّز كلّ من (Fraisie et Nuttin, 1980) طرقا مختلفة يتكيّف بها الإنسان مع الظروف الزمنية التي يتواجد فيها، وحددوا هذا التكيّف في ثلاث مستويات هما (أورد في: Janvier, Testu, 2003):

* **المستوى الأوّل:** من التكيّف ويتمثّل في التكيّف الشائع بين جميع الكائنات الحية؛ البشر والحيوانات، أين تعمل البيئة على تنظيم الأنشطة التواترية لبنية جسم الإنسان، وهذا مجال البحث يدخل ضمن الدراسات الكرونونفسية، التي تدرس الظواهر النفسية تبعا لتأثير عامل الوقت الذي يلعب دور متزامن مهم. ويضيف (Challamel et Coll., 2001) أنّ هذه البحوث قاعدة أساسية في دراسة وتيرة اليقظة ومختلف الوظائف المعرفية الرئيسية التي تعرف تطورا تدريجيا خلال مراحل نمو الطفل.

* **المستوى الثاني:** من التكيّف مع الظروف الزمنية الذي يتعلق بإدراك الفرد لهذه التغيرات؛ فحسب بحوث كلّ (Pucelle, 1972) و (Cromer, 1971) هو الوقت الداخلي أو الوقت الحي الذي يعايشه الفرد، والذي يتوافق مع التوقيت البيولوجي لبنية الجسم

وتواترته، وبالتالي لا يمكن إدراكها إدراكا مباشرا بل من خلال المعلومات الحسية الأخرى، ومع مرور الزمن يعيها الفرد بمعنى التي لا يدركها بشكل مباشر، وإنما تدرك من خلال المعلومات الحسية عن طريق تجربة الزمن من عدة مستويات (أورد في: Janvier, 2003).

***المستوى الثالث:** من التكيف يتعلق بإتقان وتسيير التوقيت، الذي يُمكن الفرد من أن يحدد مكانه حسب التغييرات التي تفرضها البيئة، وقياسا على ذلك، يمكنه ربط هذه التغييرات الآنية من أجل استحضار التغييرات المستقبلية؛ وحسب (Crépon,1983) تأثير التواترات البيولوجية لا يؤثر فقط على مختلف الوظائف الجسمية، بل لها تأثير أيضا على الجانب النفسي والفسولوجي للفرد، والذي يؤثر بدوره على أدائه خلال 24 ساعة (أورد في: إمسعودان، معروف، 2018).

إنّ هذا التنظيم الزمني الدقيق للتواترات الهرمونية والسلوكية ومختلف الوظائف الفسيولوجية لجلّ الكائنات الحيّة، تسيّرها ساعة بيولوجية داخلية (Horloge biologique interne)؛ التي بدورها تخضع لتنظيم متزامنات (Synchroniseurs) وتتأثر بشكل خاص بالتناوب بين أيام النهار والليل والأنشطة الاجتماعية (Ezai, El Harti, 1990). وهذا التناوب بين النهار والليل يعتبر متزامنا قويا؛ يساهم في تنظيم العديد من الأنشطة للكائنات الحية بأنواعها المختلفة، ونفس الشيء ينطبق على حالة يقظة وحالة النوم؛ اللتان تعتبران تواترات بيولوجية أساسية لمعظم الكائنات الحيّة سواء البشرية أو الحيوانية (Meite, Testu, 2009).

وقياسا على ذلك، الكائنات الحية التي تعيش وفق دورة نهار/ ليل، تعرف وتيرة يومية تقدر بـ 24 ساعة تعكس التواترات البيولوجية، والتي تظهر أداءات تكون نتيجة استجابات

جينية للتغيرات الدورية للبيئة الخارجية، وهذه الساعة البيولوجية تسمح للكائن الحي بالتكيف مع مختلف التغيرات البيئية واليومية بشكل مناسب وفي الوقت المناسب (Caetano, Léger, 2018).

ووفقا لـ (Brown, 1982) هذه التغيرات تنشأ عن طريق البيئة (درجة الحرارة، والضوء، والمد والجزر،... الخ)، ضف إلى ذلك تأثير العوامل الجغرافية كالضغط الجوي، والإشعاعات، والمجالات المغناطيسية، ويضيف أنه فقط الكائنات الحية ذات الآليات المعقدة، من يمكنها الاستجابة لتأثيرات دورية خارجية، وتتفاعل بوتيرة داخلية في غياب المعلومات الخارجية (أورد في: Meite, Testu, 2009).

يسمح هذا النظام للجسم، بالتنبؤ والاستعداد المسبق للتغيرات المادية الحاصلة في البيئة المحيطة، والتي تتصل مباشرة بدورة نهار / ليل، والفصول المتناوبة، أين تتضح أهمية التزامن بين التواترات البيولوجية والتغيرات الدورية في بيئة تحكمها عوامل فلكية، من أجل أن يندمج الفرد في هذه البيئة التي تعرف تواترات على مختلف الأصعدة (Bouaouda, Pevet, El Allali, 2015).

علاوة على ذلك، استمرارية التغيرات التي تعرفها التواترات البيولوجية، وفي غياب أي التزامات خارجية بمعنى لا وجود لأي إشارة زمنية، حسب (Halberg et Coll., 1965) يجعل من الممكن التأكيد على أن طبيعة التواترات البيولوجية ليست خارجية، كونها تنشط حتى في غياب المؤثرات البيئية، كما أنها لديها القدرة على تعديلها؛ من هنا يطلق على هذه التأثيرات بالمتزامنات أو كما يسميها (Aschoff, 1954) مانح الوقت Zeitgeber.

في هذا الصدد، أجريت دراسات حول وجود هذه التزامنات الداخلية، منها التجارب التي أجريت حول العزلة الزمنية التي تمت في ظل الظروف الطبيعية الهادئة، الظلام، ودرجة الحرارة الثابتة، وأسفرت عن نتائج بيّنت دور العوامل الداخلية في

تنظيم، وتسيير تواترات مختلفة لاسيما دورة النوم واليقظة، بالتالي هذه التواترات من طبيعة داخلية، وهذه الديمومة ذات فترات زمنية طويلة أو قصيرة المدى، فحسب (Siffre,1963) هذه الدراسات تتفق أنه رغم غياب المتزامنات الخارجية، فإن الساعة الداخلية تعمل بشكل حر، مع تأخير بسيط عن الوتيرة اليومية قريب من 25 ساعة أو 24.8 ساعة (أورد في: (Meite, Testu, 2009).

فظهور التواترات البيولوجية لا يعتمد فقط على العوامل البيئية، بل أيضا على تأثير التراث الجيني؛ بدليل ما بينته العديد من الأبحاث التي أقيمت حول التحكم الجيني للتواترات البيولوجية، منها: التجارب الأولى حول ذلك، التي كانت من قبل (Bunning,1963) أين قام بعملية الانتقاء من النباتات، وحصل على نسختين من حبات الفاصوليا متعددة الكلور (Haricot phaseolus multiflorus) ذات تواترات يومية، وكانت فتراتنا الطبيعية على التوالي تتراوح بين 23 ساعة و26 ساعة، وبين من خلال تجارب التهجين (Expérience d'hybridation) أن قيمة الفترات الزمنية الطبيعية تنتقل وفقا لقواعد تنبؤية حسب علم الوراثة الكلاسيكي.

علاوة على ذلك، أسفرت التجارب التي أجريت على الإنسان في توائم أحادي الزيجوت (Jumeaux monozygotes)، وثنائي الزيجوت (التوائم المتطابقة) لها تواترات يومية متماثلة، ما يعني أن التواترات البيولوجية تنتقل وراثيا، بينما عند التوائم غير المتطابقة (faux Jumeaux) لها تواترات يومية مختلفة إلى حد كبير (أورد في: Ezai, El, 2018).

2-2- خصائص التواترات البيولوجية:

إن التواتر سمة جميع الكائنات الحية والظواهر الطبيعية، فمنذ ظهور الأولى منها على وجه الأرض؛ كان عليها التكيف والتأقلم مع تغيرات الدورات الطبيعية مثل: تناوب

الضوء والظلام، وتناوب الفترات الحارة والباردة وغيرها، وتمّ إيجاد تذبذبات زمنية على جميع مستويات تطورها-الكائنات الحية-، سواء الكائنات الحية أحادية الخلية إلى المعقدة منها (النباتات والحيوانات) (Mteyrek, Levi, 2014).

فمعظم النشاطات الفسيولوجية وعملياتها المختلفة مع مرور الوقت تتغير لعدة أسباب منها: تقلص القلب لأسباب ميكانيكية، التبويض عند النساء لأسباب بيولوجية وهرمونية، والتواترات الأكثر شيوعا هي المتعلقة بالتناوب ليل/نهار، وتسمى بـ: Nycthémeraux (Bourdon,Buguet, 2004). تُظهر جميع الوظائف الفسيولوجية والبيولوجية إذن، تغيرا في التواتر لاسيما الوتيرة اليومية، بالتالي النشاط التواتري هو خاصية أساسية للمادة الحية (Marouf,2014,p.29).

لتحديد معايير أو معلمات التواترات البيولوجية، تستخدم العديد من الطرق الرياضية في ذلك، ويعتبر نموذج Cosinor الأكثر استخداما، وهذا التقريب للبيانات التجريبية، التي يتمّ تمثيلها بواسطة دالة جيبية كدالة مؤشر للوقت، الأمر الذي يسمح بإعطاء قياسا أو توصيفا كميا للتواتر البيولوجي الملحوظ عند الكائنات، من خلال تقدير مدته وسعته وطوره، وميزته، لذلك تتسم التواترات البيولوجية بخصائص تتمثل في (Reinberg, et al 1994 ; Payton et al,2017 ; Tincq, et al 2015):

1- السعة (Amplitude(A): تتمثل السعة في الوقت أو المدة الزمنية التي تفصل بين حادثتين متميزتين متتاليتين، فهو يقابل نصف المجموع التباين الكلي، بنسبة 50% من الفرق بين القيمة القصوى (الذروة Pic) و القيمة الدنيا (Creux) لمعيار ما، ويتمّ تحديد التواتر عندما تكون السعة تختلف عن الصفر.

2- المستوى المتوسط المعدل $Mésor(M)$: يتمثل في المتوسط الحسابي للقيم المقاسة، فعندما تغطي البيانات دورة كاملة، وتكون هذه القيم متساوية البعد، فإنها تتزامن مع المتوسط الحسابي.

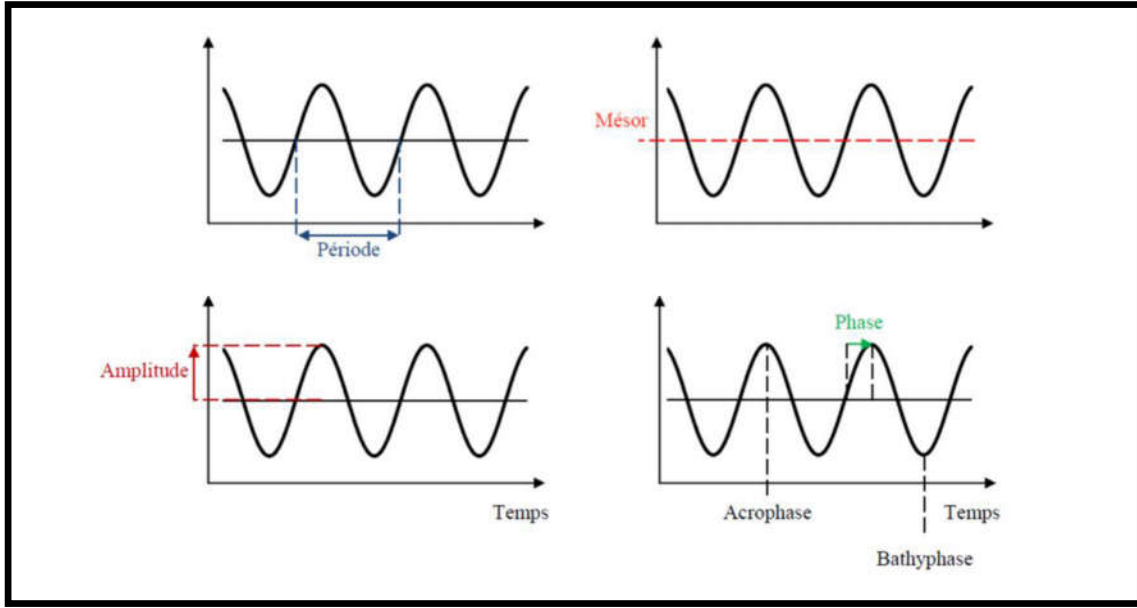
3- المدة $La\ période\ (T)$: هي الفترة الزمنية الفاصلة بين حادثتين متمزتين (Bourdou, Buguet, 2004). ويمكن أن يكون لنفس التواتر عدّة فترات زمنية ولها تباين منتظم، قيمة (T) يمكن أن تكون بترتيب جزء من الثانية من ترتيب بضع ساعات من الترتيب من بضعة أشهر. عندما تكون القياسات التي تمّ إجراؤها في فترات زمنية متقاربة لدرجة وافية وعلى مدى طويل من الوقت، بالإمكان تحليل طيفي للظواهر الدورية الحيوية (phénomènes biopériodiques)، التي تسمح بالتمييز بين مجالات طيف التواترات البيولوجية (Spectre des rythmes biologiques).

التواترات ذات التردد العالي أي الوتيرة السريعة (الفوق يومية) (Ultradien)، قيمة (T) أصغر من 0.5 ساعة، بمدة أقل من 20 ساعة (منها: مراحل النوم، التغيرات في الخصائص الكهربائية للدماغ) (éléctroencéphaliques). عند الإنسان التواترات الأكثر ظهورا هي الوتيرة اليومية ذات قيمة (T) قريبة أو تساوي 24 ساعة أو أقل من 4 ساعات (Benabdelmalek, Lifa, 2011,p25).

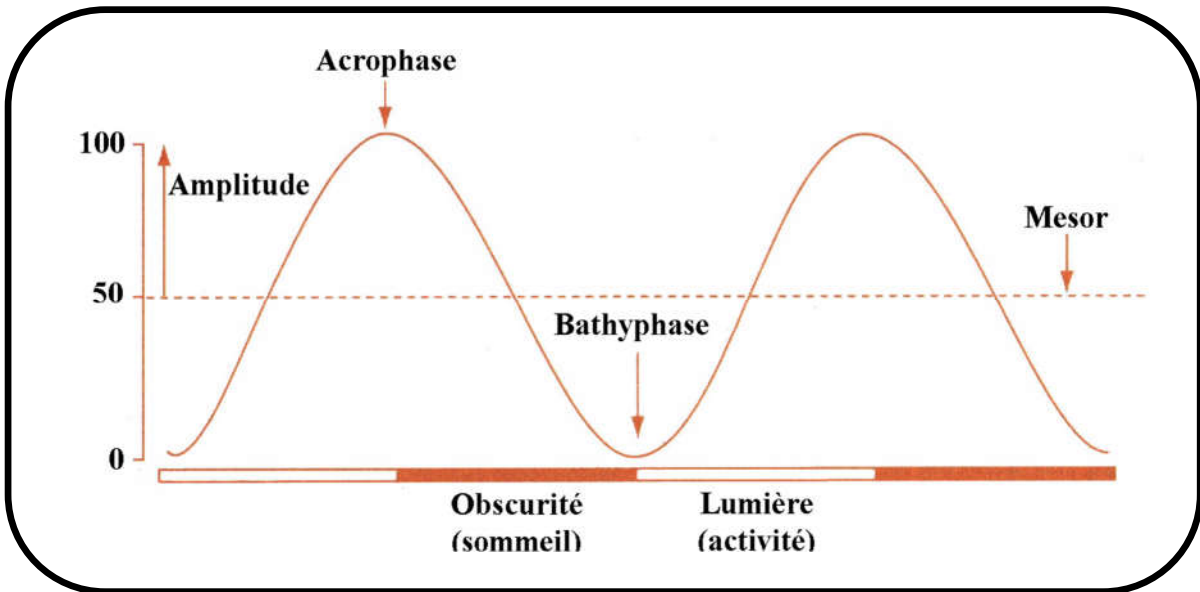
4- المدة القصوى $L'acrophase(\emptyset)$: باللاتينية تعني الأعلى، ونقيضها الطور الأعماق Bathyphase (Mteyrek, Levi, 2014)، يتمثل في ظهور أعلى قيمة للتواتر المدروس وأدنى قيمة، وكلاهما موجودان على السلم الزمني لفترة زمنية معينة، ويتم التعبير بوحدات زمنية (Tincq, et Chillon, 2015 ; Payton,et al. 2017).

5- الطور Bathphase: وهي خاصية من خصائص الوتيرة البيولوجية، وتتمثل في لحظة ظهور القيمة الدنيا للتواتر (Tincq, et Chillon, 2015).

وتمّ تلخيص هذه الخصائص التي تتسم بها الوتيرة البيولوجية في هذه الأشكال الآتية:



الشكل رقم (1): منحنى بياني يمثل خصائص الوتيرة البيولوجية، رسم بياني مأخوذ من Mat,2012 (أورد في: Payton, Tran, Massabuau, 2017, p32).



الشكل رقم (2): منحنى توضيحي يجمع بين جميع خصائص تواتر بيولوجي افتراضي (أورد في: Tincq, et Chillon, 2015).

يتضح من خلال هذين المنحنين، أنّ الوتيرة البيولوجية سلسلة من التغيرات الدورية ذات دلالة إحصائية، فهي تعطي صورة واضحة عن تذبذبات الظاهرة أو الشكل القابل للتكاثر خلال زمن معين، فهو -التواتر- يتوافق مع الاختلافات الدورية لكلّ الوظائف الخاصة بالكائن الحي التي يمكن التنبؤ بها، والذي يسعى دائما للتكيف مع العوامل الخارجية وتأثيراته. ولعلّ هذين المنحنين السابقين يلخصان المعايير التي تتميز بها الوتيرة البيولوجية، والتي تسمح للباحث في مختلف الوظائف الفسيولوجية للفرد بدراستها، وتحديدها بدالة وفق التنظيم الزمني.

وباختصار خاصة المدة *période* هي الفاصل الزمني بين حادثتين بدءا من الحد أو الأعلى *L'acrophase*، والفاصل الزمني بين حادثتين من الحد الأدنى *bathyphases* أي الفصل بين تواترين بيولوجيين خلال الوقت، من جهة أخرى من خصائص الوتيرة البيولوجية *phase* التي تسمح بتحديد موقع المتغير في الدورة بالنسبة للأصل المرجعي للتواتر المدروس، وتبقى السعة *L'amplitude* الذي يشير إلى الفرق بين الحد الأقصى أو الأدنى أو المتوسط، وأخيرا المعيار الأخير لتواتر بيولوجي معين هو *mesor*، الذي يمثل المستوى المتوسط للتواتر (Bouaouda, Pevet, El allali, 2015).

3- أنواع التواترات البيولوجية: يشير Pevet (2008) أنّ جميع وظائف الفرد منها الفسيولوجية أو كيميائية كانت؛ أو غدد صماء؛ أو أفضية؛ أو سلوكية أو نفسية، تتمركز وتؤدي وظائفها وفق تواترات بيولوجية إما على أساس اليوم وتشكل وتيرة يومية (*rythmes circadiens*)، أو على أساس السنة أي تواترات موسمية (*rythmes saisonnieres*)، وهذه التواترات منظمة ومنسقة فيما بينها، بمعنى أنّها تسير وفق تسلسل زمني محدد. بالتالي حسب (Godlbeter Albert 2016) يعتبر السلم أو المقياس الزمني للتواترات بصفة

عامة هو مقياس أو معيار اليوم والسنة. وتنقسم الوتيرة البيولوجية حسب مدتها الى عدة أنواع من التواترات هي:

1- التواترات اليومية (rythmes nyctéméraux(rythmes circadiens) وهي التواترات القريبة من 24 ساعة، وتعتبر من بين أكثر التواترات البيولوجية شيوعاً ودراسة، ذات مدة تتراوح تقريباً من 20 الى 28 ساعة، ودراسة مثل هذا الصنف من التواترات؛ يفضل أن يتم في ظلّ ظروف بيئية ثابتة، لتفادي تأثير العوامل الخارجية (Bourdon, Buguet, 2004). تم اقتراح هذا المصطلح (Rythmes Circadiens) من قبل (Halberg) عام 1959 (أورد في: Wangermez,1984).

تعتبر التواترات اليومية أحد النماذج الأولى للتواترات البيولوجية، التي يمكن ملاحظتها عند الكائنات الحية، بما في ذلك بعض أنواع البكتيريا التي فترتها قريبة من 24 ساعة، وكتب الباحث (Asschoff) أحد رواد الدارسين للتواترات اليومية، على أنها واحدة من أكثر الخصائص التكيفية وضوحاً للحياة على الأرض، فهي قدرة جميع الأنواع تقريباً على تغيير تأثيرها على أساس يومي أو على مدار 24 ساعة، فوظيفتها تمكّنهم من التكيف والتأقلم مع الطبيعة الدورية للبيئة بالتناوب مع الليل والنهار (أورد في: Goldbeter,2007).

وكلمة circadiens كلمة لاتينية تتكون من: Circa: التي تعني تقريباً أو حوالي، أما Diens: فيدل على اليوم، والوتيرة اليومية لها حد أقصى وحد أدنى يتكرر كل 24 ساعة، وهذه التواترات اليومية داخلية المنشأ كما سبق ذكر ذلك سابقاً حول طبيعة الوتيرة البيولوجية، أي لا تولدها تأثيرات خارجية وإنما يولدها الجسم (Schmidt, Collette, 2016).

وتم إعطاء صورة واضحة عن طبيعة هذا التواتر اليومي من خلال التجارب على النباتات من قبل (De Mairan) سنة 1729، الذي لاحظ تناوب أوراق نبات الفاصوليا

(Phaseolus coccineus) خلال 24 ساعة، بمعنى أنها تتفتح وتتغلق حسب دورة نهار /ليل، ما جعله يخلص إلى القول أنّ النبات يتفاعل مع متزامن الضوء والظلام، ما يؤكد داخلية هذه التواترات اليومية: حتى في ظروف مظلمة، تستمر أوراق النباتات في الفتح والإغلاق بمعدل يتراوح تقريبا 24 ساعة. علاوة على ذلك، في عام 1938 ولأول مرة تمّ اكتشاف هذا الطابع الداخلي للتواترات اليومية عند الإنسان من قبل (Kleitman و Richardson) (أورد في: Schmidt, Collette, 2016).

ومن بين التواترات اليومية ما يلي (Lamy, Comby 2005, p17):

* وتيرة يقظة-نوم؛

* دوران الأرض حول الشمس؛

* الوزن؛

* تقريبا جميع وظائف الجسم.

2- التواترات الفوق يومية أو السريعة (rythmes Ultradiens): تشير Ultra: إلى فوق، أما Diens: فتعني اليوم، تتمثل الوتيرة الفوق اليومية في التواتر الذي يؤدي تواتره في ظهور أكثر من دورة واحدة خلال 24 ساعة (Bogdan, Touitou, 2001, p59). وتتراوح مدته حسب ما ورد في (Buguet, Bourdon, 2004) أقل من 20 ساعة وتتداخل مع التواترات اليومية، تبلغ مدة $20h < \tau$ ومن بين الأمثلة على التواترات فوق اليومية ما يلي: وتيرة نشاط القلب، الجهاز التنفسي، نشاط أعصاب الدماغ، وأيضا هناك بعض الوظائف منها الخاصة بالغدد الصماء، وليس هذا فقط، بل توجد بعض الإفرازات الهرمونية تنتمي إلى هذا الصنف من التواترات البيولوجية الفوق يومية منها هرمون Gn-RH (Gonadotropin relasing hormone) ودورته تبلغ حوالي ساعة واحدة، وتسمى بـ Circhorales (Riedel, Clarisse, Fontaine, 2016).

3- التواترات البطيئة أو التحت اليومية (rythmes infradiens): حسب Bogdan, Touitou (2001) هي تلك التواترات التي تتراوح مدتها بين 28 ساعة أو سنة واحدة أو أكثر، بما فيه الوتيرة السنوية أو الموسمية التي لديها تواتر يتكرر تغيره بتردد يصل تقريبا الى اثني عشر (12) شهرا.

ويشير كل من (Metzger, Mormont, & Levi, 1996 ; Reinberg & Ghata, 1982 ; Smolensky, 1987; Touitou & Haus, 1992) أنه قد تظهر تغيرات تواترية ذات ترددات متنوعة لدى نفس المتغير منها: التواترات اليومية، الفوق يومية والتواترات البطيئة، وأفضل مثال على ذلك، درجة حرارة الجسم وإفرازات الغدد الصماء، والعمليات المعرفية التي تشهد تباينات دورية في جميع هذه الأنواع الثلاث من التواترات البيولوجية، وتتفاعل تواتراتها المختلفة المدة مع بعضها البعض (أورد في: Riedel, Clarisse, Fontaine, 2016). ويعكس هذا الجدول بعض التواترات البيولوجية التي صنفت أيضا حسب مدتها، وهي كالتالي:

المدة	التواترات البيولوجية
0.01 إلى 10 ثوان (S)	Rythmes neuronaux - التواترات العصبية
1(S)	Ryghmes cardiaque - تواترات نبضات القلب
1.5 إلى 6(S)	Rythmes respiratoire - الوتيرة التنفسية
1 إلى 20 دقيقة (min)	Ocillations biochimiques - التذبذبات البيوكيميائية
24 ساعة	Rythmes d'activité - وتيرة النشاط
28 يوم	Rythmes ovarien - وتيرة المبيض
سنة واحدة	Cycles reproducteur et migratoire - دورية التكاثر والهجرة
10 إلى 17 سنة	Cycles chez le lynx, et la cigale - الدورة عند الحيوانات (الوشق، الصرصور أو الزيز)

- الجدول رقم (1): يمثل بعض التواترات البيولوجية، المصنفة حسب مدة النوم (مأخوذ من كل : Aschoff, 1981 ; Bossin et Canguilhem, 1998 ; Goldbeter, 2010 ; (أورد في: Mat, Tran, Massabuau, 2012, p12).

بالإضافة إلى ذلك، هناك تواترات تتزامن في ظروف طبيعية، أين تكون البيئة هي المتزامن الرئيسي في وتيرتها البيولوجية، وهي تلك - التواترات - التي تتبني تحت اسم "يوم" وهي أربعة منها يتم تلخيصها في هذا الجدول الآتي (Mat, Tran, Massabuau, 2012):

تتزامن عن طرق	التواترات البيولوجية
المد والجزر	- وتيرة متعلقة بالمد والجزر Rythme circatidal
تناوب نهار/ ليل	- وتيرة يومية Rythme ciradien
مراحل القمر	- وتيرة سيركقمريّة Rythme circalunaire
الفصول	- وتيرة السيركسنوية Rythme Circannuel

-الجدول رقم(2): بعض التواترات البيولوجية التي تتزامن عن طريق العوامل البيئية.

يتّضح ممّا سبق، أنّ التواترات البيولوجية بأنّها سلسلة من التغيّرات الكمية التي تحدث خلال مدّة زمنية معينة، و يعكس هذا التعريف -التواترات البيولوجية- تنوعها واختلافها في مدّة تواتراتها، التي قد تغطي فتراتنا بضع مئات من الثّانية لتصل الى عدّة عقود، وتحدث على نطاق واسع ومتعدد من الأنظمة البيولوجية أي من الخليّة الى النّظام الايكولوجي، وهذا النّظام الزّمني الذي يسير وفق سلّم منظمّ تتزعمه ساعة بيولوجية داخلية؛ وتتزامن مع العوامل البيئية التي تؤثر في تواتراتها، فهي عبارة عن مانح الوقت وحتى في غيابه تعمل بحرية تامة، أين تعبّر عن تواتر فترتها الذاتية الداخلية بكل حرية دون قيود.

4- الساعة البيولوجية والوتيرة اليومية:

تتحكم جميع الكائنات الحية في وتيرتها البيولوجية ساعة يومية، فهي ضرورية لتنظيم العديد من الأنسجة الفسيولوجية وتعمل باستمرار دائم، ولها تأثيرات عدة على جوانب فسيولوجية الفرد والحياة اليومية، لذا لا بد أن يكون هناك توافق بين الوتيرة اليومية والساعة البيولوجية، واختلال هذه الساعة أو التوقيت الزمني المتعاد للفرد والزمن مثلا الذي يتعرض له خلال السفر؛ فيه انعكاسات سلبية على ساعته وطريقة تعديلها لتواتراته المختلفة، الأمر الذي ينتج عنه الشعور بإرهاق السفر بعد رحلة طويلة، أو مثلا الدواء الذي يتم أخذه في الصباح، الاستيقاظ المبكر حتى ولو كان وقت النوم متأخرا، أو اضطرابات النوم المزمنة، هي كلها مظاهر هذه الساعة المنتشرة في حياة الفرد (Cermakian, Corsi, 2000).

وهذه الساعة التي تحافظ على تواتر الفرد بدقة وضبطه في الوقت المحدد، هي نفسها المسؤولة عن الاضطرابات الناجمة عن أية تأثير عوامل سواء خارجية أو داخلية تسبب خلل فيها: كمعدل درجة حرارة الجسم أو تناول الطعام وغيره (Dardente, Cermalian, 2005). فالدراسات الحديثة أثبتت أن وتيرة الساعة البيولوجية تتغير من حيث المستوى، والمدة الزمنية، والسعة، ما يجعل امكانية التنبؤ بنتائج قد تكون جيدة أو سلبية، فنظام هذه الساعة يعرف تغييرات جذرية خلال مراحل نمو الفرد، يبدأ من التطور الجنيني المبكر وصولا إلى مرحلة الشيخوخة.

ولعلّ أبرز دليل على ذلك، مستوى وسعة درجة الحرارة اليومية اللتان تعرفان تناقصا مع التقدم في العمر، وهذا التغيير أو التذبذب قد يرجع للآليات الداخلية التي أصبحت أقل فعالية للتنظيم الحراري، أو مرتبط بنمط حياة الفرد المستقرة، أو لها علاقة بالأمراض

المزمنة، أو تناول الأدوية وغيرها، دون إغفال أنّ لهذه التغييرات تأثير على وظائف الساعات البيولوجية الأخرى التي تعرفها المنظومة الجسمية للكائن الحي (Coiffard, et al, 2021).

عند البكتيريا والفطريات والحيوانات لها وتيرة يومية، وموقع الساعة البيولوجية عند الحيوانات يقع في المناطق الخاصة بالجهاز العصبي المركزي، أمّا عند الطيور والزواحف، الأسماك، فإنّ وتيرتها اليومية يتمّ انتاجها عن طريق الغدة الصنوبرية (épiphyse ou glande pinéale)؛ وهي غدة صغيرة متواجدة في الجزء العلوي من الدماغ، تتلقى الضوء مباشرة، وتفرز الهرمونات بطريقة تواترية، كون العيون عند هذه الحيوانات ليس من صلاحيتها استقبال الضوء (Cermakian, Corsi, 2000).

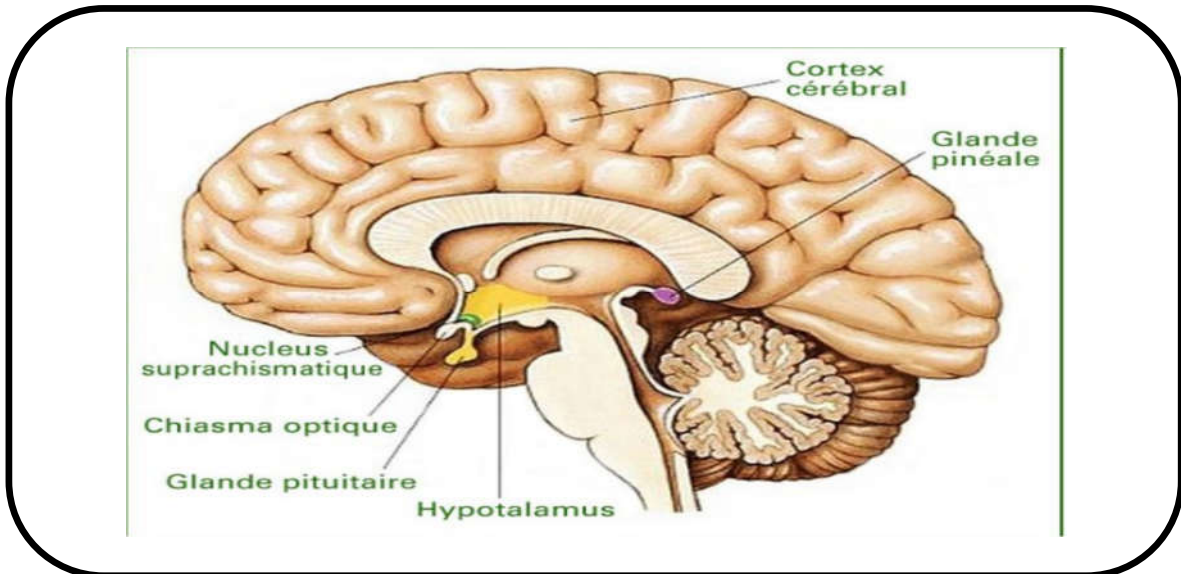
في نفس السياق، هناك أكثر من ثلاثة ونصف قرن، حين بيّن رونييه (Descartes) أهمية الغدة في التواترات البيولوجية، واعتبر أنّ هناك صلة بين الإشارات الضوئية التي تتلقاها العين ومختلف الظواهر الفسيولوجية المتأثرة بهذه الإشارات، وافترضها - الغدة - بأنّها نقطة اتصال أو وسيط بين الفكر والجسد، لكن خلاف لذلك، عند الثدييات الوضع أكثر تعقيدا، فهذه الغدة لا تعتبر ساعة، بل الغدة الصنوبرية تنتج هرمون الميلاتونين بشكل تواتري، كما أنّها تعتمد على بنيات أخرى لإنتاج هذه التذبذبات (أورد في: Cermakian, Corsi, 2000).

تعتمد التواترات اليومية على تنظيم وتسيير وتيرتها الساعة البيولوجية، فهناك ساعات مركزية وساعات طرفية وتربطهما علاقة معقدة (Haffen, 2009). فتواجد هذه الساعات المتعددة هي التي تعطي التواتر البيولوجي تميّزه، نظرا لتعددتها وتعدد وظائفها، من الساعات اليومية التي تعمل على تحقيق التكيف والتأقلم مع تناوب الليل والنهار، حتّى فيما يخص ساعة الأزهار عند النباتات أو الهجرة التي تتزامن مع دورة الفصول، وصولا إلى تواجد ساعات تتحكم في إنقسام الخلية، إلى حدوث تذبذبات تضمن نجاح الإخصاب والتطور

الجيني. بالإضافة إلى تلك الساعة في الدماغ التي تنتج تواترات عصبية إلى تلك المتواجدة في الهرمونات التي تُفَرَز بطريقة نابضة، ما يفسر أنّ تواترات الكائنات الحية بمختلفها واختلافها في الآلية والمدة الزمنية في وظائفها، هي جزء من بنية وعملية التنظيم الزمني الذاتي لكلِّ صنف حي، ويتم على أساس الأنظمة البيولوجية (Goldbeter, 2011).

تقع هذه الساعة في النواة فوق التصالبية لمنطقة تحت المهاد من الدماغ (Finger, 2020). وتعمل على مزامنة السلوكيات: كالنوم والاستيقاظ بالتناوب مع الليل والنهار، فهي تعتبر كرابط ينسق بين الساعات الخلوية أو الغدة المحيطة المتواجدة في جميع البنية الجسمية مثل: الكبد، البنكرياس والأنسجة الدهنية وغيره (Duez, Sebti, 2013). وتتأثر هذه الساعة المركزية حسب ما يشير إليه (Moorsel, & Al, 2016) بالضوء باعتباره مؤشر زمني هام يؤثر على وظائف هذه الساعات. إنّ (SNC) عبارة عن هيكل ثنائي (Ramkising, Meijer, 2015).

تتكوّن هذه النوى فوق التصالبية من نواتين صغيرتين تقعان في قاعدة البطين الثالث من الدماغ، تحتوي كل نواة تقريبا على 10000 خلية عصبية، وتوضح هذه النواة في الشكل التالي (Ezai, El Harti, 2018):



فضلا عن ذلك، توجد ساعات أخرى محيطية متواجدة في أماكن أخرى للنواة تحت منطقة المهاد، وهياكل دماغية على مستوى الأعضاء؛ على سبيل المثال نجد: الجلد، الأمعاء، أو الكلى... الخ، وتلك التغيرات اليومية تنشأ نتيجة لهذه الساعات المحيطية التي تنشط تحت قيادة الساعة المركزية، وجميع هذه الساعات البيولوجية بأنواعها المختلفة داخلية المنشأ وتعمل في ظل ظروف ثابتة (Kaeffer, 2010).

5- التزامن واللاتزامن في وظائف الساعة البيولوجية:

تتأثر الوتيرة البيولوجية بعوامل عديدة تساهم في تباين الأنشطة الفسيولوجية والفكرية والنفسية، فجسم الإنسان يتلقى إشارات دورية من البيئة المحيطة به كالفجر (L'aube) والغسق (Crépuscule) لمعايرة ساعته على مدار 24 ساعة وإعادة ضبطها، باعتبار أنّ الإنسان غالبية تواتراته يومية فهي متزامنة أو مانح الوقت، دورها هو الربط بين دورية البيئة التي تتعلق بظاهرة كونية ألا وهي دوران الأرض حول محورها خلال 24 ساعة، وساعته البيولوجية التي لا بد أن يكون هناك توافق وانسجام بينهما لتحقيق التوازن (Reinberg, Touitou, 1996).

يمكن اعتبار الساعة البيولوجية أنّها تتكوّن من مكونين: منها عوامل خارجية التي تمثل عوامل بيئية؛ بالتالي للتواترات البيولوجية مؤثر خارجي، ولكن للفرد شفرة جينية تنظّم بها التواترات البيولوجية، مجمل القول إذن أنّ لهذه التواترات أصل ومكوّن داخلي (Bogdan, Tuitou, 2001).

5-1- معنى المتزامن:

يعرف المتزامن على أنه عامل من العوامل التي تؤثر في السّاعة البيولوجية للكائنات الحية، يعمل على التّنظيم والتّحكم والحفاظ على الفترة أو التوقيت الزمني الملائم لتواترات السّاعة البيولوجية، فهو دوري قد يكون خارجي، بيئي وفيزيائي وكيميائي وأحيانا اجتماعي (Mteyrek, Levi, 2014).

أمّا (Reinberg, 1982,p.23) فيعرف المتزامنات Synchroniseur على أنّها "أي عامل تكون تغيراته الدورية قادرة على تعديل مدة و/أو طور la phase الوتيرة البيولوجية" (أورد في: Testu,2000,p.12). يمكن تسليط الضّوء على العديد من المتزامنات، وأشهرها: تناوب الضّوء والضلام، درجة الحرارة المرتبطة بالنّهار واللّيل والفصول، والمدّ والجزر، معدل ملوحة المياه بالنسبة للحيوانات البحرية، إضافة إلى ذلك، يبدو أنّ أحد المتزامنات الرئيسيّة لحديثي الولادة والأطفال الرضع هي وجود الأمّ وغيابها، وبالنسبة للأشخاص المكفوفين، في بعض الأحيان يمكن أن تحلّ متزامنات محل الأخرى، على سبيل المثال، يأخذ التّناوب اليومي بين الضوضاء والصمت محل التّناوب بين الضلام والضّوء (أورد في: Testu,2000).

وتأكيدا لما سبق، بيّن (Reinberg,1982,p.51) أنّ "المتزامن السائد في الإنسان ذو طبيعة اجتماعية - ايكولوجية بشكل أساسي. إنّ تناوب النّشاط في الضّوء (النّهار) وفترات الراحة (اللّيل/الظلام)، والمرتبب بظروف حياتنا الاجتماعية" بالتّالي هناك تفاعل بين هذه العوامل الاجتماعية (أورد في: Testu,2000,p.12).

وتبعاً لذلك، حسب ما ورد في (Querrioux-Coulombier&Rossi(1995) تعتبر البيئة بحد ذاتها متزامن مؤثر على التواترات الداخلية، إمّا بتضخيمها أو تقليلها أو حتّى

تغييرها، الأمر الذي يؤكد وجود عدة متزامنات تؤثر على وتيرة الفرد البيولوجية والفسولوجية والنفسية.

5-2- التزامن واللاتزامن بين المكونات الخارجية والداخلية للساعة البيولوجية:

أشار Léger(2005) أن الساعة الداخلية تنظم التواترات اليومية ذات مدة 24 ساعة: كدرجة الحرارة الداخلية، وإفراز هرمونات متعددة (كإفراز هرمون النمو، هرمونات جنسية، الكروتيزول، وهرمونات الغدة الدرقية...الخ)، وتنظم ضغط الدم، والجهاز التنفسي، وظائف الكلى...الخ. ويحدث التزامن بينها وبين الوتيرة اليومية الفرد حين تتم مزامنة جميع التواترات البيولوجية والعوامل المؤثرة فيها؛ وبوتيرة الساعة الداخلية التي تساهم في تنظيم حياته، كون التواترات البيولوجية ليست منفصلة عن بعضها البعض، بل متصلة فيما بعضها من خلال روابط متعددة، وحين يتم إلغاء تزامنها فيما بينها يكون هناك لاتزامن. فمثلا حين ينتقل الفرد من فصل الشتاء إلى فصل الصيف ويتغير جدول حياته بأنواعه؛ خاصة تواتراته الداخلية التي تنعكس على أدائه ونشاطه اليومي وحتى برنامجه الليلي، فإن جميع التواترات لا تتكيف بسرعة وبنفس الوتيرة مع الجداول الزمنية الجديدة التي تفرضها الطبيعة، بالإضافة إلى ذلك، عدم الراحة يعطل نوعية اليقظة والنوم، وهذه الأخيرة يضاف إليه الضوء والظلام، الحرارة والبرودة وغيرها هي متزامنات لا تخلق التواتر ولكنها تلعب دورا في تعديل مساره، فهي ظابطات للوقت أو كما تسمى مانحات للوقت(Zeitgeber).

يشير Bogdan & Touitou (2001) أن المتزامنات الملاحظة عند الإنسان هي ذات طبيعة اجتماعية إيكولوجية (بيئية)، التي يتم تمثيلها بالتناوب بين الضوء والظلام، اليقظة والنوم. في هذا الصدد، بعد عدّة تجارب لمواقف عديدة أوضحت دراسات

تجريبية أنّ هناك عاملين يساهمين بدرجة عالية في مزامنة الساعة البيولوجية على فترة 24 ساعة:

1- العامل الأوّل: يتمثل في الوتيرة الاجتماعية، كيف يؤثر العامل الاجتماعي في السّاعة؟ من خلال الأنشطة الاجتماعية، عادات الأكل، والعمل، النّشاط البدني والفكري، كلّها عوامل تؤثر على تزامن هذه السّاعة. فإذا كان نشاط الفرد منصب أثناء النّهار، فإنّ وتيرة نومه ستحدث بشكل طبيعي في وقتها أي في المساء، أمّا إذا تأخّر موعد نشاطه فستأخّر المدة الزمنية التي اعتاد عليها للنّوم (Léger, 2005).

في هذا الصدد، من الضروري التأكيد على أهمية النّوم في هيكله وتواترات هذه السّاعة، أين تمّ تسليط الضّوء عليه، من خلال تجارب حرمان الإنسان من النّوم؛ أو مثلاً الظروف التي يفرضها العمل: كالعمل الليلي أو العمل بالمناوبات (Touitou, 2006).

فحسب ما ورد في (Van Reeth, 2001) أوضحت عدة دراسات تجريبية أنّ أوقات عمل هؤلاء العمّال غير متزامنة مع خصائص السّاعة البيولوجية، فهذه الأخيرة تتكيف بطريقة سيئة مع توقيت عملهم المفروض عليهم ولعدم، ثبات الوتيرة اليومية ونتيجة لذلك الاضطراب: ينجم عنه اضطرابات في اليقظة، وسيظهر على هؤلاء العمّال انخفاض في مستوى الأداء والمردود، بالإضافة إلى ذلك انتشار حوادث العمل؛ لعلّ أبرزها حادثة العمل (شارنوبيل (Tchernobyl) بأكرانيا بسبب تدني مستوى اليقظة، أي بلغت الحد الأدنى لدى الأفراد. ويضاف إلى النّتائج السلبية للعمل بفترات متناوبة؛ ظهور اضطرابات المعدية المعوية (Gastro-intestinaux) واضطرابات أوعية القلب (Cardiovasculaires)، ومشاكل العقم والاستعداد لتعاطي الكحول (أورد في: ملياني، ومعروف، 2018).

كما أشارت دراسة رحمانى وآخرون سنة 2012 حول تأثير العمل الليلي على مستوى اليقظة لدى الطاقم الطبي في الجزائر، وبيّنت نتائج الدراسة التي مست 103 طبيب مقيم في مستشفى سيدي بلعباس؛ أنّه بلغت نسبة 87% من ظهور أعراض التعب عند الأطباء العاملين ليلاً، ونسبة 65% من مظاهر الصعوبة في التركيز والأرق الليلي، وليس هذا فقط بل يتسبب انخفاض فترات النوم عندهم أيضاً بحالات من الغضب بنسبة تقدر بـ 38%، و 93% من انعدام أوقات الراحة والأمن لدى هذه العينة من الأطباء (أورد في: بوديسة، خلفان، 2020).

في نفس الفكرة، بيّن مركز (Aismt) (Association interprofessionnelle de santé et de médecine de travail) لعام 2013، أنّ العمل الليلي بما في ذلك التوقيت المبرمج، يفضي إلى حدوث خلل في وتيرة النوم واليقظة، ما ينتج عنه إضافة إلى ما سبق ذكره سابقاً، الضغط، القلق، الاكتئاب الذي يصل بالعامل إلى أخذ مسار آخر في حياته النفسية من تناول الأدوية المضادة للاكتئاب والقلق، وقد يلجأ إلى تناول أدوية منومة للقضاء على التعب بسبب العمل ليلاً، أو لمحاربة النوم ليلاً يتجهون إلى تناول القهوة بكثرة أو التدخين... الخ، كما أضاف هذا المركز نتائج أخرى منها: ارتفاع السكر في الدم والكوليسترول نتيجة للاستهلاك الغير المتزن للأغذية وعدم تنوعها وظهور اضطرابات الهضم (أورد في: بوديسة، خلفان، 2020).

2- العامل الثاني: يتمثل في الضوء: يعد الضوء متزامناً قوياً يؤثر في الساعة البيولوجية خاصة عندما يكون عالي الكثافة. وأيضاً يؤثر في العديد من الوظائف الداخلية للفرد، فهو متزامن محيطي وضروري لحفظ توازن الفرد سواء الانسجام الداخلي والخارجي بمعنى التكيف مع تغيرات البيئة المحيطة (Léger, 2005).

تتزامن الساعة البيولوجية مع الفترة الضوئية في وقت مبكر جدا، ويتضح تأثيره من

ناحيتين:

✓ **الناحية الأولى:** حسب (Touitou, 2011) تتمثل في التعرض للضوء، أين يساهم في إفراز الميلاتونين بشكل مختلف حسب وقت التعرض (Touitou, 2008). فهذا الأخير له تأثير مناعي كبير على المستوى المناعي في البنية الجسمية للإنسان، كما أن تنظيم إفرازه بإحكام يتحكم فيه عن طريق (SCN) (Mavroudis, Scheff, Calvano, 2013)، فحين التعرض ليلا للضوء على الساعة الثانية صباحا (2:00 صباحا) والثالثة صباحا (3:00 صباحا) تكون ذروة الإفراز عالية، لوحظ تثبيط كامل للميلاتونين ويستمر طول مدة التعرض للضوء، فاعتمادا على وقت التعرض للضوء يعمل إما على تقديم أو تأخير مرحلة الساعة البيولوجية، في غيابه -الضوء- بمعنى فترة الظلام: التواتر اليومي لساعة الميلاتونين تكون غير متوافقة مع البيئة الخارجية، وانحراف عن طور دورة الضوء والظلام، بالتالي ظاهرة "التدفق الحر" (Touitou, 2008).

✓ **من الناحية الثانية:** استنادا إلى زمن التعرض للضوء؛ فإنه يعمل على تدريب الساعة الداخلية، مما يجعله عنصرا حيويا في التزامن، فشدة ومدته والتعرض له وطيفه لهم تأثير بالغ على ذلك، فهي -الساعة الداخلية- حساسة جدا للضوء (Touitou, 2011). يمر الضوء عبر شبكة العين إلى الساعة البيولوجية عبر وسيط شبكي لمنطقة تحت المهاد؛ وبالتالي تفرز الغدة الصنوبرية هرمون الميلاتونين، الذي يعد منبه للجسم كإشارة للنوم، عند طلوع الضوء يختفي الميلاتونين ويستيقظ الفرد (Léger, 2005).

ويضيف (Touitou, 2008) أن التناوب الضوئي الذي تدركه شبكة العين؛ ينشط عدّة جينات يعكسها هذا المنظم الداخلي. فعلى مدار العشرين سنة الماضية، حققت الأبحاث التي أجريت حول تواترات الساعة البيولوجية تقدما كبيرا عند معرفة الآلية الجزيئية والخلوية التي

تحكمها؛ حيث مكّنت من تبيان أنه تتواجد داخل كلّ خلية شبكة متذبذبة من الجينات، التي تكمن وراء نشاط هذه الساعة اليومية.

كما أنّ دورة الخلية تسيرها عيّنة من التفاعلات الكيميائية الحيوية، والتي يتكرر تسلسلها تلقائياً وبطريقة منتظمة، بالإضافة إلى أنّ السلوك الدوري من جهته يعتمد على التنظيم السليبي لبعض الجينات: بالتحديد الجينات التي تسمى **Cry** و **Per** التي تُرمز البروتينات **CRY** و **PER**، ونتيجة لذلك -التنظيم السليبي- تظهر تذبذبات متواصلة لمدة تقرب من 24 ساعة وهذا في ظلّ ظروف محددة، ضف الى ذلك، أنّ بعض العمليات الكيميائية الحيوية التي تحدث داخل آلية الساعة البيولوجية حساسة جداً للضوء، فعند التّدييات أثناء تعرضها للضوء تزداد سرعة الجينات بالضبط (الجين **Per**)، وبسبب الاقتران بالدورة الفاتحة والمظلمة (Goldbeter, 2016) فإنّ الاتصال بدورة الضوء والظلام، يُمكن من مزامنة الساعة اليومية مع دورة البيئة الخارجية التي تبلغ مدتها 24 ساعة (Goldbeter, Gérard, 2010). (Leloup, 2010).

لكن رغم الأدوار التي تؤديه التواترات الخلوية هي تلك التواترات التي تحدث على المستوى الخلوي، وهي من أصل جزئي: ناتجة عن عمليات تنظيمية، تتضمن مجموعة من التفاعلات الكيميائية الحيوية المتصلة بطريقة مستقلة ومتكررة (Goldbeter, 2009). فليس من الغريب أن يكون لأي خلل في وظائفها مصحوب باضطرابات فسيولوجية، منها ظهور متلازمة تقدم طور دورة النوم والاستيقاظ، وهذا بسبب الطفرات (une mutation) في جينات الساعة البيولوجية، فضلا عن ذلك، دورة الخلية تعتبر كمتذبذب بيوكيميائي (Goldbeter, 2011).

ووفقا لدراسة حديثة، يختلف نوكليويتيد الجينات الساعة البشرية (Nucléotide du gène) من فرد إلى آخر، ومع ذلك قد يرجع هذا الاستيقاظ أو النوم المبكر إلى طبيعة

ورغبة الفرد في ذلك، كما أنّ أيّ تغيير على مستوى الجينات مثلاً أو على مستوى جين واحد على طول الوقت، قد يؤثر على دورة العمل والراحة (Cermakian, Corsi, 2000). على نفس المنوال، حسب ما ورد في (Toh, et al سنة 2001) منذ حوالي خمسة عشر عاماً؛ تمّ رصد متلازمة السّاعة اليومية، حين أجريت دراسة في الولايات المتحدة لعائلة: ينام بعض أفرادها على السّاعة السّابعة ونصف مساءً 19:30 ساعة، ويستيقظون على السّاعة الرابعة ونصف 4:30 ساعة صباحاً، ومدة النّوم إذن متوسطة رغم ذلك مرحلة النّوم تعرف تقدماً بعدة ساعات، ويطلق على هذا الاضطراب بمتلازمة مرحلة دورة النّوم المتقدمة للعائلة، وحدثت هذه المتلازمة نتيجة لطفرة في الجيني **Per2** وهو رمز جيني للسّاعة اليومية لأحد من البروتينات **per** الثلاثة المتواجدة عند البشر (أورد في: Goldbeter, 2016).

إنّ ظهور طفرة البروتين **per** يرتبط بهذه المتلازمة، وتؤدي هذه الأخيرة أي الطفرة إلى حدوث الفسفرة للبروتين (Phosphorylation) بالتّالي التغيير في وظيفته؛ أي تقليل مدة التذبذب الذاتي ما ينعكس سلباً على السّاعة البيولوجية وحدث خلل فيها، الأمر الذي يفضي إلى اضطراب في دورة النّوم واليقظة (Goldbeter, Gérard, Leloup, 2010). أضاف كلّ من (Toh et al., 2001 و Richardson et Malin, 1996) أنّ التواترات الداخلية التي تحدث في جسم الإنسان منها: التواترات الهرمونية، يتأثر بها السلوك الخارجي للإنسان (أورد في: Goldbeter, 2009).

إذن، النّظام الداخلي لبنية الكائنات الحية نظام متعدد التذبذبات والتّفاعلات، التي تضمن التنسيق والانسجام الداخلي في وضع زمني مناسب لمختلف الوظائف الفسيولوجية والسلوكية (Pévet, 2011). فهذه المزامنة الداخلية بين مختلف التواترات

البيولوجية، ستسمح بتنظيم متزن للبيئة الداخلية المتداخلة فيما بينها والتزامن الخارجي بما فيه من عوامل خارجية مؤثرة؛ تساهم في تحقيق دور فعال ألا وهو التكيف والتأقلم مع جميع التغيرات (Haffen, Sechter, 2006)، ويقصد بذلك على حد تعبير (Aschoff, 1965) أن تتم الاستجابة حسب الظروف التي تفرضها البيئة الخارجية في الوقت المناسب بالشكل الصحيح والملائم، وحتى في غياب المحفزات الخارجية (مثلاً: تواجد الفرد في ضوء ثابت أو في ظروف مظلمة، درجة الحرارة، البيئة الاجتماعية... الخ). التواترات تظل ناشطة لا تتوقف دورتها فتواترها كما يسمى "تواتر حر" تستجيب البنية الداخلية له، وعلى الفرد أن يسلك سلوكاً يتناغم مع هذا النشاط الحر وفق العوامل التي هو فيها (Queiroz, 1979).

في هذا الصدد، أشار (Aschoff) سنة 1954 أن الفئران تبقى وتيرة نشاطها ثابتة نسبياً، بالنسبة للتي تتطور في الظلام وإن كانت مختلفة نوعاً ما عن دورة 24 ساعة، نفس التجربة تكررت مع الطيور والقوارض والبط على فترات زمنية طويلة. بعد ذلك أجريت أبحاث مماثلة على الإنسان، بعدما تم وضع إجراءات تُعرف باسم "التدفق الحر"، التي أسفرت عن أن التواتر مستمر في نشاطه حتى في غياب أية إشارة زمنية؛ ما يؤكد الأصل الوراثي الداخلي للوتيرة. هذا لا يعني أن التواتر لا يتغير بل على العكس، فيه تغيير قد تقترب درجة حرارة الإنسان من 24.8 درجة والنتيجة هي عدم التزامن الخارجي، بسبب عدم معايرة التواترات الداخلية بتلك المزامنات الخارجية للبيئة، والناتج إذن، هو اتباع التواترات بساعاتها الخاصة مساراً حراً غير مقيد (أورد في: Riedel, Clarisse, Fontaine, 2016).

مما سبق، يمكن القول أن التزامن يحدث عند الكائن الحي حينما يكون هناك صدى أو انسجام بين التواترات البيولوجية؛ بما فيها الساعات التي تحكم هيكلتها وتواترها والبيئة الخارجية بمختلف عواملها، لكن في غياب هذا التناغم والانسجام بينهم يحدث لاتزامن في

الساعة البيولوجية للكائن الحي، وهذا اللاتزامن قد يكون مرتبط بالبيئة بالتالي هو من أصل خارجي؛ ويحدث حين يكون التنظيم الزمني للساعة البيولوجية ضد أو عكس تيار البيئة، وأفضل دليل على ذلك ما تمّ ذكره سابقا حول العمل الليلي والعمل بالمنوبات والرحلات الجوية؛ فهذه الأخيرة لا يوجد تطابق بين عمل الساعة الداخلية للفرد والساعة الفلكية، وهذا راجع إما لسبب سوء الفهم أو لعدم إدراك الإشارات الآتية من المحيط بالتحديد في حالات الأفراد الذين لا يبصرون (العمى) (Touitou, 2006).

وقد يكون هناك لاتزامن ذو منشأ داخلي: عندما يتعلق الأمر بخلل في الساعة بحد ذاتها، وليست هناك أي صلة بالمتغيرات البيئية، والنتائج عن ذلك اضطرابات (الشيخوخة مرض الزهايمر، الإكتئاب الموسمي، السرطانات التي تعتمد على الهرمونات، التعب، اضطرابات المزاج واضطرابات الشهية... الخ) (Touitou, 2008 ; Touitou, 2006).

أيضا يمكن أن نضيف، أنّ هذه الأبحاث في مجال الوتيرة البيولوجية بالتحديد قياس التواترات اليومية، مكنت من توضيح الساعة البيولوجية المتواجدة عند الكائنات الحية باعتبارها تتحكم في جميع التواترات، والفهم الجيد لها ولتفاعلاتها الكيميائية بين مكوناتها الخلوية أو الهرمونية وغيرها؛ بفك القيود أو التشفير. ويكمن دور هذه المترامات في الوتيرة اليومية للكائنات الحية بالتحديد الإنسان، ضمان الفهم وإدراك الأمراض التي قد تحدث، وإمكانية توثيقها بتواترات الساعة البيولوجية (Haffen, 2009).

قياسا على ذلك، إنّ الحديث عن أهمية هذه الساعة الداخلية في فسيولوجية الإنسان، وتسييرها الزمني لمختلف الوظائف التي لا تقل أهمية عن بعضها البعض، وأي اضطراب أو خلل فيها يؤثر على وظائف الأجهزة الأخرى وتوقيتها الزمني، فهذه الآلية التي تتسم بها الكائنات الحية تسمح لها بالاستجابة والتقييم للتغيرات البيولوجية، كما أظهرت دراسات علمية أنّ قدرات البشر تختلف أيضا خلال ساعات من اليوم أو الأسبوع أو الشهر

أو السّنة، وهذه التغييرات البيولوجية لها تأثير كذلك على الأداء العقلي ومستوى الكفاءة، فالوقت يعد من بين العوامل الأكثر تأثيراً على نشاط الفرد وتعلمه (Esteki, Sadeghi, 2010).

6- ميدان الكرونونفسية والكرونونفسية المدرسية:

ذكر (Braun-Lamesch, Testu) سنة 1990 أنّ ميدان الكرونونفسية ميدان حديث النّشأة، والدّراسات الأولى فيه ترجع إلى سنة 1885 من خلال أبحاث (Ebbinghaus) ومعظم الأعمال الرئيسية التي اضطلع بها هذا الميدان؛ تمتلّت في تسليط الضّوء على حقيقة أنّ التواترات البيولوجية للفرد ذات طبيعة داخلية ووراثية، كما أنّها في سيرورة عمل دائمة حتّى في غياب المؤشرات أو المعلومات الزمنية التي تؤثر فيها، بالإضافة إلى ذلك للوتيرة النّفسية أهمية لا تقل عن الوتيرة البيولوجية وتأثيراتها، ويعرف (Fraisse, 1980) الكرونونفسية على أنّها "دراسة التواترات السلوكية بحد ذاتها" (أورد في: Querrioux-Coulombier, 1990).

فحسب (Fraisse, 1980) لا يمكن تفسير سلوك الأفراد استناداً فقط إلى الوتيرة البيولوجية، بل لابد من الدراسة العلمية لتواترات هذا السلوك بذاته وما يحويه من جوانب داخلية، لهذا الكرونونفسية تعتبر ميداناً علمياً يهتم بدراسة التغيّرات الزمنية للسلوك، بالتحديد التغيّرات اليومية للنّشاط الفكري (أورد في: Clarys, Sarritzu, Bocquet-Vial, Rabelle, 2012).

ويلاحظ تجسيد (Fraisse, 1967) للبعد الزمني في الدّراسة العلمية للسلوك بأنواعه، وبشكل عام تمثّل الكرونونفسية الطرق المختلفة التي يتكيف الفرد بها مع التغييرات المصاحبة سواء للمراحل والعمليات المختلفة، لتوجيه السلوك ومحاولة التحكم فيه، فالتوقيت

مهم في حياة الفرد، وفي إدراكه للتغيرات السابقة وحتى اللاحقة ومع التغيرات الدورية الحاصلة في البيئة المحيطة به (أورد في: Testu & Al, 2008).

وفقا لـ (Montagner, 1994 ; Testu, 1988, 1989) وتدعيما لما سبق ذكره حول ميدان الكرونوبولوجية والوتيرة البيولوجية، يؤكدان بأن طبيعة الفرد لا تتضمن فقط تواترا بيولوجيا فحسب، بل هناك أيضا تواترات حتى للمتغيرات النفسية والنشاط الفكري، اللذان يعتبران من اهتمامات الكرونونفسية، التي تطرقت في دراستها لهذه التواترات سواء الأنشطة النفسية والأنشطة الفكرية من خلال الاستعانة بمعطيات والنهج والطرق التجريبية لميدان الكرونوبولوجية.

وفي نفس الإتجاه ، تضيف (Leconte -Lambert, 1994) أن الكرونونفسية يمكن أن يُنظر إليها من زاويتين في مجال البحث إِمّا:

➤ أنها عبارة عن مجال للبحث يختص بدراسة وتيرة النشاط؛

➤ أو أنها طريقة الدراسة المعتمدة لتحليل العمليات النفسية المختلفة المتغيرة خلال الوقت الذي يعتبر كدالة زمنية، تساهم في تفسير مختلف السلوكات التي تصدر من الفرد (أورد في: Mekideche, 1996). لأن معظم الوظائف النفسية والفسولوجية الرئيسية لهذا الأخير - الفرد- تتغير بشكل تواتري عبر الزمن وبدرجات متفاوتة؛ بمعنى أنها تعرف ارتفاعا وانخفاضا خلال اليوم والأسبوع والسنة (Soussi, Davenne, 2004).

يمكن القول، أن الدراسات المخصصة في مجال الكرونونفسية كانت متمحورة حول الراشد العامل، لذلك تركّزت الأبحاث مكان العمل على الاختلافات في الأداء الفكري والبدني، واليقظة والانتباه، والعمليات المعرفية خلال اليوم (وتيرة يومية ذات مدة 24 ساعة) وأيضا وتيرة الأداء على مدار الأسبوع والسنة (أورد في: Testu & al, 2008).

هذا ما جعل (Testu,2015) يقرّ أنّ الكرونونفسية حقل معرفي، يسمح بإعطاء صورة واضحة لمختلف التغيّرات الفكرية أو الجسمية في أماكن عدة من العمل: المصنع، المكتب، مراكز المراقبة والمدارس(أورد في: زعموم، ومعروف،2018).

وفي نفس السياق، يتجلى بأنّ أداء الفرد لايتوقف على تأثير الوتيرة البيولوجية فحسب، بل هناك علاقة بين هذه التواترات البيولوجية ومختلف العمليات الفسيولوجية والنفسية على حد سواء تؤثر على الأداء السلوكي والفكري للفرد، وهذا ما أكدته (Clarisse,2011) حين أشار بدوره إلى أنّ الكرونونفسية تهتم أيضا بدراسة التغيّرات الدورية للنشاطات النفسية؛ من حيث دراسة الاختلافات الدورية اليومية والأسبوعية والسّنوية للفرد أثناء ممارسته لمهمة ما وتأثير الزمن عليه.

ومن منحى آخر، تهدف الكرونونفسية أيضا إلى استنباط الاختلافات بين الأفراد من حيث تأثير عوامل عدة، ومن حيث تأثير الفروق الملاحظة بينهم (العمر، مستوى النمو، الخصائص الشخصية)، وتأثير كذلك عوامل داخلية وخارجية على هذه التغيّرات المتعاقبة (أورد في: امسعودان، ومعروف،2018).

ولعلّ أفضل مثال على ذلك، ما بيّنه (Folkard,S) أنّ وتيرة الأداء الفكري (منها التفكير المنطقي) قد لا تتزامن، وهذا في فترات زمنية مختلفة مع الوتيرة الفسيولوجية للحرارة ووتيرة نوم -يقظة (أورد في: Reinberg,Guérin,Boulenguiez,1994).

يعتبر (Kleitman,1949) أول من ربط بين المؤشرات الفسيولوجية والنفسية، وأقر بأنّ معظم المنحنيات اليومية للأداء مشابهة تماما لأداء درجة حرارة الجسم، التي تختلف كذلك ذروة تأثيرها على السلوك البشري(أورد في: Braun-Lamesch,Testu,1990).

وفي هذا الصدد، يرى كل من Fotinos & Testu (1996) أن الدراسات الميدانية الكرونونفسية، بيّنت أنه توجد فترتين حاسمتين خلال اليوم الواحد عند البشر؛ الأولى وهي الأكثر وضوحاً حوالي الساعة الثالثة صباحاً، والثانية تظهر تقريباً على الساعة الثالثة مساءً، وتتنخفض وتيرة الأداء واليقظة والأداء الفكري ممّا كانت عليه في أوقات أخرى من اليوم.

علاوة على ذلك، أدرجت الدراسات الكرونونفسية في أبحاثها تأثير المتغيرات الأخرى على الوتيرة النفسية، التي تساهم بدورها في تحديد الوتيرة اليومية لليقظة وللأداء الفكري المعرفي منها: الفروق الفردية (الموضوعات المقدمة صباحاً والمقدمة مساءً)، طبيعة المهمة التي يؤديها الفرد، وشروط تنفيذها. ركّزت البحوث في ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية بشكل خاص على البالغين كما وسبق ذكر ذلك، وخصّصت دراسات قليلة للنشاط التواتري للأطفال، فمع نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين بدأت الدراسات تتوالى حول الوتيرة البيولوجية والفسولوجية للطفل، أين أثبت كلٌّ من (Ebbinghaus, Gates, Winch, Laird) كيف تتغير وتيرة الأداء الفكري للتلاميذ الصغار (أورد في: Fotinos, & Testu, 1996).

7- تطور الأبحاث الكرونونفسية في البيئة المدرسية:

يُعرف كل من Megalakaki و Lancry و Romey و Da Sliva (2002) أن الكرونونفسية المدرسية هي الدراسة العلمية لوتيرة الأنشطة النفسية للطفل. أما كلٌّ من Sue & Caccia (2005) فيران أن الكرونونفسية المدرسية تتمثل في دراسة التغيرات الدورية في سلوك التلاميذ المتمدرسين، وهذه التغيرات مختلفة خلال اليوم؛ كما أنّ لها أساس بيولوجي ونفسي نتيجة للمتطلبات الداخلية لبنية الطفل.

تعود البحوث الأولى الخاصة بالتغيرات اليومية للأداء في المجال المدرسي إلى نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، المتمثلة في بحوث كل من (Ebbinghaus,1964 ;Sikorski,1879 ;Laser,1894)؛ التي أظهرت تأثير عدة متغيرات تتعلق إما بالتلميذ بطبيعته البيولوجية والفسولوجية والنفسية أو بالمهام المقدمة إليه (أورد في: Feunteun,Testu,1994).

فوجد (Sikorski,1879) من خلال تجربته باستخدام الإملاء في الصباح قبل الدخول إلى القسم، ونفس الشيء قام به في الفترة المسائية على الساعة الثالثة، توصل في الأخير إلى أنّ أداء مئة تلميذ من جميع الأعمار ينخفض من الصباح إلى المساء، وأكثر من ذلك، وجد أنّ الأخطاء الإملائية تكثر في فترة ما بعد الظهر بنسبة تقدر 33% (أورد في: Testu,2000).

أما الباحثة (Laser,1894) فحاولت تحديد منحنى متوسط "التعب" لمجموعة من التلاميذ، يصل عددهم إلى 225 تتراوح أعمارهم بين عشرة سنة إلى إحدى عشرة عاما، يدرسون خمس ساعات في اليوم، واقترح أنّه في كل ساعة تتم إضافة رقمين من 20 رقما تضرب نتيجهما برقم مكون من رقم واحد (التمريرة استغرقت 10 دقائق)، لاحظت أنّ سرعة الحساب في بداية الدروس الصباحية تكون بطيئة، وترتفع حتى الساعة الرابعة مساء، ثم تتراجع من جديد (أورد في: Testu,2000).

يعتبر (Ebbinghaus,1896) الرائد الأول في دراسة التغيرات الدورية للأداء في المدرسة، ففي عام 1896 أجرى دراسة لـ26 قسم في المدرسة الثانوية تُداوم لمدة خمس ساعات في الصباح، في خضم هذه الدراسة استخدم ثلاث اختبارات (أورد في: Testu & al, 2008):

- اختبار الحفظ الشفهي لسلسلة من الأرقام؛

- تمارين الضرب والجمع؛
- ملئ الفراغ أين يتعين على التلاميذ العثور على الكلمات أو المقاطع المفقودة في النص.

توصّل من خلال نتائج الدّراسة، أنّ الحفظ الذي يخص المهة الأولى يعرف ارتفاعا في الفترة الصّباحية، بينما بالنسبة للمهمة الثّانية؛ فتأجها مماثلة تماما لتلك التي تحصّل عليها (Laser, 1894) (أورد في: Testu & al, 2008)، بمعنى أنّ سرعة الحساب بطيئة مع بداية التعلّم في الفترة الصّباحية، ومستمرة على نفس المنوال إلى غاية السّاعة الرابعة مساء أين تنخفض (Fotinos, Testu, 1996).

أمّا بالنسبة للمهمة الثّالثة، فلاحظ الباحث (Ebbinghaus) أنّ أداء التّلاميذ الأكبر سنا يشهد تقدما من بداية السّاعة الأولى صباحا إلى غاية السّاعة الخامسة مساء، وعلى العكس من ذلك، التّلاميذ الأصغر سنا وتيرة أدائهم منخفضة طيلة الفترة الصّباحية، ولتعليل هذا الفرق في الملمح، استند (Ebbinghaus) إلى متغيّرات تتفاعل فيما بينها نتيجة للطّبيعة الفسيولوجية للطفل المتعلّم، أين أدرج في تعليله لاختلاف هذا التغيّر في الوتيرة اليومية إلى ظاهرة التّعب، التي يعاني منها التّلاميذ الأصغر سنا، مقارنة بالتّلاميذ الأكبر سنا (أورد في: Testu & al, 2008). إضافة إلى ذلك، اعتُبر أنّ التّفاعل القائم بين مبادئ بعض العوامل يؤثر على التغيّرات الدورية للنشاط الفكري للتّلاميذ المتمثلة في السن، طبيعة النّشاط المقدم (المهمة)، نمط الذاكرة المعتمد (Fotinos, Testu, 1996).

توالت دراسات باحثين آخرين بعد هذه الدّراسة، حول التغيّرات اليومية للنّشاط الفكري للتّلاميذ، حيث تطرق كلّ من (Teljatnik, 1902) ثمّ (Baade, 1907) إلى المقارنة بين التغيّرات الدورية للنّشاط الفكري خلال الأيّام مع الأقسام، وخلال الأيّام دون أقسام، ويعتبر هؤلاء من بين الأوائل إلى هذه الفكرة، ووجدوا أنّ نتائج الملمح اليومي متطابقة، بعد ذلك

لاحظ (Baade) في اختبار الإضافة أن النتائج ترتفع ذروتها بين الساعة العاشرة والحادية عشرة صباحاً، ثم تنخفض إلى غاية الساعة الثانية زوالاً، بعدها ترتفع مرة أخرى حتى الساعة الرابعة مساءً (أورد في: Testu & al, 2008). وتم إجراء دراسات أخرى منها (Winch,1911,1912,1913) باستخدام اختبارات الذاكرة الفورية، التي سجلت تفوقاً في الفترة الصباحية كما كان الحال مع نتائج (Ebbinghaus).

وفي دراسة لـ (Gates,1916) في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي دراسة مماثلة لدراسة (Ebbinghaus)، وهي من بين الدراسات الأولى حول تأثير طبيعة المهمة، لاحظ أن المواد التي يتم تعليمها تم توزيعها توزيعاً تعسفياً، فقام بدراسة الملح اليومي للكفاءة في العديد من المهام النفسية والتقنية، على التلاميذ البالغين من العمر عشرة سنة وإحدى عشر سنة، من خلال تطبيقه بطارية اختبارات تتضمن (الضرب، اختبارين للذاكرة المرئية أو السمعية، رائز التعرف (درجة الحفظ، التعرف)، واختبار يحتوي شطب الأرقام وتخطيط المتاهة، بينت النتائج أن التمارين الذهنية في الصباح بلغت ذروتها، ثم انخفضت بشكل كبير بعد الغداء، أي أن الأداء يصل إلى الحد الأقصى على الساعة الحادية عشرة، وبعد الغداء يعرف حداً أدنى في منتصف اليوم، ثم يرتفع تدريجياً وبوتيرة طفيفة بعد الظهر، بينما بلغت نتائج اختبار الشطب الأحرف وتخطيط المتاهة، واختبار أطلق عليها (Gates) اسم الاختبارات الإدراكية الحركية Perceptivo-motrices تعرف تقدماً على مدار اليوم، الأمر الذي جعل (Gates) يرجح هذا الاختلاف في الملح اليومي إلى الاختلاف في طبيعة المهمة بحد ذاتها والاختلاف في درجة الصعوبة، ويضيف - (Gates)- في نفس الصدد، أن الفترة الصباحية تعتبر من بين أفضل الفترات للأنشطة الذهنية للتلميذ، وهذه النتائج متطابقة مع تلك التي توصل إليها (Winch,1911)، وبالنسبة للوظائف الأخرى، لاحظ (Gates) أن عوامل أخرى تؤثر على الوظائف العقلية أكثر من

الوظائف الحركية مثل: الملل والإرهاق والعصبية (أورد في: Fotinos, 1994; Testu, 1996; Testu & al, 2008).

في نفس المنحى، استمرت وتطوّرت الدّراسات الكرونونفسية المدرسية، من دراسة الملح اليومي لأداء التلاميذ إلى دراسة الملح الأسبوعي، منها دراسة (Laird, 1925) الذي يعد الباحث الأوّل في دراسة الملح الأسبوعي للتلاميذ وهذا بعد تجربته التي دامت ستة أسابيع، وأسفرت عن أنّ فوج يتكون من 112 تلميذ انجليزي متمدرس يتحصّل على أفضل أداء في الاختبارات النفسية التّقنية أيام الثلاثاء والأربعاء، أمّا خلال أيام الخميس والجمعة والسبت والأحد ففيها يسجلون أضعف أداء (أورد في: Fotinos, Testu, 1996).

وفي خضم هذه الدّراسات الأولية، ظهرت بوادر بحوث جديدة منها أبحاث كلّ من (Rutenfranz و Hellbrugge, 1957) ثمّ (Fischer و Ulich, 1961) حددوا الملح اليومي للأداء في الاختبارات الحسابية (إضافة الأعداد المكونة من رقم واحد، والمضاعفات)، واكتشفوا في إطار دراساتهم أنّ الملح اليومي لثمانية تلاميذ من المدرسة الابتدائية، البالغين من العمر عشرة سنة واثنتي عشرة سنة، كان تقريبا الملح مماثل لتسعة فتيات في منتصف العمر أي إحدى عشرة عاما يذهبن إلى المدرسة الداخلية، والجميع تحصّلوا على أفضل أداء بين الساعة العاشرة صباحا، والثانية عشرة ظهرا وبين الساعة الثالثة والرابعة مساء، أمّا الأداء المنخفض فقد تمّ رصده في الساعة الأولى والساعة الثانية بعد الظهر، بالإضافة إلى ذلك، لوحظ انحراف طفيف وانخفاض في سعة الذروة. توصل كل من (Fischer و Ulich) من خلال هذه الدراسة إلى نقطتين رئيسيتين هما (أورد في: Testu, 2000):

✓ يتغيّر الأداء ويختلف حسب العمر والوقت الذي يتمّ قياسه من اليوم؛ (أي بين السن

الثالثة عشرة والرابعة عشر، تكون الذروة الصباحية متأخرة مقارنة بالتلاميذ البالغين من العمر تسعة سنوات إلى عشرة سنة).

✓ تظهر الذروة بعد الظهر في وقت لاحق في التلاميذ كبار السن.

استمرت الأبحاث في نفس المجال، وأخذت أبعاد مختلفة بهدف التعرف على وتيرة أداء التلميذ والعوامل المؤثرة في سلوكه، أين ظهر نهج جديد يربط التحليل الفسيولوجي بالنهج النفسي، فلقد أجريت دراسة سنة 1975، من قبل مجموعة من الباحثين (Laud,1973) و (Jean-Guillaume,1975) على التوالي، بين أطفال رياض الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين خمس سنوات و ستة سنوات، وبين تلاميذ الصف الخامس والسادس البالغ عمرهم بين إحدى عشرة سنة واثنى عشرة سنة، حول كيفية التخلص من جرعات 17-OHCS خلال اليوم والأسبوع وكيف تتغير، ودراسة كيف يتغير أداء التلاميذ في الاختبارات النفسية التقنية (أورد في: Testu&al,2008).

بيّنت نتائج الدراسة، ظهور ملمح يومي وأسبوعي فيما يخص التخلص من الفضلات البولية (17-OHCS(Hydrocorticostéroïdes)، وأيضا تمت ملاحظة تغيرات يومية وأسبوعية للأداء النفسي والتقني، وتعلل نتائج هذه الدراسة؛ أنه خلال الأسبوع يُحرز أطفال رياض الأطفال على أفضل درجة يوم الجمعة، وأضعف أداء يوم الاثنين والخميس، الحد الأدنى للتخلص من 17-OHCS يكون يومي الجمعة والخميس، أما الحد الأقصى فهو يوم الاثنين، أما بالنسبة للتلاميذ المدرسة المتوسطة فنتائجهم منخفضة ويتخلصون من جرعة قصوى من 17-OHCS يوم الاثنين (أورد في: Testu&al,2008).

إذن، يستخلص من نتائج هذه الدراسة، أن الفترة الزمنية من النهار هي فترة الحصول على أفضل نتيجة؛ إما في بداية فترة ما بعد الظهر يومي الاثنين والجمعة لتلاميذ المدارس المتوسطة أو الإعدادية، أو في نهاية الفترة الصباحية بالنسبة لتلاميذ رياض الأطفال وتلاميذ

المدرسة الاعدادية يومي الخميس والجمعة، بالتالي تعتبر المدّة الزمنية في الصباح الباكر هي الفترة التي تكون فيها الدرجات سيئة بالنسبة لكلا المستويين المدروسين (أورد في: Testu,2000).

في نفس المسار، أشارت دراسات أخرى أجريت على التلاميذ البالغين من العمر عشرة سنة وإحدى عشرة سنة، أنّ مستوى وجودة نوعية الأداء في الاختبارات السيكوتقنية أو المدرسية ترتفع من بداية اليوم حتّى نهاية الفترة الصباحية، بعدها تتخفّف بعد الغداء، ثمّ تتقدم مرة أخرى في فترة ما بعد الظهر، وهي تتفق مع ما توصل إليه باحثين لاحقين أمثال كلّ من (Ebbinghaus, 1964, 1916 ; Winch,1912,1913, Folkard, Monk, Bradbury et Rosenthal, 1977 ; Beugnet-Lambert, 1988 ; Guérin, Boulenguier, Reinberg, Diconstanzo, Guran et Tuitou, 1991 ; Testu, 1983) التي أكدت أنّ اليقظة والأداء الفكري، لعينة من التلاميذ المتمدرسين في فصل دراسي يتطور كمياً ونوعياً خلال اليوم، وتعرف نفس الملمح الكلاسيكي المتعارف عليه (أورد في: Testu, Alaphilippe, Chasseigne, Cheze, 1995).

تتزامن هذه النتائج مع تلك التي تمّ إبرازها عند الأطفال مرحلة ما قبل المدرسة والأطفال في سن التمدرس، عند إجراء اختبارات للمتغيّرات السلوكية والسيكولوجية لهم، ووُجدت تغيّرات دورية تمّ تعليلها إمّا بسبب العمر، وطبيعة المهمة أو ظروف التنفيذ المهمة، وزمن التعلّم المفروض على التلاميذ عن طريق جداول التوقيت المدرسي، الآليات المعرفية التي تتطلبها المهمة...الخ، وغيرها من العوامل الشخصية كمرحلة التعلّم والمستوى الدراسي والأسلوب المعرفي المتبع (أورد في: Testu, Alaphilippe, Chasseigne, Cheze, 1995).

وهكذا، فإنّ (Folkard) وآخرون سنة 1977، قاموا بتجربة على 130 تلميذ تتراوح أعمارهم بين اثنتي عشرة عاما، وخمسة أشهر إلى ثلاثة عشرة عاما وأربعة أشهر مقسمة إلى ستة مجموعات مستقلة، حيث تستمع ثلاث من هذه المجموعات إلى قصة مسجلة في الساعة التاسعة صباحا، بينما المجموعات الثلاث الباقية فتؤدي نفس المهمة على الساعة الثالثة مساء، ويتمّ تقديم استبيان حول محتوى القصة إلى تلاميذ هذه المجموعات عدة مرات. وأسفرت التجربة عن أنّ المجموعات التي استمعت إلى القصة على الساعة التاسعة صباحا، أحد التلاميذ يستجيب في الساعة 9:15 صباحا في نفس يوم العرض التقديمي، أمّا التلميذان الآخران فيستجيبون بعد أسبوع، إمّا في نفس توقيت العرض المبرمج (التاسعة صباحا) أو في وقت مختلف (الساعة الثالثة مساء) (أورد في: Testu & al, 2008).

ووفقا لنفس المبدأ، يتمّ توزيع مجموعات العرض التقديمي على الساعة الثالثة مساء، تستمع المجموعة الواحدة على الساعة الثالثة مساء وتجب في نفس اليوم ونفس الساعة، أمّا المجموعة الثانية فتستمع على الساعة الثالثة مساء وتجب بعد أسبوع في نفس الساعة أي الثالثة مساء، وأخيرا المجموعة النهائية فتستمع إلى القصة على الساعة الثالثة مساء، وتجب بعد أسبوع في الساعة التاسعة صباحا (أورد في: Testu & al, 2008).

أكدت النتائج المتحصّل عليها نتائج كلّ من (Hockey et al, 1972)، من حيث أنّ استجابة التلاميذ تكون أفضل في الفترة الصباحية من الفترة المسائية، فالتلاميذ الذين استمعوا إلى القصة في الساعة التاسعة صباحا، أجابوا على الاستبيان بشكل أفضل في يوم العرض على الساعة 9سا و15د صباحا، من أولئك الذين استمعوا في الساعة الثالثة مساء وأجابوا في الساعة 15سا و15د. إضافة إلى ذلك، توصل الباحثون إلى أنّ إحتفاظ التلاميذ بالمعلومات التي تمّ تعلمها تترسخ أكثر أثناء فترة ما بعد الظهر ممّا يتمّ تعلمه في الصباح (أورد في: Testu & al, 2008).

يتضح، أنّ وقت التعلّم يؤثر على عملية الاحتفاظ بما تمّ تعلمه عند التلاميذ، كما أنّ أوقات بلوغ الذروة أو الفجوة تختلف خلال اليوم والأسبوع، ولا يقل تأثير عامل السنّ عن ذلك (أورد في: Testu, 2000).

في الواقع، منذ أكثر من خمسة عشرة سنة رصد كلّ من (Montagner) ومعاونيه أبحاثاً خاصة على الأطفال البالغين من العمر عام واحد وستة سنوات (1-6 سنوات)، وهدفها هو الفهم الجيد لكيفية تنظيم هؤلاء الصغار لاستجاباتهم السلوكية والفسولوجية، إثرى التساؤلات التي طرحها عليهم بيئات مختلفة، مفروضة عليهم بشكل طبيعي وأيضاً لاعتبارات ثقافية، ومختلف التغيّرات السلوكية الملاحظة (أورد في: Testu, 2000).

ومن ناحية أخرى، لدراسة مثل هذه الجوانب تبنا موقفاً ومنهجية مستمدة من علم السلوك في إطار الوسط الطبيعي الذي يتواجدون فيه، ومن جهة أخرى أجريت فحوصات منتظمة للبول (17-OHCS) hydroxycorticostéroïdes. وأقروا أنّ الزيادة في إفراز منتجات التحلّل لهرمونات قشر الكظر corticosurrénaliene Hormones هي استجابة الكائن الحي للعوامل المؤثرة والمتنوعة منها: التغيّرات المفاجئة في درجة الحرارة، الضوضاء، والالتهابات والتسمم، والقيود والصدمات والاعتداءات، وحتى أي موقف قد يتسبب في القلق أو الإحباط أو الغضب أو الألم.

علاوة على ذلك، قارن (Montagner) بين الملامح اليومية للتخلّص من 17-OHCS والتفسير من منظور فسيولوجي مشكلة تواترات النشاط على مستوى الأسبوع، أظهر أنّ المنحنيات اليومية للتخلص من 17-OHCS غير متزامنة يوم الاثنين مقارنة بيوم الجمعة، وأنّ هذا الالتزام غير موجود يوم الخميس وهو اليوم التالي للعطلة. إضافة إلى ذلك، خلال يوم الأربعاء تكون وتيرة الطفل غير خاضعة للقيود المفروضة عليه في رياض

الأطفال أو المدرسة، يتواجد داخل أسرته في هذا اليوم بصحبة شخص واحد سواء (الأم، الجدة، أو المربية...الخ) أين تتغير وتيرته (أورد في: Testu,2000).

يبدو أنّ (Montagner) تعمق أكثر بكثير فيما يخص موضوع OHCS-17، أين أجرى دراسة على مجموعتين من أطفال الحضانة؛ مجموعة أطفال بعمر أقل من ثلاث سنوات وفئة أخرى تتراوح أعمارهم بين ثلاث إلى ستة سنوات، بيّنت نتائج الدراسة أنّه غالباً ما يكون للمنحنى اليومي ذروتان: واحدة تكون في الساعة الحادية عشرة صباحاً، والأخرى تتضح في الساعة الخامسة مساءً (أورد في: Testu,2000).

من ناحية أخرى، عادة ما تعرف المنحنيات اليومية بالنسبة لأطفال رياض الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاث سنوات، وستة سنوات ذروة واحدة في الساعة الحادية عشرة، وعندما يكون لديهما ذروتان؛ في الغالب تظهر في الساعة التاسعة صباحاً وفي الساعة الثانية ظهراً (أورد في: Testu,2000).

ومع ذلك، الاستقرار أو الزيادة في معدل OHCS-17 قد يكون من الساعة الحادية عشرة صباحاً إلى الساعة الثالثة مساءً، أو من الساعة الحادية عشرة إلى غاية الساعة الخامسة مساءً، لذلك يمكن القول أنّ هناك تطوّراً في التغيّرات اليومية للتخلص من OHCS (أورد في: Testu,2000).

ولهذا ونتيجة لنتائج دراسة (Montagner) ونتائج دراسات أخرى في نفس الاتجاه، اتّضح أنّ العمر لا يعتبر المتغيّر الوحيد المؤثّر على ملمح المنحنى اليومي، بل هناك متغيّرات أخرى تؤثر لها علاقة بالمربين والفصل الدراسي والظروف...الخ (أورد في: Testu,2000).

أخيراً، إضافة إلى أعمال كلّ من (Kock و Montagner) لا بد من ذكر الأحداث منها دراسة (Soussignan,1987)، حول التطوّر اليومي لمعدل وتيرة ضربات القلب

وضغط الدم، لعدد من الأطفال يقدرون بسبعة عشرة (17) طفلاً في رياض الأطفال، ثم نفس الأطفال في الدورة التحضيرية تتراوح أعمارهم بين ستة إلى سبعة سنوات (6-7 سنوات) وهذا بعد ستة أشهر من أهم نتائج الدراسة أن:

➤ معدل وتيرة ضربات القلب تكون مرتفعة في وقت مبكر من بعد الظهر، وبالنسبة لتلاميذ الدورة التحضيرية تكون على الساعة الثانية مساءً، وبالنسبة لتلاميذ رياض الأطفال فالارتفاع يكون على الساعة الثالثة مساءً.

➤ ضغط الدم له ذروتان، يتم رصد الأولى على الساعة التاسعة صباحاً والأخرى في الساعة الثانية ظهراً، أما فيما يخص "الفجوة" التي تكون في منتصف اليوم على الساعة العاشرة صباحاً عند التلاميذ رياض الأطفال، أو في نهاية الصباح على الساعة الحادية عشرة صباحاً عند تلاميذ الأقسام التحضيرية (أورد في: Testu,2000).
يمكن من خلال جميع الدراسات السابقة ذكرها الإشارة إلى أن (أورد في: Testu,2000):

- 1- التواترات الفسيولوجية تنشأ وتستقر تدريجياً، ولكل مرحلة بنية دورية مختلفة؛
 - 2- يعرف الفرد في بداية ما بعد الظهر وبدرجة أقل بداية الصباح "لحظتين حرجتين" في التطور اليومي لعدة متغيرات بيولوجية منها (مدة النوم الليلي أثناء النهار، hydroxycorticostéroïdes، معدل وتيرة ضربات القلب، ضغط الشرايين)؛
 - 3- خلال الأسبوع الدراسي، هناك تغييرات في العوامل الفسيولوجية والسلوكية؛ أين يكون يومي الاثنين والسبت أياماً تتسم عدم التزامن.
- كما لا يجب إغفال بحوث كل من (Testu 1982,1989,2000,2001 ; Montagner,1983 ; Beugnet- Lambert, Lancry et Leconte,1988) التي ساهمت في تقديم معلومات حول سلوك التلاميذ وأدائهم الفكري، الذي يتغير ويختلف خلال

اليوم والأسبوع والسنة، فقد بينت أنّ هناك أوقاتا هي الأكثر ملائمة لتعلّم التلاميذ أكثر من غيرها من المواقيت المبرمجة في جدول التوقيت المدرسي (أورد في: Megalakaki, Lancry, & Al, 2002).

من ناحية أخرى، أدلت بضرورة تعديل الجداول التوقيت المدرسي، من خلال تنظيمه تنظيما يراعي الوتيرة البيولوجية والنفسية للطفل المتعلّم (أورد في: Megalakaki, Lancry, & Al, 2002).

ختاما، يمكن القول أنّ هذه البحوث الخاصة بدراسة التغيّرات الدورية اليومية للمتغيّرات السلوكية الذهنية والفسولوجية للمتعلم، مكّنت من فهم الوتيرة البيولوجية والسلوكية للتلميذ بشكل أفضل، وفهم تطوّر وتغيّر هذه التواترات مع التقدم في السنّ.

كما قادت البحوث اللاحقة إلى معرفة أفضل لنشاط وتيرة الطفل، من ظهور بوادر بحوث حول السلوك الغذائي للطفل من قبل الباحثين (Plat, 1979, Apfelbaum, 1983; Inizan, 1983)، وهناك بحوث كلّ (Inizan, 1983) حول التغيّرات السريعة لوتيرة الانتباه، ونلاحظ وجود بحوث أخرى أجريت حول فترات الراحة المبرمجة للتلاميذ سواء في الصيف أو الشتاء أبحاث كلّ من (Gueusquin & Restoin, 1983) (أورد في: Testu, 2000).

8- تعريف الوتيرة المدرسية:

يشير De peretti (1994) أنّ ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية قدما معطيات هامة حول الوتيرة البيولوجية والنفسية للإنسان، وساهما في فتح مجال دراسات علمية حول وتيرة الطفل المتمدرس، أين أسفرت الكرونونفسية المدرسية في ظل استنادها على هذين الميداني عن نتائج حول التغيّرات التي يشهدها المتعلّم خلال وقت تدرسه، فالطفل يقضي

معظم وقته في المدرسة، لذا يشدد علماء الكرونوبولوجية والكرونونفسية على مراعاة الاحتياجات البيولوجية أو النفسية أو الفكرية وأوقات الراحة بالشكل الصحيح، في إطار تنظيم متناسق بين الحياة المدرسية، وهذه المتغيرات جوهرية في حياة المتعلم. ويضيف Gerbod (1999) أنّ هذه الحياة المدرسية تعرف تنوعاً في التوقيت، وفقاً لمستويات التعليم المتعارف عليها عالمياً (مرحلة ما قبل المدرس، والمرحلة الابتدائية، مرحلة التعليم الثانوي)، أين تتضح أنواع متعددة من الوتائر المدرسية منها الوتيرة اليومية والوتيرة الأسبوعية والوتيرة السنوية.

تكتسي الوتيرة المدرسية تبايناً من حيث المعنى المقصود بها، بسبب تعدد أغراض استخدامها، فحسب الباحث (Testu) الوتيرة المدرسية مفهوم مبهم، قد تعرف على أنّها جداول التوقيت أو الرزنامة المدرسية؛ أو يمكن أن تفهم على أنّها سلسلة من التغيرات الدورية للعمليات الفسيولوجية، الجسدية والنفسية للطفل والمراهق المتمدرس، بالتالي نكون أمام نوعين من الوتيرة: واحدة بيئية مفروضة من قبل الراشد، والأخرى طبيعية داخلية خاصة بالتلميذ (أورد في: Sue, Caccia, 2005).

ويتضح ذلك اللبس في تعريفها حسب Mougine (2012) على حد تعبيره عن أنّ الوتيرة المدرسية الباحثين أنفسهم لم يجد تعريفاً موحداً لها، فلذلك تعتبر الوتيرة المدرسية حتى في تعريفها مشكلة معقدة، وفيها غموض يستدعي تدخل علوم وتخصصات مختلفة: من الكرونوبولوجية والكرونونفسية والتاريخ.. الخ، نظراً للعوامل والظروف المختلفة والمتفاعلة فيما بينها، والتي تؤثر على النظام التربوي بصفة عامة وعلى المؤسسات التعليمية بصفة خاصة.

أما بالنسبة لـ (Magnin, 1990) فمفهوم الوتيرة المدرسية يذهب إلى أبعد من كونها جداول التوقيت المدرسي؛ فهذه الواجهة التي تظهر بها تحمل في طياتها رؤى اختزالية

وتساؤلات ومعادلات لابد من الوقوف عليها(أورد في: & Benabdelmalek Lifa,2011).

فهذه الوتيرة تفضي إعادة النَّظر والتفكير مليًا بمضمون ومفهوم المدرسة وتنظيمها، وأيضاً لابد من استهداف الأنشطة المدرسية للتلميذ بالشكل الذي يتناسب مع نموه، ومستواه الدراسي ودون إغفال عنصر مهم في كل ذلك: ألا وهو مراعاة التوزيع الزمني؛ من خلال خلق شبكة تنظيم توقيت مدرسي بما فيه التوقيت اليومي، والأسبوعي، والسَّنوي في إطار مراعاة دائماً الوتيرة البيولوجية للطفل، التي يعتبرها نفس الباحث وفقاً له في خضم المدرسة، تمثل وتيرة الطفل حالته الصحية واستعداداته للتعلّم، فهذا الكيان لابد أن يكون في ظروف تعلّمية جيّدة حتّى يخلق في ذاتيته روح التعلّم (أورد في: Benabdelmalek & Lifa,2011).

على نفس المنوال، يرى الباحث (Testu 1994; 2001) أنّ تصميم وتنظيم الوتيرة المدرسية بهذا الشكل الذي وجدت به، نتجت عن مطالب سياسية واقتصادية ودينية واجتماعية خدمة للراشد، وجميع التّنظيمات المعهودة كتنظيم الأسبوع والعطل، يؤكّد بوضوح تأثير العوامل السياسية والاقتصادية على المدرسة وعلى وقتها. والفاحص لهذه التّنظيمات والتعديلات على حد تعبير (Testu,2014)، أنّها تخدم الراشد من حيث تلبية احتياجاته أكثر ممّا وضعت له خدمة للطفل المتعلّم، الذي كان من المفروض أن تكون وتيرته البيولوجية والنفسية ومختلف تواتراته جوهر القرارات والتعديلات في سبيل ضمان نُموّه السليم.

وحسب ما ورد عن كلّ من (Magnin, 1978, 1980, 1993 ; Magnin et Poutier, 1978)، تُبيّن الوتيرة المدرسية مدى تأثير هذا التّنظيم الاجتماعي والقيود التي فرضتها على الوتيرة: سواء بالنسبة للبالغ أو الطفل المتمدرس، الذي أصبح لزاماً عليه

التكثيف بوتيرته مع الدورات اليومية والأسبوعية والسّنوية المفروضة عليه، بغضّ النظر عن ما ينجر عنها من نتائج سواء صحية ودراسية (أورد في: Cohen,1996).

وهذا ما أكّده Sandler(1996) بقوله أنّ مانحي الوقت (Zeitgeber) متنوعة ومتعددة وذات تأثير قوي على الطفل، بغضّ النظر عن المانح الرئيسي والمبدأ والأصل الذاتي، والوراثي للوتيرة البيولوجية للفرد منه الطفل، كالتناوب بين الليل والنهار، اليقظة والنوم، الراحة / النشاط... الخ. يجب الأخذ بعين الاعتبار وقت الوالدين (الوتيرة الأسرية)، والوقت الاجتماعي(الوتيرة الاجتماعية)، ووقت المدرسة، وهذا المتغيّر الأخير وصفه بأنّه العلامة الأساسية التي تعكس القيود المتعلقة بالتعليم؛ بمعنى أوضح وقت تواجد التلميذ في المدرسة، وقت الخروج، وقت النقل.... الخ.

يمكن القول، بأنّ مفهوم الوتيرة المدرسية مفهوم واسع ومتعدّد الجوانب، ركيزته البحثية الطفل المتمدرس الذي يقضي ساعات طويلة في المدرسة، التي تعتبر الأسرة المحتضنة لهذا المتعلّم الصغير، فهو يتحمل أعباء وثقل التّنظيمات والقرارات السياسية والاقتصادية، والاجتماعية والثقافية والأسرية، بوتيرة بيولوجية لا تعرف الثبات خلال اليوم، على هذا الأساس يرى (Forgeard(2013 أن يُقترح في إجراء أي إصلاح أو تعديل على الجداول أو الرزنامة المدرسية؛ احتساب الظروف والعوامل البيولوجية لأداء الطفل فهي كلّ متكامل لا يستثنى أي متغيّر أو أي متزامن.

9- الوتيرة المدرسية في ظل مزامنتها بالوتيرة اليومية للطفل المتعلم:

إنّ مفهوم الوتيرة المدرسية كما تمّ الإشارة إليه سابقا مفهوم مبهم، نظرا لتعدد وتنوّع مجال استخدامه، والباحث المتمعّن في هذا الموضوع، يجد أنّه يتّسم بحقل مفاهيمي دلالي يعطيه خصائص لا بد من فهمها، قبل إعداد أي جدول أو إحداث أي تغيير على المنظومة

التربوية بصفة عامة وعلى المؤسسة التعليمية، التي تحتضن الطفل معظم حياته. لذا تتضمن الوتيرة المدرسية مفاهيم؛ كلّ مدلول له أهميته بالنسبة للتوقيت المدرسي المفروض على المتعلم خاصة، وعلى المعلمين وكلّ أعضاء المنظومة المؤسسية، ونجد من هذه المفاهيم كلّ من التنظيم **Organiser** (الوقت/ التواترات)؛ التخطيط (الوقت/ التواترات)؛ **Aménager**؛ والتحسين **Améliorer** (الوقت/ التواترات) (Bottin, Delaunay, Henrich, 2000).

يشير **التنظيم Organiser**: إلى سلسلة من الإجراءات التقنية التي تتكوّن من دمج مختلف المعطيات والنتائج الميدانية، وتصنيف الأحداث والحقائق وفقاً للمقاييس والمعايير الموضوعية، بغية ضمان التنسيق والتسيير السليم لكل. فعند تنظيم الوقت في الفصل تتدخل عدة مؤشرات لها تأثيرها ودورها الفعّال؛ أبرزها الرزنامة المدرسية والجدول التوقيت المدرسية التي تعتبر أحد التّنظيمات، التي تتمّ معالجتها دائماً في إطار المسير الأساسي ألا وهو الوقت بغية تعزيز التعلّم. وبالتالي فإنّ التغييرات القائمة على تنظيم الوتيرة المدرسية، هدفها هو الربط بين الوتيرة البيولوجية والنمائية والوتيرة الاجتماعية والاقتصادية، لذلك يتم اقتراح تنظيمات وترتيبات جديدة، ضناً من القائمين أنّها ستحسّن أوضاع التلاميذ والبالغين (Bottin, Delaunay, Henrich, 2000).

- أمّا **التخطيط L'aménagement**: بالنسبة للتوقيت المدرسي فهو وسيلة أو طريقة منهجية للتّنظيم ولإنتاج تحوّل، أو إعادة إنشاء نظام أكثر كفاءة وفعالية مناسبة للفاعلين التربويين، والمتعلّمين فيما يخص الوقت المدرسي، لأنّ هذا الأخير لا يتعلق بمكون واحد بل المدرسة كلّ متكامل والتوقيت جزء مهم في جميع خطواتها (Bottin, Delaunay, Henrich, 2000).

-التحسين **Améliorer**: كلّ تنظيم وتخطيط أو أي إجراء لابد أن يتضمّن في جوهره أهداف يسعى لتجسيدها على أرض الواقع، ولما أصبحت الوتيرة المدرسية بالتحديد التوقيت المدرسي محل اهتمام الباحثين، فكان الهدف هو التحسين ممّا هو قائم، الذي يعتبر السبب في إعادة النّظر في توزيع التوقيت التمدرس في المدارس، كان يجب التحقق ما إذا كانت تلك التنظيمات والتخطيطات حققت نجاحا أكاديميا لكافة التلاميذ (Bottin, Delaunay, Henrich,2000). ومن البديهي إذن أنّ التعليم يفرض على القائمين عليه تنظيمه على عدة مستويات: سواء من داخل المدرسة وحتى خارج جدران المدرسة، لأنّ هذا التنظيم يفرض ظهور أنواعا من المواقيت: الوقت المدرسي **Temps scolaire** ، الوقت اللاصفي **Temps périscolaire**، والوقت خارج المدرسة **Temps extra_scolaire** .

1- الوقت المدرسي Le Temps scolaire: يذكر كلّ من (Beugnet-Lambert et Coll ; Testu,1989) أنّ الوقت المدرسي أو البيداغوجي مقسّم إلى ثلاث تنظيمات رئيسة، موزعة حسب التغيّرات اليومية والأسبوعية والسّنوية، وحسب النّتائج الأبحاث التي أجريت في خضم تأثير التوزيع الزمني للتمدرس، على أداء المتعلمين في مختلف المهام المقدمة إليهم، توصلوا إلى نتيجة مفادها أنّ التنظيم والبرمجة الزمنية الصحيحة الذي تحدده المدارس، عندما يكون متوافقا مع التغيّرات الوتيرة المعرفية للتلميذ، من شأنه أن يساعد في عملية التعلّم لدى هؤلاء (أورد في: Benabdelmalek, Lifa,2011). ويرى كلّ من (Bottin, Delaunay, Henrich,2000) أنّ الوقت المدرسي يتمثّل الوقت الذي يقضيه الطفل في الفصل الدراسي، من بداية الدخول إلى القسم وصولا إلى لحظة الخروج منه، تحت مسؤولية المدرسة في حيّز البرامج والجدول التوقيت المدرسية الرسمية.

قياسا على ذلك، حسب (Suchaut Bruno,2009) يجب إعتبار الوقت المورد المركزي لتعلّم التلاميذ، فالبعد النوعي أهم من البعد الكمي: معناه يستوجب استخدام التنظيم

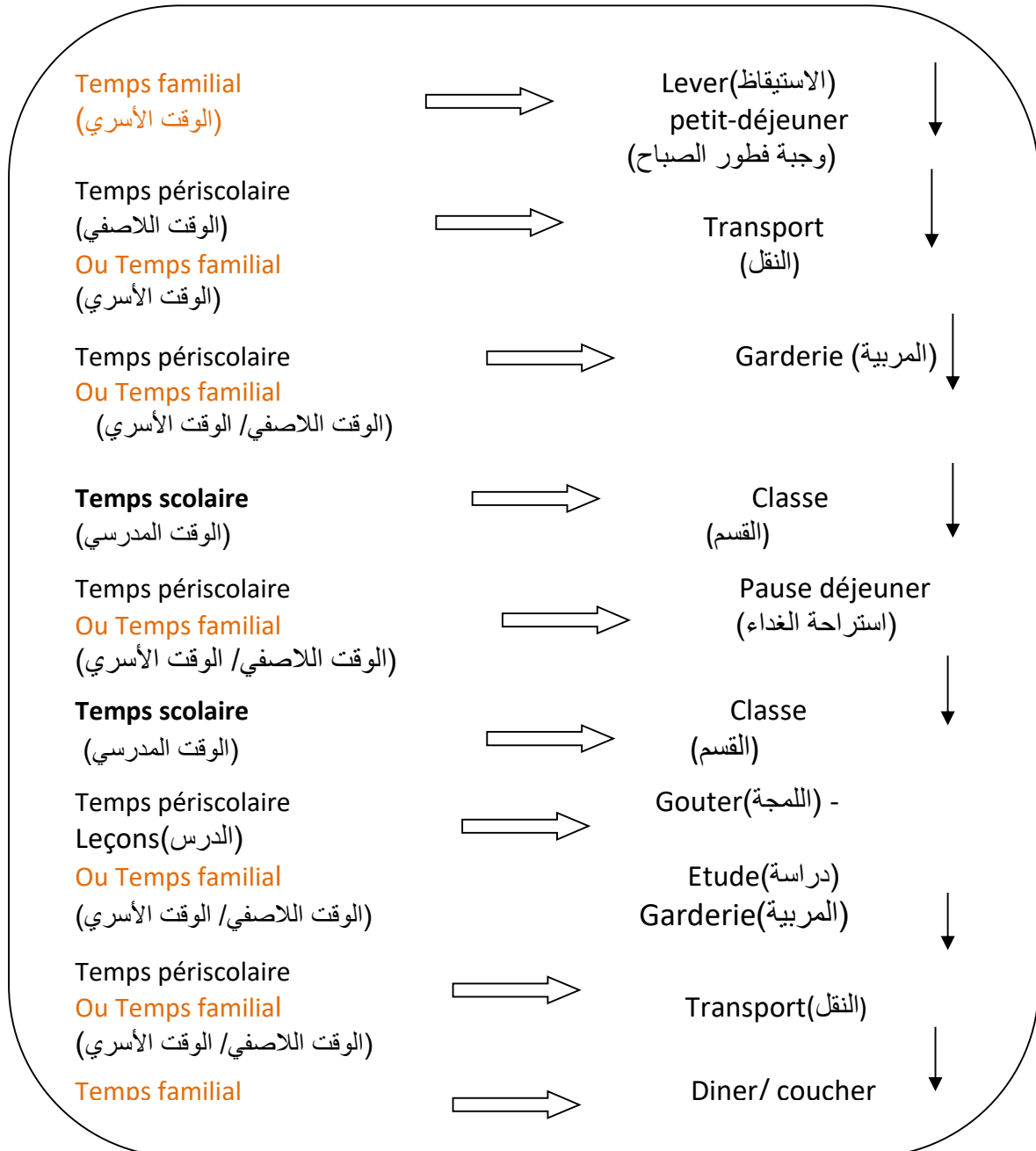
الذي يمكّن التلاميذ من الاستفادة أكثر منه (في التعلّم مختلف العلوم والمعارف حسب الوقت المطلوب)، وليس فقط الحجم أو عدد الساعات هي التي تحدد الفعّالية والجودة التربوية. منه يستوجب الأخذ في الحسبان الفوارق الفردية بين التلاميذ، فلا يجب النظر إليهم بنفس الطريقة، من حيث السن ومن حيث الوتيرة البيولوجية والنمائية والمعرفية، وحتى معدلات التّحصيل، فتلاميذ ذوي ست سنوات يختلفون من جميع النّواحي عن التلاميذ في السن إحدى عشرة سنة، لهذا يجب تكييف تنظيم الوقت المدرسي مع هذا التنوّع (Suchaut, 2009).

2- **الوقت اللاصفي Le Temps périscolaire**: يُقصد بالوقت اللاصفي ذلك الوقت الذي يقضيه الطفل داخل المبنى المدرسي، وبالتحديد يمثل وقت استقبال الطفل في الصّباح، واستراحة الغداء، ويمثّل أيضا وقت المرافقة في نهاية اليوم بعد الدوام، فالتلميذ يعيش في هذا الوقت، ويشرف أصحاب المصلحة كالمسيرين والمربون على مثل هذه اللحظات (Bottin, Delaunay, Henrich, 2000 ; Suchaut, 2009).

3- **الوقت خارج المدرسة Le Temps extra_scolaire**: يتوافق هذا النوع الثالث من التوقيت في الوقت الذي يقضيه الطفل خارج أسوار المدرسة، أي خارج نطاق مسؤولية المدرسة أي بدون دراسة (أيام الجمعة والسبت، العطلة) (Bottin, Delaunay, Henrich, 2000).

من زاوية أخرى، يشمل أيضا هذا التوقيت: الأوقات التي تحدث فيها الأنشطة اللاصفية مثل: الرحلات والزيارات ونزهات الاستكشافية، لحظات الترفيه، وقت الأسرة كذلك يعتبر مانحا للوقت وأطلق عليه (Gatha, 1991) "الوقت العائلي، فجميعها عوامل مانحة للوقت تؤثر بشكل غير طبيعي على تواترات حياة الطفل (Bottin, Delaunay, Henrich, 2000 ; Bruno, 2009 ; Meite & Testu, 2009).

يبدو من خلال عرض هذه الأوقات المختلفة من حياة الطفل، أن الوقت المدرسي والوقت اللاصفي متشابك إلى حد ما، ومن المرجح أن تتدخل بعض المتغيرات إما في تغيير أو تعديل وتيرة نمو الطفل من بينها: أوقات قبل وبعد الفصل الدراسي (الحضانة أو الدراسة، أوقات الغداء (صباحا أو ظهرا أو مساء)؛ أوقات النقل المدرسي الجماعي أو الأسري، لهذا يجب مراعاة مدة النوم (وقت الاستيقاظ ووقت النوم)، مراعاة نوع الأنشطة المقدمة لتلميذ في المدرسة (Clarisse,2002). ولعلّ هذا الشكل يلخص ما أقرته الباحثة:



- الشكل رقم (04): يمثل وقت الطفل خلال طول يوم دراسي (أورد في: Clarisse, 2002, p.74).

يتضح من هذا الشكل أنه لا يمكن الفصل بين وقت المدرسة عن الوقت اللاصفي (Le temps périscolaire)، للأسرة دور بالغ في تنظيم أوقات الطفل المتعلم، هذا التوقيت يطرح عدة تساؤلات حول الوقت الذي يقضيه الطفل خارج المدرسة، على سبيل الذكر: ماذا يفعل بعد المدرسة؟ هل هو في المنزل أم خارج المنزل أي في الشارع؟ هل يلعب؟ هل يؤدي واجباته المدرسية؟ أو هل هو منشغل بالرياضة؟ أم بالكومبيوتر؟ هل يشاهد التلفاز وحده أم هناك أحد من بين أفراد عائلته يشرف على ذلك؟ (Touitou, Bégue, 2010).

في الواقع، ومثلما أشار إليه (Cavet, 2011) لا يمكن عزل وقت الطفل عن وقت البالغين، سواء على المستوى العائلي أو المهني، لأن مكانة الطفل جزء لا يتجزأ في جميع المواقف، والظروف والعوامل التي تعمل كمزامن لوتيرته اليومية (أورد في: Bonnard, Perret, 2016). لهذا يجب مراعاة طول اليوم الدراسي للتلاميذ، من خلال التوفيق بين جميع أنماط التوقيت التي تحدثها الحياة المدرسية بشكل مباشر، فحسب (Vermeil, 1976) طول اليوم الدراسي تؤثر على درجة استعداد وإقبال المتعلم على التعلم، وبصيغة أخرى، يؤثر طول اليوم الدراسي وسعة التوقيت على الوتيرة اليومية والأسبوعية على المتعلم (أورد في: Meite, Testu, 2009).

في تجربة أخرى أجراها فريق البحث لـ Tours من قبل كل من الباحثين (Testu, Clarisse et Janvier, 1996)، من سنة 1997 إلى عام 1999 في مدينة Bourges، بعد عام من تطبيق جدول زمني تجريبي يتم فيه تخصيص وقت لممارسة الأنشطة اللاصفية (الثقافية أو الرياضية... الخ) لمدة نصف يوم في الأسبوع، تبين التأثير الكبير والملاحظ بشكل شاسع لمختلف هذه التنظيمات، والتغييرات سواء على السلوك المدرسي ومواقف الاستماع والانتباه المتواصل، الناجمة عن عدم كفاية منظومة أسبوعية

لمدة أربعة أيام دون ممارسة أنشطة لاصفية مقارنة بمنظومة منظمة بخمسة أيام (أورد في: Clarisse,2002). وهي نفس النتائج التي توصل إليها (Feunteun,2000) من أنّ سعة اليوم الدراسي المفروضة على الطفل، تؤثر على مستوى انتباهه خلال الفصل، فبالنسبة للأطفال الذين يتراوح عمرهم بين 7 إلى 10 سنوات تظهر قيمة حرجة جدا من 10 ساعات (9 ساعات و43)، ما يعكس أن أداء الانتباه يختلف من طفل إلى آخر.

ونتيجة لذلك، قد يظهر الأطفال بعض السمات النفسية خاصة بالنسبة للأيام الأطول، دون استراحة ما بعد الظهر، كعدم استئناف النشاط في هذه الفترة - بعد الظهر- للذين يكرسون معظم وقتهم في المدرسة (أورد في: Meite, Testu,2009).

بناء على ما سبق، يتضح عند التعامل مع تنظيم الوتيرة المدرسية، أنّ في معظم الأحيان يتم توجيه التركيز إلى وقت التعليم الإلزامي، وعند توجيه النظر إلى تنظيم وتيرة حياة المتعلم، فهنا يظهر الوقت اللاصفي، فهما فترتين متفاعلتان فيما بينهما، يختلفان من حيث المدة والاتساع **Amplitude** يؤثران على درجة توافر الانتباه في الفصل الدراسي، أين يُلمح فيه الاختلاف في الكفاءات باختلاف العمر أو حتى اليوم الدراسي، ما يؤكد نسبة الملامح النفسية للتلاميذ بناء على طول اليوم الدراسي، وهي نفس النتائج التي أشار إليها (Vermeil,1976)، وبالتالي يبدو أنّ طول اليوم الدراسي قد يؤثر على وتيرة استعداد المتعلم، وقد يكون عاملا في اضطراب أو تعطيل الوتيرة اليومية (أورد في: Benabdelmalek, Lifa,2011).

إنّ، خلاصة القول، أنّ الوتيرة المدرسية تحمل حقا دلاليا واسعا في إطار تنظيم التوقيت المدرسي، مع خلق ظروف ومواقف بالموازاة مع راحة المتعلم ، لأنّه صحيح أنّ المدرسة هي المكان الرسمي للتعلم وتحصيل المعارف بشكل إلزامي (Daviaud,2002)، لكن في خضم هذه السّلطة التسييرية يجب مراعاة الأوقات الأخرى، التي تعتبر أيضا أوقات

للتعلم والترفيه، وأهم شيء تحقيق الراحة لهذا المورد البشري المستقبلي، المعرفة لا تقتصر على المدرسة فقط، فالعالم في وتيرة متسارعة، يجب أخذ ذلك بعين الاهتمام في تنظيم السياسة الزمنية للوتيرة المدرسية.

10- تأثير تنظيم توزيع التوقيت المدرسي على وتيرة أداء المتعلم:

يذكر كل من الباحثين (Leconte & Leconte-Lamber, 1990 ; Testu, 1982, 1989, 1994a, 1994b) أن التغييرات التي يشهدها النظام التربوي، بالتحديد حول تنظيم التوقيت المدرسي، كان هدفها بالشكل العام هو تكييف الجداول الزمنية بالشكل الصحيح المتوافق مع قدرات التلاميذ التي تتغير حسب ما أثبتته الدراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية (أورد في: Bianco & Bressoux, 1999).

وتتضح أهمية هذا الموضوع ومكانته في الأنظمة التربوية العالمية من اتخاذه محور الأبحاث الأوروبية، فنتفق معطيات التجارب منذ الثمانينات حول تنظيم الوتيرة المدرسية في المؤسسة المدرسية، أين ركز البحث على دراسة ثلاث أنواع من التواترات: الوتيرة اليومية التي تبحث وتتساءل ما هو الوقت المثالي لتدريس مادة معينة؟، ودراسة الوتيرة الأسبوعية حول كيفية تنظيم الأسبوع الدراسي: أسبوع من أربعة أيام أو خمسة أيام، هل فيه استراحة أولاً في منتصف الأسبوع؟، وأخيراً دراسة الوتيرة السنوية. وما أعقبه بعد ذلك من نتائج الدراسات التجريبية اعتماداً على ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية؛ إلى استنتاج مفاده أن الطفل في الفصل الدراسي لا يستطيع فعل أي شيء في أي وقت، وبالتالي لا يمكنه التعلم في أي وقت (أورد في: Mekideche, 1998).

والباحث المتمعن في نتائج الدراسات التي تمت في ميدان الكرونونفسية المدرسية يجدها تؤكد ذلك، كون كفاءة الطفل المعرفية ليست ثابتة على مدار اليوم، بل متغيرة في

اليوم والأسبوع والسنة، أين يعرف أوقات تتسم "بالذروة" وأخرى تعرف "فجوة"، أي هناك أوقات للتعلّم "مثمرة" ذات جودة وأوقات أخرى "عقيمة"، لا يستطيع الطفل الانتباه أو حتى التركيز (أورد في: Mekideche, 1998).

في فرنسا، ساهمت بحوث كل من (Testu) وفريقه من خلال أبحاثهم إلى إثبات أنّ الأداء المعرفي للتلاميذ يتغيّر خلال اليوم، وفقا للملح الكلاسيكي الذي حدده من قبل (Gates). فعند إعطاء تلاميذ المدرسة الابتدائية مختلفي المستويات الدراسية اختبارات فكرية وأكاديمية؛ كالحساب والتفكير المنطقي والتلاعب اللفظي (manipulation verbal) تبين أنّ الأداء يعرف ارتفاعا بين بداية ونهاية الفترة الصباحية، بعدها خلال فترة الغداء (هي فجوة ما بعد الغداء) ينخفض، ثمّ يستأنف النشاط تدريجيا ارتفاعا حتّى نهاية فترة ما بعد الظهر (أورد في: Bianco&Bressoux, 1999).

وما لاحظته الباحثين حول تنظيم الوتيرة المدرسية، أنّه تمّ رصد نفس الملح في كلّ من إسبانيا وبريطانيا وألمانيا وفرنسا، رغم أنّ الجداول التوقيت المدرسية اليومية، أو الأسبوعية أو السنوية مختلفة في كل واحدة من هذه الدول. وهذا ما يُظهر أن تكون الأنشطة المقدمة للأطفال مناسبة لعمرهم، وهذا ما أكّده (Testu, 1982) من أنّ الارتفاع الملاحظ في فترة ما بعد الظهر لا يزال ضعيفا عند الأطفال الصغار، ويضيف كل من (Feunteun & Testu, 1994 ; Testu&Baillé, 1983) أنّ هذا الارتفاع أو الانخفاض يعتمد أيضا على طبيعة المهمة التي يستوجب على التلاميذ القيام بها (أورد في: Bianco&Bressoux, 1999).

يعتبر يومي الاثنين والسبت حسب ما أشارت إليه نتائج دراسة الباحث (Testu, 1989) من الأيام التي تشهد أدنى أداء، أمّا باقي الأيام السابقة والتي تليها عطلة نهاية الأسبوع لا تساعد أبدا على التمدد، خلافا لذلك يسجّل أعلى أداء يومي الخميس

والجمعة، لذلك لا يكون أبدا لعطلة الأربعاء نفس تأثير التزامن مثل عطلة نهاية الأسبوع، وبالتالي يعتبر يوم الخميس يوم أكثر ملائمة للتلاميذ الصغار السن، في حين في يوم الجمعة سيصل التلاميذ إلى أقصى أداء في نهاية اليوم الدراسي. هذه الصورة تعكس أن تنظيم توقيت وأيام تدرس التلاميذ والأنشطة المقدمة لها تأثيرها على الأداء المعرفي والبيولوجي (أورد في: Bianco&Bressoux,1999).

في تجربة أخرى لسلسلة من التّنظيمات الجارية حول التوقيت المدرسي، طبقت على عينة من التّلاميذ خلال العام الدراسي 1996-1997 في Canton de l'Isere بفرنسا، أظهرت نتائج الدّراسة أنّه لم يلحظ أي تقدم بالنسبة للأطفال الذين استفادوا من توقيت مدرسي معدل، أكثر من أولئك الذين احتفظوا بالجدول التوقيت الكلاسيكي المعتمد، الأمر الذي يؤكد مرة أخرى أنّ الوتيرة المدرسية لا تعتمد فقط على تغيير الجدول التوقيت المدرسي، بل هناك اعتبارات ومتغيرات لا بد من الوقوف عليها (أورد في: Bianco&Bressoux,1999).

ففي هذا السّياق، تظهر اختلافات أخرى على حد تعبير Cohen(1996) خلال تحليل وتيرة حياة التّلاميذ المتمدرسين، وهي اختلافات قويّة تؤثر على أدائهم وعلى وتيرتهم النفسيّة، المتمثّلة في الاختلافات في وسائل النّقل من وإلى المدرسة، في أوقات الاستيقاظ والنّوم، وفي خضم إنجاز الأنشطة قبل الذهاب إلى المدرسة أو بعد المدرسة... الخ، هي فوارق تكشف عن محورين للتمايز بين المناطق المؤهلة والمناطق المحرومة، كلّها متغيّرات زمنية تفرض على المسيرين إيجاد حلول لها.

وناهيك عن ذلك، يتّضح إذن التناقض الذي تفرضه القيود الزمنية على التّلاميذ، بمجرد وضعه في إطار زمني متضارب، بمعنى فيه اختلال بين ما يجب أن يكون عليه المتعلّم في لحظة معينة أي وقت التعلّم، وبين ما هو موجود في حقيقة الواقع نتيجة

لهذا التوزيع الزمني، ففيه عدم توافق بين أوقات "لحظة التعلّم"، والأوقات المتوقعة والمتوقعة والمترتبة في قدراته المعرفية خلال اليوم الدراسي، في هذا المنظور توصلت دراسة (Testu,1987) إلى وجود تباين خلال اليوم، أين وضّح أنّ أداء الطفل عموماً يعرف انخفاضاً في حوالي الساعة الواحدة مساءً، وخلافاً لذلك، على الساعة الحادية عشرة صباحاً والرابعة مساءً ذروتين من حيث مستوى الأداء (أورد في: Delvolvé,Jeunier,1999).

وما يرجّح هذه الفكرة، ما صرح به (Reinberg,1989) بأنّ الفرد بطبيعته لا يستطيع تنفيذ نفس المهمة بنفس الكفاءة، بالنسبة للوقت الممنوح له سواء للبالغ أو الطفل على حد سواء. إضافة إلى ذلك، حسب ما أفادت به نتائج الدراسات التي أجراها الباحثين (Leconte- Lambert, 1991 : Beugnet-Lamber et col.,1988)، فحتّى صعوبات التعلّم التي تظهر على التلاميذ لها علاقة جزئية بلحظة التعلّم، وهذا ما يعكسه سلوك التلاميذ داخل القسم عن حالتهم الداخلية، لا خير دليل على هذه العلاقة بين هذين الوقتين، فالتلميذ تظهر عليه سلوكيات وحركات كالتثاؤب.... التي تتوافق مع لحظة التعلّم فيتغيّر مسارها، أو عندما تكون مدة النّوم غير كافية ولم يأخذ القسط الكافي من الراحة، خلال اليوم ستتّضح عليه ملامح التّعب وسينهار استعداداه للتعلّم، ولن ينتبه إلى أيّ شيء يحدث داخل القسم بالتّالي التلميذ في ضياع مع وقته ووقت التعلّم (أورد في: Delvolvé, Jeunier,1999).

وفي دراسة أخرى لـ (Delvolvé & Davila,1994) لآثار التغييرات في تنظيم الوقت المدرسي على تطوّر الأداء، بالتحديد الذاكرة على مدار العام وفقاً لطريقة تنظيم الأسبوع، على مجموعة من التلاميذ يقدر عددهم 393 تلميذ في المدارس الإعدادية في ضواحي مدينة كبيرة، توصلوا من خلالها إلى أنّه في شهر فيفري يرتفع أداء الذاكرة بنسبة 20% خلافاً لما تمّ قياسه في شهر جوان؛ إضافة إلى ذلك، التوقيت الأسبوعي المنظم في

أربعة أيام من الساعة 6:30م تعتبر المدة الزمنية الأكثر إزعاجاً لعمليات الحفظ والترسيخ في الذاكرة، فتعديل التوقيت المدرسي يؤثر على علاقة التلميذ بالنشاط الذي يؤديه.

وفي أخرى دراسة لـ Delvolvé & Jeunier سنة (1999)، التي بينت تأثير التنظيم الأسبوعي على وتيرة التلميذ خاصة حالات الإرهاق التي تصيبه داخل القسم، من خلال مقارنة تداعيات عطلة نهاية الأسبوع يوم ونصف أو يومين، على التطور أداء الذاكرة للتلاميذ يوم الاثنين، على عينة من التلاميذ يقدر عددهم 167 تلميذ في المدارس التحضيرية، والمدرسة الابتدائية والمدرسة الإعدادية، أين يخضعون للاختبارات بشكل معزول عن القسم (4 نقاط كل ساعة)، بينت نتائج الدراسة أن معدل التذكر وتخزين المعلومات بعمق، يكون أفضل عند ما يأخذ التلاميذ راحة أسبوعية ليوم ونصف، التي تجعلهم خلال يوم الاثنين أقل تعباً وإرهاقاً في الفصل الدراسي من مقاطعتهم الدراسة لمدة يومين.

أخيراً، وقياساً على ما سبق، اعتبر (Montagner Hubert) أنه بالنسبة للتلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين السابعة والحادي عشرة عاماً، وبداية اليوم الدراسي؛ بالتحديد الساعات الأولى داخل الفصل الدراسي (الساعة الثامنة ونصف صباحاً والتاسعة ونصف صباحاً)، هي أوقات من المفروض هي " لاستئناف اليقظة" وليس لمباشرة التعلم، حتى يأخذ الطفل وقتاً لاستعادة الراحة والنشاط بعد طول المسافة من وإلى المدرسة، وحتى أن القدرات الفكرية تكون في قمة نشاطها (أورد في: Béja, 2014). فيما يخص طول مسافة النقل المدرسي، فـ (Fontaine, 1965) في دراسة له على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (6 و 16 سنة)، توصل إلى أن النقل أدى إلى تعطيل الوتيرة اليومية لهؤلاء، حيث أكد أن وقت الانتظار وظروف الحافلة والعودة المتأخرة بشكل عام يتبعها قصر مدة النوم أي حدوث نوم متأخر، لذلك الوقت الذي يستغرقه المتعلم في الطريق فيه تأثير على وتيرة أدائه (أورد في: Clarisse, et al, 2006).

وبذلك يتطلب من الطفل المتعلم حوالي ساعة بعد الدخول إلى المدرسة على الساعة (الثامنة ونصف للذين يستيقظون مبكرا، حوالي السادسة ونصف وبين السابعة ونصف)، وكذلك بالنسبة للذين يعانون من صعوبات واضطرابات في النوم، فقط في حوالي الساعة التاسعة يمكنهم أن تكون درجة اليقظة والاستعداد في أوجها، وليس هذا فقط، بل حتى تتكون لديهم فكرة أنهم قادرين على التعلم، وقد يحتاج المتعلمون إلى حوالي عشرة أو خمسة عشرة أو عشرون دقيقة قبل بدء الدرس، وهذا راجع إلى الفروق الفردية للتعلم بين التلاميذ، فتتراوح الدرجة القصوى لليقظة والانتباه للتلاميذ البالغين من العمر (6-7 سنوات) بين (9سا و9سا30 و11سا)، وقد تصل إلى (11سا30) بالنسبة للتلاميذ الذين احترمت وتيرة نومهم ويقظتهم، أما الذين لديهم صعوبات في النوم واليقظة فغالبا تكون درجة يقظتهم وانتباههم في قصوتها بين (9سا30 و11سا00)، لهذا من الضروري تكريس الساعات الأولى من الدخول إلى المدرسة بحوالي خمسة وأربعون (45د) دقيقة لقيام المتعلمين بأنشطة غير معقدة، تسمح لهم بتحرير وتيرة العمليات المعرفية تدريجيا، وبالسّعة المناسبة حتى يتهيأ للتعلم والخوض في الأنشطة والعمليات الأكثر تعقيدا، وتصبح العملية التعليمية التعليمية في تفاعل تأثير وتأثر ووجود تغذية راجعة إيجابية (Montagner,2012). وبين الساعة الواحدة ظهرا والثانية زوالا تتخللها تواترات منخفضة من حيث التركيز والانتباه؛ وحسب ما جاء به الباحث (Montagner)، فأكثر من حوالي 80% من التلاميذ بين الساعة الثانية ونصف مساء والساعة الرابعة ونصف مساء، يعانون من صعوبة أو انخفاض في اليقظة؛ لذلك من الأفضل تقديم أنشطة ترفيهية ورياضية وثقافية وفنية للتلاميذ، من الساعة الرابعة مساء إلى الساعة السابعة أو الثامنة مساء، ومن زاوية أخرى، يشيد بضرورة مراعاة التغيرات الموسمية للوتيرة البيولوجية، لاسيما المرتبطة بأشعة الشمس ودرجة الحرارة (أورد في: Béja,2014).

11- أهمية التنظيم الجيد لتوقيت تدرس التلاميذ:

يرى كلٌّ من (Jaegher, 2006 ; Cowley, 1994) أنّ المدارس هي الأكثر الأماكن كثافة وثرء على وجه الأرض فيما يتعلّق بالتنظيمات الخاصة بالتوقيت الزمني، الذي يظهر جلياً في التعليم كتواترات سواء في: اللّغة والتّعلم وحتّى التواصل القائم. فتتّظيم الأيّام والأسابيع الدراسية وبرمجة الأنشطة والواجبات المنزلية، تكون ضمن الهيكل الزمني الدقيق والمجزّأ في كثير من الأحيان، وفي إطار ذلك التّفاعل النّظامي المحدد بالدقائق والسّاعات، يقضي الأطفال بمختلف أعمارهم وبمختلف المراحل الدراسية الكثير من حياتهم فيها، التي -المدرسة- من المتوقّع منها حدوث أعمق عمليات التّعلم والتّطوير، ولذلك ينبغي حسب (Allan & Evans,2006) للعيش بسلام في عالم سريع التغيّر، لابد من الفهم الجيّد والمعمق للطابع التواتري لكيفية التفكير والاتصال (أورد في: Mathisen,2015).

في هذا الصدد يكون لتنظيم التوقيت المدرسي ثلاثة أهداف حسب ما أشار إليه كل من
: Touitou&Bégué(2010)

* تحسين ظروف التعلّم من خلال إعداد جداول زمنية مناسبة؛

* الحد من إرهاق الطفل وتواتراته؛

* خلق بيئة ذات نوعية حياة ملائمة للطفل في المدرسة.

يشير (Gaulène &Chevalier,2016) إلى احترام تواترات الطفل البيولوجية الطبيعية وضمان حقهم في الراحة؛ من خلال التوزيع السليم لساعات التمدريس في الفصل على مدار الأسبوع، وتقليل عدد السّاعات خلال اليوم وبرمجته وفقاً لقدرات التّلاميذ، باختصار توزيع زمني تعليمي يأخذ بعين الاعتبار زمن التمدريس داخل

الفصل، خارج المدرسة أين سيتمكنون من ممارسة الأنشطة الثقافية والرياضية والفنية، التي ستنتهي فضولهم والفكري، وتمكنهم من اكتشاف مهارات ومراكز جديدة ستعزز شغفهم ومتعتهم نحو التعلّم؛ الذي يؤدي بهم إلى الاستعداد الذاتي بدافعية مرتفعة، وإقبال نابح من داخلهم أين سيتعلمون ويكتسبون ما يجب، فالمدرسة هي مكان للحياة والتعلّم، فضاء يعطي الفرصة للطفل بإخراج إمكانياته وتطلعاته؛ بفضل التفاعل المتكامل القائم بين جميع أعضاء الأسرة التربوية وحتى الأسرية، لأنهم فاعلين في نمو ونجاح هذا المتعلّم.

وفي نفس المنحى وفقا، لـ (Mons,2007) المدرسة مسؤولة أيضا عن توجيه واختيار التلاميذ وفقا لمهاراتهم واهتماماتهم، تبعا لتنوع مستوياتهم وتطلعاتهم التعليمية، فهي ليست فقط مركز لنقل المعلومات وتعليم القراءة والكتابة، هي مكان تُكتشف وتُستثمر المواهب وذوي القدرات العالية، وليس هذا فقط، بل حتى تتمكن المدارس اليوم من مواجهة ظاهرة التسرب المدرسي، فوظيفتها متعددة ومحورها التلميذ بجميع جوانبه، التي لا بد من السلطات المعنية بتنظيم النظام التربوي والمدارس أخذه بعين الاعتبار (أورد في: Le Donné,2014).

12- العوامل (أو المتغيرات) المؤثرة على التغيرات الدورية للأداء الفكري للمتعلم:

انطلاقا من الأبحاث القائمة في مجال الكرونوبولوجية والكرونونفسية؛ أسفرت نتائجها عن وجود عدة متغيرات تؤثر على أداء المتعلّم منها: الفروق الفردية التي تمّ دراسة نوعين من الأفراد (أي الفرد الصباحي والفرد المسائي)، طبيعة وشروط أداء المهمة وأخيرا السن.

أولا: نبدأ بالفروق الفردية: وفقا لكل من (Kherkhof,1985) من عام 1931 ميّز بين البالغين (wuth) من حيث ما يسمى (أفراد الصباح) و(أفراد المساء)، أي بصيغة أخرى الأفراد الصباحيين والأفراد المسائيين؛ ونفس الشيء ينطبق على التلاميذ؛ فبالنسبة لفئة

التلاميذ الصباحيين في الفترة الصباحية تكون حالتهم جيّدة، بينما التلاميذ المسائين تكون حالتهم جيّدة في فترة ما بعد الظهر، على الرغم من أنّ غالبية التلاميذ لديهم أوقات معينة للنوم والاستيقاظ وقريبة جدا من بعضهم البعض، هذا ما يجعل من الصعب تكوين مجموعات متناقضة بين الصباح مقابل المساء (أورد في: Testu, 1991).

ولا يخفى الأمر أنّه رغم كلتا الحالتين، حسب (Montagner et al,1985) يبقى أداء التلاميذ اليقظين صباحا ضعيفا في بداية الفترة الصباحية للدروس، بينما سيكون أداء البعض الآخر جيدا (أورد في: Testu, et al,2008).

وتجدر الإشارة، أنّ تأخير وقت النوم لدى التلاميذ الصباحيين لا يمكن أبدا تعويضه، مثلما هو الحال عند التلاميذ المسائين، وبالتالي كلّما تأخر وقت النوم كلّما زاد تعرض الأطفال للصعوبات الفسيولوجية والجسدية والفكرية (أورد في: Testu, et al,2008).

وتدعيما لما سبق، أجرت (Patkai,1970) دراسة حول تأثير هذه الخصائص الشخصية في مستوى الأداء (التلاميذ الصباحيين والتلاميذ المسائين)، والتي اختبرت في وقتين مختلفين من النهار؛ أي من الساعة (8سا30د إلى الساعة 9سا45د) في الفترة الصباحية، وفترة ما بعد الظهر تبدأ من (الساعة 20سا30د مساء إلى غاية الساعة 21سا50د ليلا)، من خلال تقديم استبيان اختارت ضمنه 12 من الفئة الصباحية و12 من صنف الفئة المسائية، أظهرت نتائج الدراسة أنّ أداء التلاميذ الصباحيين، يتفاعلون بسرعة مع الإشارات الضوئية في الصباح مقارنة بالمساء، بينما التلاميذ المسائين يستجيبون بشكل أسرع في المساء (أورد في: Testu,1991).

على نفس المنوال، وفي دراسة أخرى لـ (Patkai,1971) أسفرت نتائج الدراسة أنّ منحنيات الأداءات اليومية تختلف باختلاف الخصائص الشخصية بين التلاميذ (من

الفئتين)؛ حيث لاحظت عند التلاميذ المسائين المنحنيات غير دالة فيما يخص الاستجابة للإشارات الضوئية مقارنة بالتلاميذ الصباحيين، بينما أدائهم يتحسن في الاختبار النفسي فيما يتعلق بتسمية الألوان وفي التمارين الرياضية خلال النهار (أورد في: Testu, et al, 2008).

في سنة 1976 قام كل من (Froberg و Akersted) ثم (Horne) ومعاونيه عام 1980، بتأسيس منحنيات اليقظة للأفراد الصباحيين ولأفراد المسائين؛ التي تُظهر الاختلافات اليومية للأداء بين هؤلاء من حيث رصد أداء، قد يكون مستقر أو منخفض لدى الأفراد الصباحيين وأداء مرتفع لدى الأفراد المسائين (أورد في: Testu, et al, 2008).

قياسا على ذلك، في دراسة حول التلاميذ؛ تم إجراء دراستين حديثتين: الأولى من قبل (Kim et al, 2002) في منطقة (Durham) بالولايات المتحدة الأمريكية، على مجموعة من التلاميذ يبلغ عددهم 989 تلميذ تتراوح أعمارهم بين (6-16 سنة)، أجابوا على استبيان (يضم تفضيلات الأطفال الصباحيين والأطفال المسائين - Children's Morningness- Eveningness Preferences [CMEP])، ثبت أنه في الفترة المسائية يشعر التلاميذ من سن 13 عاما بكفاءة أكبر مقارنة بفترة ما بعد الظهر (أورد في: Testu, et al, 2008).

في حين الدراسة الثانية التي أجرتها كل من (Natale et al, 2003) على 48 تلميذ ذوي عمر 25 سنة اجتازوا أربعة اختبارات تضم (الكشف البصري والمنطقي والرياضيات والهيكلية الفضائية) ستة مرات في اليوم، ابتداء من الساعة 8 صبا حتى الساعة 11 مساءً؛ كانت نتائج الدراسة كالتالي:

✚ بالنسبة للأفراد الصباحيين أدائهم في الفترة الصباحية أسرع في اختبار الكشف

البصري، بينما الأفراد المسائيين أدائهم في الكشف البصري خلال الفترة المسائية يكون أفضل، نفس الاتجاه بالنسبة للاختبارات الباقية (اختبارات المنطق والرياضيات) (أورد في: (Testu, et al, 2008).

على ضوء ذلك، أشارت هاتان الدراستان إلى أنّ الأشخاص المسائيين ينامون أقل من النوم الصباحي مع تقدمهم في العمر، أمّا وقت استيقاظهم فيظل كما هو، بينما الأشخاص الصباحيين هم أشد معاقبة، من قبل ساعة الاستيقاظ الصباحي عندما يكونون صغارا (أورد في: (Testu, et al, 2008).

بالتالي طبيعة الأفراد ودرجة يقظتهم تلعب دورا كبيرا في أدائهم خلال اليوم الدراسي، الأمر الذي يفضي إلى تدخل الأولياء في تنظيم نوم الأطفال المتعلمين ووقت استيقاظهم، بغية تحقيق توازنهم الفسيولوجي وتحضيرهم لليوم الدراسي، دون إغفال دور المدرسين في طريقة تقديم الدروس، التي تتطلب منهم التقنن والعمل على استحواذ تركيزهم وانتباههم تقاديا للملل أو الشعور بالتعب وغيره.

ثانيا: طبيعة وشروط تنفيذ المهمة: تعتبر طبيعة وظروف تنفيذ المهمة من بين العوامل المؤثرة على وتيرة الأداء للتلاميذ خلال اليوم، ولقد تطورت الدراسات على مدار القرن العشرين استنادا إلى تطور التقنيات والتقدم الملحوظ في مجال علم النفس؛ ما أدّى إلى ظهور تحليلين رئيسيين حول تأثير طبيعة المهمة في وتيرة النشاط وهما كالتالي (Testu,2000):

1- يرتكز التحليل الأول: حسب الباحثين إلى التمييز بين المهام الفكرية (taches mentale) والمهام الإدراكية -الحركية (tache perceptivo- motrices)؛ حيث أنّ

النشاط الذي يؤديه الفرد ليس فقط بدني محظ أو عقلي فقط، بل يتطلب شيئاً من الجهد البدني ومستوى آخر، أو درجة معينة من نشاط العمليات العقلية لاتخاذ القرار.

2- التحليل الثاني: من منظور الباحثين فمنصب كل التركيز على تأثير العمليات المعرفية التي تنطوي عليها تنفيذ المهمة، لاسيما الذاكرة وتأثير نظام معالجة المعلومات الذي يتدخل في تنفيذ المهمة.

على الرغم من القدر المحدود نسبياً من الأبحاث الاستثنائية المكرسة للبيئة، إلا أنّ الدراسات التي أجريت حول العمل بنظام المناوبات، مكن من الاعتقاد أنّ ظروف أداء المهمة؛ يؤثر على وتيرة النشاط البدني أو حتى العقلي. وبناء على ذلك حسب (Georges,1983, p58)، يتعلّق الأمر بشكل أساسي بالتحفيز الذي يتلقاه الفرد في المواقف، أو الظروف التي تؤدي إلى ارتفاع وتيرة النشاط ومستوى اليقظة، وليس هذا فقط، بل يؤكد كل من (leplat, 1983, p,15 ; Richard, 1980, p28 ; Georges, 1983, p, 125 , 1985)، أنّ معرفة النتائج من بين أحد العوامل الرئيسية المحفزة، ما يعني التأثير على وتيرة أداء الفرد خلال اليوم والأسبوع(أورد في: Testu,2000).

بموازاة ذلك، يُظهر (Blake,1971) أنّ التغيرات اليومية للأداء الفكري بالنسبة للتلاميذ عادة ما تلاحظ في مهمة شطب الأحرف، وينخفض الأداء حينما يتمّ إبلاغ التلاميذ بدرجاتهم أمّا زملائهم؛ ما يعني أنّ وتيرة أداء التلاميذ تتأثر حينما يكونون على علم بأدائهم وأيضاً يتأثر بحضور الآخرين(أورد في: Testu,2000).

في نفس الاتجاه، أكد (Testu,1995) أنّ الظروف النفسية التي يعيشها التلميذ تؤثر على وتيرة أدائه، من خلال طريقة تنفيذه للمهمة سواء جماعية أو فردية، فقد بيّنت النتائج أنّ

طريقة تنفيذ المهمة (فردية أو جماعية) ودرجة صعوبتها، يؤثران على التغيرات اليومية لأداء الانتباه لدى المتعلمين بمختلف مستوياتهم العمرية (أورد في: امسعودان ومعروف، 2018).

وتماشيا مع ما تم ذكره حول تأثير الظروف التي تجرى فيها المهمة والخصائص الشخصية للتلميذ، أجريت دراسات أخرى حول تأثير طبيعة المهمة وتأثيرها على التغيرات اليومية للأداء الفكري للتلميذ؛ منها دراسات تناولت النمط المعرفي الاستقلالي والتبعي (style cognitif dépendance-indépendance) بالنسبة للمجال أو الحقل الذي يحيط المهمة (أورد في: Testu et Al, 2008).

وتم تناول الأسلوب المعرفي المستقل والتابع من قبل كل (Witkin, 1978) و(1987; 1984; 1980; Huteau, 1975)، باعتبارهما القدرة على التمييز أو عدم التمييز أثناء الأنشطة الإدراكية والمعرفية بين السمات ذات الصلة للموقف، مما يسمح بتوزيع الأفراد على سلسلة متصلة من الأداء، أو بعبارة أخرى، هي قدرة الفرد على الهيكلة أو تدميرها، ليس فقط للمجال الإدراكي ولكن أيضا للمجال التمثيلي (repésentatif) الذي يدور عليه الموضوع (أورد في: Testu et al, 2008).

في هذه السلسلة المتصلة من أداء الأشخاص المستقلون يدركون بشكل تحليلي المجال المحيط، وبإمكانهم الفصل بين الخصائص الأساسية والمهيمنة من السياق العام للمهمة، خلافا لذلك، الأشخاص التابعين لا ينفصلون عن الإطار السائد، ويتفاعلون بصفة عامة مع الموقف دون تحليل العناصر الأخرى، الأمر الذي يؤكد أن المجال أو السياق الذي يحوي المهمة يمكن أن يكون إدراكيا، أو معرفيا أو حتى نفسيا اجتماعيا، وهذا ما يبين الفروق الفردية سواء في الأنشطة الإدراكية، أو المعرفية في طريقة التعامل مع الموقف والمهمة (أورد في: Testu et al, 2008).

وفي هذا الإطار، وتأكيدا لما سبق قدّم (Testu, 1984) دراسة وكان الهدف منها إيضاح ما إذا كانت لطبيعة المهمة، والاعتماد على استقلال الأسلوب المعرفي يعتمد على المجال (المكان) الذي يحيط بالمهمة؛ يؤدي إلى تغيير الملامح الفكرية اليومية والأسبوعية للتلاميذ المتمدرسين (CM2) البالغين من العمر 11 سنة. وأجريت الدراسة باستخدام تمارين الصرف (exercices de conjugaison)، واختبارات الهيكله الفضائية/المكانية (épreuves de structuration spatiale, (briques)، والمسائل الرياضية (problemes mathématiques) المقترحة عليهم. وانطلاقا من أربعة أقسام من تلاميذ المستوى (CM2) تم اختيار مجموعتين منفصلتين واحدة ذات البعد الاستقلالي وأخرى ذات البعد التتبعي. لم يسجل أيُّ تغيير في كلا المجموعتين في تمرين الصرف، أمّا التغيرات اليومية والأسبوعية سواء لتلاميذ المجموعة ذوي الأسلوب المعرفي المستقل، والأسلوب المعرفي التابع كانت مماثلة في المسائل ومهمة الهيكله المكانية. يعتبر يوم الاثنين والجمعة من بين أسوء الأيام بالنسبة للتلاميذ المجموعتين، حيث لوحظ أنّ أداء التلاميذ خلال اليوم يتغير في جميع الاختبارات، وظهرت وجود قمتين في الساعة 11 سا صباحا و16 سا و15 مساء، ووجود فجوتين بين الساعة 8 سا و40 سا صباحا و13 سا و40 مساء، ما جعل الباحث يقر أنّ هذه التغيرات يشهدها جميع البشر (Testu, 1984).

على نحو من ذلك، توصل الباحث (Lambert, 1987) من خلال البحث الذي أجراه إلى نتائج مماثلة للتي سبقته: حيث أنّ أطفال المدارس المتوسطة ذوي الأسلوب التتبعي لحقل المهمة، أكثر عرضة للتغيرات الدورية مقارنة بالتلاميذ ذوي الأسلوب الاستقلالي. ويضيف أنّ الأخطاء كانت ملحوظة بدرجة عالية عند التلاميذ ذوي الأسلوب التتبعي مقارنة بالفئة الثانية، الأمر الذي يقودنا إلى الاستنتاج أنّ مستوى النجاح في أداء الاختبارات وبصورة عامة المستوى التعليمي؛ من بين أحد العوامل المؤثرة على التغيرات الدورية لوتيرة النشاط الفكري للمتعلم (أورد في: Testu et al, 2008).

وفي هذا الصدد، يمكن أن نضيف إلى ما سبق، أنّ تغيّرات الملمح الشّخصي في الأداء يتم تمييزه بشكل أو بآخر استنادا ليس فقط إلى المهمة المقترحة؛ بل حتّى على نوع الذاكرة ومعالجة المعلومات؛ فقد أشارت الأبحاث السابقة لـ الباحث (Testu,1982) أنّه عندما يتقن التّلاميذ تمرينا معينا، فإنّهم يستخدمون وفقا لنموذج (Schneider و Shiffrin,1977) نظام معالجة المعلومات تلقائيا، ويستقر أداءهم طيلة اليوم والأسبوع، على العكس من ذلك، يُظهِر التّلاميذ الذين يستخدمون نظام المعالجة غير التلقائي تغيّرات يومية وأسبوعية في الأداء (أورد في: Testu,1984).

من جهة أخرى، من حيث صعوبة المهمة؛ فإنّ كل من (Fischer & Uliche,1961) كلّما كانت العملية النّفسية أكثر تعقيدا، كلّما استغرقت وقتا أطول لتنفيذها، وكلّما زاد منحناها ارتباطا بالتغيّرات الإيكولوجية، فحسبهما أنّ العمليات الحركية المعقدة أكثر استقلالية عن الوتيرة ليل/ نهار (Nycthémeral)، من العمليات الحركية البسيطة ونفس الشّيء ينطبق على العمليات النّفسية (أورد في: Expertise collective INSERM, 2001).

أمّا (Erne,1976) الذي استوحى من "نموذج التنشيط"، قدّم تفسيراً مختلفاً عن الباحثين الآخرين، حيث أقرّ بوجود علاقة بين الدّافعية وحتّى الأداء والفعالية، حيث لكلّ مستوى من مستويات صعوبة المهمة دافع أمثل مرتبط بنوعية الأداء، ففي حالة ما إذا كانت المهمة المقترحة على التّلاميذ سهلة أي غير معقدة، النّشاط أو التّفعيل يكون مرتفع، والفعالية/الكفاءة عالية، وعلى العكس تماما، إذا كانت المهمة المقدّمة صعبة، فإنّ الفعالية عالية والكفاءة منخفضة وتكون خطوات الأداء صعبة (أورد في: Expertise collective INSERM, 2001).

منه استخلص (Erne,1976) أن الوتيرة اليومية للأداء في المهام السهلة إلى حدٍ كبير مماثلة لوتيرة النشاط، وأن وتيرة الأداءات في المهام الصعبة مختلفة عن وتيرة النشاط (أورد في: Expertise collective INSERM, 2001).

في نفس السياق، أُدرج نمط الفعالية كعامل من العوامل المساهمة في تغيّرات الأداء، حيث نوّه (Gates, 1916) أن الأنواع الثلاثة التي حددها للملح الكلاسيكي للتغيّرات اليومية للأداء تتوافق مع ثلاثة أنماط من الفعالية (الكفاءة): الحركية، والعقلية والعضلية. ووفقا له فإنّ تراجع أداء التلاميذ في فترة ما بعد الغداء راجع إلى أنّ المهمة تستدعي الفعالية الحركية. ويردّف (Folkard,1981) وبالاتفاق مع (Gates, 1916 ; Kleitman & Engelmann, 1963 ; Blacke, 1967) نمطين متناقضين من التغيّرات اليومية لأداءات المتدرسين وهي كالتالي (أورد في: Expertise collective INSERM, 2001):

* انخفاض من الصباح إلى المساء
* ارتفاع من الصباح إلى المساء
← لفئتين من المهام الإدراكية الحسية الحركية
والمهام المعرفية

وتشير بعض نتائج الأبحاث التي أجراها (Testu,1982) أنّ التغيّرات اليومية لا يمكن أن تكون بالضبط نفسها؛ نظرا لاعتماد بعض المهام على المهارات الفكرية حسب الحاجة إلى ذلك (أورد في: Expertise collective INSERM, 2001).

وهذا ما أكدته سابقا أبحاث (Folkard (1975 حين تمّ إجراء اختبارين للتفكير المنطقي، في كل من ست أوقات مختلفة من اليوم، من حيث السرعة، وجد أنّ الأداء في كلا الاختبارين يتحسن بشكل ملحوظ بدأ من الساعة الثامنة صباحا (8:00) إلى غاية الساعة الثانية زوالا (14:00)، ثمّ يتراجع بسرعة إلى حد ما. وتمّ العثور على أنّ الدقة

تتخفّض بشكل خطّي على مدار اليوم إلى حد ما؛ وفُسِّرت النتائج على أساس أنّ الوظائف المختلفة المتعلقة بكفاءة (فعالية) الأداء بالوقت من اليوم التي وجدت عند العمال السّابقون، تعود إلى الاختلافات الموجودة في متطلبات المهام وليس الفروق الفردية، ويقترح نفس الباحث (Folkard 1975) أنّه كلّما زاد حجم مكون الذاكرة القصيرة المدى لمهمة ما، كانت ذروة الأداء في وقت مبكر من اليوم.

وهذا ما أثبتته كل من (Folkard et coll سنة 1977) أنّ التغيّرات التي يشهدها أداء الذاكرة (الاسترجاع) مختلفة، فعلى وجه الخصوص، أثبت أنّ ما يتمّ تعلمه في الصباح يستنسخ بشكل أفضل ممّا يتمّ تعلمه في فترة ما بعد الظهر، عند إجراء التذكير مباشرة بعد تقديم المادة (الذاكرة قصيرة المدى)، خلافا لما يتمّ تعلمه في فترة ما بعد الظهر يستنسخ بشكل أقل، عندما يتمّ تأخير إجراء التذكير لفترة زمنية طويلة (أسبوع واحد في هذه التجربة) (ذاكرة طويلة المدى) (أورد في: Expertise collective INSERM, 2001).

وقد تبين أيضاً، أنّه كلّما زاد العبء الذهني كلّما زادت التغيّرات، ويتمّ الرفع من العبء الذهني عن طريق اتخاذ معلومات أكثر عمقا وتعقيدا، أو عن طريق زيادة كمية المعلومات المراد حفظها. وهذا ما يرجح أنّ وجود وتطور التغيّرات اليومية يعتمد على العبء الذهني للمهمة التي يتعين القيام بها، فكّلما زاد العبء الذهني زادت صعوبة المهمة (أورد في: Expertise collective INSERM, 2001).

وعليه، قد تعتمد الصعوبة أيضاً على مرحلة التعلّم، فحسب (Testu, 1988) عند تقديم تمارين الضبط في بداية العام الدراسي أربع مرات في اليوم، كانت التغيّرات اليومية مماثلة للملح الكلاسيكي لـ (Gates) موجودة، وعند إعادة التجربة مع نفس التلاميذ الذين يؤدون نفس التمارين أربع مرات في اليوم، اختفت التغيّرات، وهذا الاختفاء تمّ رصده أيضاً

في التعلّم البطيء الذي يستغرق عدة سنوات(أورد في: Expertise collective (INSERM, 2001).

ثالثا: السن والملح اليومي للأداء العقلي وتأثير المستوى الدراسي: إنّ الدراسات المقارنة التي أجريت في مختلف المستويات التعليمية، ومختلف الاختبارات التي استخدمت في سبيل رصد التغيرات اليومية والأسبوعية لوتيرة الأداء، وجلّ النتائج التي أوردتها، جعلت الباحثين يتعمقون في العوامل التي قد تؤثر على هذه الوتيرة، ولأمناس من ترجيح عدة متغيرات إضافة إلى تلك التي سبق ذكرها، منها العمر، من هذا المنطلق توجد دراسات في مرحلة

الحضانة شملت كل من الباحثين: (Laude, 1982 ; Bitaud, 1991 ; Janvier et Testu, 2005 ; Testu, 2007)، على التلاميذ البالغين من العمر (3-6 سنوات)، وفي المرحلة المتوسطة والثانوية، كذلك تمت فيها دراسات باحثين منها: (Sean Guillaume, 1974 ; Ernwein et al, 1998 ; Klein, 2004)؛ مكّنت هذه الأبحاث من تحديد "القمم/الذروة" الأداء ومعرفة أوقات "الفجوة" التي تشهدها وتيرة أداء التلاميذ خلال اليوم والأسبوع(أورد في: Expertise collective INSERM, 2001).

وتوضيحا لذلك، تمّ التطرق إلى إحد الدراسات التي تمّ فيها اختبار ثلاث مستويات عمرية: مجموعة من التلاميذ يقدر عددهم 50 تتراوح أعمارهم بين 6-7 سنوات) المرحلة التعليم التحضيرية(Cours préparatoire) ، و 48 تلميذ من السنة الثالثة ابتدائي تتراوح أعمارهم بين (8-9 سنوات)، وأخيرا تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي يقدر عددهم بـ48 تلميذ أعمارهم بين (10-11 سنة)، جميع التلاميذ خضعوا لنفس الاختبارات(اختبار شطب الأرقام واختبار شطب الوثائق) في ظلّ نفس الظروف، بُغية تحديد تأثير العمر بشكل أفضل؛ وبيّنت النتائج أنّ الملح اليومي لأداء التلاميذ يتطور مع العمر؛ وخلال اليوم يرتفع مستوى الأداء للفئات العمرية الثلاث في نهاية الفترة الصباحية، وفي فترة ما بعد الظهر،

الأطفال الأصغر سنا(5-9 سنوات) أدائهم يكون منخفض؛ أمّا التلاميذ الأكبر سنا (10-11عاما) فيتحصلون على نفس النتائج الموجودة في الفترة الصباحية(أورد في: Testu, et al,2008).

بالتالي يمكن القول، أنّ الأداء العقلي يعرف تطورا تدريجيا للتغيرات اليومية مع تقدم العمر، وتتفق هذه النتائج مع تلك التي جاء بها كل من (Rutenfraz,1961& Hellbrugge,1968) مع وجود مؤشرات فيسيولوجية، ونفس النتائج لوحظت عند كل من (Fischer & Ulich,1961) (أورد في: Testu, et al,2008).

في نفس الصدد، أجريت دراسة من قبل كل من (Testu&Legrand, 1975) على مجموعة من التلاميذ تتراوح أعمارهم بين 14 و 16 سنة، ينتمون إلى القسم الرابع وقسمين من السنة الثالثة الذين ينتمون إلى قسم التربية الخاصة (تم إنشاؤها لاستيعاب التلاميذ الذين يعانون من صعوبات أكاديمية إمّا بسبب إعاقة ذهنية طفيفة أو بسبب سوء التوافق الأكاديمي)، الملحق بالمتوسطة والثانوية استمرت التجربة أسبوعين، وتمّ تمرير الاختبارات التي شملت اختبارات شطب الأرقام والجمع واستتساخ الصور (Reproduction des figures) أربع مرات في اليوم، ابتداء من الساعة 8سا45د صباحا، و11سا15د صباحا، وعلى الساعة 13سا45د مساء والساعة 15سا15د مساء، وكانت النتائج كالتالي(أورد في: Testu,1979):

❖ يومي الخميس والجمعة كان الأداء فيها أكثر فعالية، في حين شهد يومي الإثنين والثلاثاء أداء أقل فعالية بمعنى الأداء منخفض، ويبدو أنّ هذا التأثير الواضح على نتائج يوم الاثنين؛ راجع إلى قطع عطلة نهاية الأسبوع، بينما الارتفاع الملحوظ في الأداء في الأيام الأخرى، أعقب نتيجة لراحة يوم الأربعاء؛

❖ لوحظ أنه بعد استراحة الغداء درجات التلاميذ في الاختبارات منخفضة (Testu,1979).

تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من (Laude) و(Guillaume) ، التي تشير إلى أنّ أول يوم للتطبيق هو الأسوأ للأداء، إضافة إلى ذلك، يعتبر يوم الاثنين يوم تنخفض فيه وتيرة الأداء، من ناحية أخرى، بينت النتائج اختلاف درجات التلاميذ خلال الأسبوع، وتعلّل هذه الاختلافات إلى عدة عوامل منها: العمر؛ والتوزيع المختلف للتوقيت، وطبيعة التلاميذ؛ وحتى الظروف التجريبية والعوامل الاجتماعية والاقتصادية (أورد في: (Testu,1979).

واستخلاصا لما سلف، يمكن القول أنّ التغيرات اليومية والأسبوعية والسنوية للأداء الفكري للتلاميذ، يتأرجح تحت تأثير عدّة عوامل كالعمر، وطبيعة المهمة، والخصائص الشخصية للفرد، وحتى توزيع التوقيت الزمني ومختلف الظروف التي يعيشها التلميذ داخل المدرسة، أين أُلتمس من خلال العرض لهذه العوامل وتأكيدا بالدراسات العلمية التجريبية، أهمية التنظيم العلمي الصحيح للتوقيت المفروض على التلاميذ لتفادي الصعوبات التي قد تظهر عليهم وأيضا لتفادي الرسوب المدرسي.

كما اتّضح أيضا بفضل أبحاث العديد من الباحثين (Montagner, 1983, 1984 ; Guérin et Coll., 1989 ; Delvolvé et Coll., 1992 ; Adam, Guadia, 1993 ; Leconte- Lambrt,1994 ;Montagner,Testu,1996 ;Folkard et Coll,1985,1997 ; Batejat et Coll.,1999 ;Testu,2000) أنّ النشاط الفكري للتلاميذ يتغيّر خلال اليوم والأسبوع، وطبيعة هذه التغيرات مختلفة عن بعضها البعض (أورد في: (Testu,2001)، حيث اعتبروا أنّ التغيرات اليومية للنشاط الفكري للتلاميذ ذات طبيعة نفسية، أمّا التغيرات الأسبوعية فهي ناتجة عن تأثير جداول التوقيت الأسبوعية (معروف،2008).

13- الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية:

1- تنظيم مسار التمدرس في النظام التربوي الجزائري: يعتمد أي نظام تربوي في العالم على تنظيمات تعكس توجهاته وأهدافه المنوط بها مسبقا في ترسيم السياسة التربوية، والباحث في ميدان التربية الوطنية الجزائرية الذي يضطلع بمحتوى المضامين المتعلقة بتسيير النظام التربوي، يرى بأنّ النظام التربوي الجزائري يسير وفق القانون التوجيهي للتربية الوطنية رقم 04-08 المؤرخ في 23-01-2008 (مجلة بحث وتربية، 2011).

ويمثل مسار التمدرس في هذا النظام وفق هذه المراحل الآتية (مجلة بحث وتربية، 2011):

➤ التعليم الإلزامي.

➤ التعليم ما بعد الإلزامي (التعليم الثانوي).

وكلّ تعليم منظم في شكل أطوار تعليمية، في مراحل وسنوات التعليم. ويتم توضيح الأطوار التعليمية المذكورة كالتالي:

1- طور التعليم التحضيري: أدرجت المنظومة التربوية الجزائرية طور التعليم التحضيري لتلاميذها الذين تتراوح أعمارهم 5 سنوات، بغية إعدادهم وتحضيرهم من جميع النواحي خاصة الجانب النفسي، وللتكيف الاجتماعي في البيئة المدرسية للدخول إلى التعليم الابتدائي (مجلة بحث وتربية، 2011).

2- طور التعليم الإلزامي: حسب ما ورد في القانون التوجيهي للتربية الوطنية رقم 04-08 المؤرخ في 23-01-2008، مدة الدراسة فيه 9 سنوات، أين يبدأ الطفل عمر 06 سنوات إلى 16 سنة، وفي السنة الدراسية 2003-2004 أُعيدت هيكلته وفق هذه الهيكلية الآتية (مجلة بحث وتربية، 2011):

➤ الطور الابتدائي: يستغرق التلميذ في هذا الطور 5 سنوات، ويتوج في نهايته

بامتحان؛ يمكنه من الحصول على شهادة النّجاح، التي تسمح له بالانتقال إلى الطور الموالي (-الطور المتوسط-).

ولا مناص من القول، أنّ مرحلة التعليم الابتدائي هي مرحلة التعليم الأولي بالمدرسة للتلميذ، هي همزة وصل وأساس جميع المراحل التعليمية اللاحقة، كونها تضمن للطفل التمرّس على طريقة التفكير السليم، وإكسابه المعارف والمهارات والخبرات التي تهيؤه للعمل كمواطن منتج منفرد متميز، باعتبار أنّ جميع هؤلاء التلاميذ رؤوس أموال بشرية (الحرثوبي، 2012). وتنقسم مرحلة التعليم الابتدائي إلى ثلاثة مراحل هي (مجلة بحث وتربية، 2011):

1- المرحلة الأولى تشمل سنتين (2): وتعتبر هذه المرحلة بمثابة المراحل الأساسية، أين يتم فيها تعليم الأساسيات الأولى للتلميذ استعداد للمراحل التعليمية اللاحقة، يمكن القول بأنّها فترة الإيقاظ.

2- المرحلة الثانية تستغرق سنتين (2): وتسمى بفترة تعميق التعلّيمات القاعدية.

3- المرحلة الثالثة مدتها سنة واحدة (1): وهي المرحلة الأخيرة في هذا التعليم الابتدائي، أين يجب على التلميذ التحكم في التعلّيمات القاعدية، ويكون جاهزاً للانتقال إلى الأطوار الموالية، بعد أن أعدّ قاعدة متينة للتعليم.

➤ **الطور المتوسط:** يدوم 4 سنوات، ويتوّج في النّهاية بامتحان يسمح بالحصول على شهادة التّعليم المتوسط، للإشارة فقط، لا بد من التذكير أنّه في هذا الطور بعد نجاح التّلاميذ في الامتحان النهائي، يوجهون حسب رغباتهم وملحهم نحو التعليم الثانوي (مجلة بحث وتربية، 2011).

➤ **طور التّعليم الثانوي:** يدرس فيه التلاميذ 3 سنوات، وفي نهاية الطور يمتحن التلاميذ

للحصول على شهادة البكالوريا، أين يمكنهم هذا النجاح بالولوج إلى الجامعة (مجلة بحث وتربية، 2011).

13-2- تنظيم الزمن الدراسي في مرحلة التعليم الابتدائي الجزائري :

إنّ تنظيم الزمن أو التوقيت في المنظومة التربوية أو في المؤسسات التعليمية أمر في غاية الأهمية، حيث أنّ البرمجة الصحيحة له تقضي إلى وجود تفاعل ديناميكي بين جميع أعضاء المنظومة وتيسير العمل، فهو عمل تربوي بيداغوجي في المؤسسات التعليمية، كونه يسمح للجماعة التربوية بمختلف أعضائها بممارسة أنشطتها البيداغوجية والتربوية، لتحقيق الأهداف التي سَطّرت من قبل مُنظّمي المنظومة بصفة عامة وأهداف المؤسسة التعليمية بصفة خاصة، في إطار تحقيق جودة التّعليم للمتعلّم، وهذا التوقيت تتداخل فيه عدة عناصر أساسية تشكل وحدة عمل متكاملة فيما بينها المتمثلة في: العنصر البشري (الأساتذة)؛ عنصر الزمن (الوقت)؛ عنصر المكان (يشمل الحجرات العادية والمتخصصة) (وزارة التربية الوطنية، 2005). فالتوقيت جزء لا يتجزأ من التعليم، والتقسيم الزمني لتعلم المكتسبات يرتبط بعدد من الخصائص التي تختلف من بلد إلى آخر، منها مدة التعليم الإلزامي، وعدد السّاعات الأسبوعية وعدد الأيام الدراسية خلال السّنة.

تتمثّل مدة التعليم الإلزامي في الجزائر للأطفال البالغين من العمر 6 سنوات و7 سنوات، وتقدر متوسط عدد السّاعات في المدرسة الابتدائية الجزائرية بـ855 ساعة، وما بين 27 و31 ساعة في الأسبوع، مع العلم أنّ هذا الحجم مرّ بتغييرات في ظلّ سلسلة من الاصلاحات التي عرفتها المنظومة التربوية الجزائرية، ابتداء من أمرية 1976 إلى التغييرات سنة 2003. في البراغواي تقدر عدد السّاعات بـ18 ساعة، أمّا في سويسلند يصل الحجم السّاعي إلى 43 ساعة، خلافا للتنظيم المتبع في إسبانيا أين تصل عدد أيّام الدّراسة في

الفصل الثاني: أدبيات الموضوع القسم الأول: ماهية الوتيرة المدرسية
- مقارنة كرونوبولوجية وكرونونفسية-

السنة إلى 220 يوم لحجم الساعي في الأسبوع يقدر بـ25 ساعة، ومن الجدير بالملاحظة أنّ النّظام التعليم الفرنسي هو الأطول إذ تقدر عدد الساعات بـ6 ساعات في اليوم، والعدد الإجمالي في السنة يقدر بـ 855 ساعة في السنة (طوطاوي،2011).

يبدأ اليوم الدراسي في الجزائر على الساعة 08 صباحا إلى غاية الساعة 15 و30 أو الساعة 16 مساء، مع استراحة منتصف النهار لتناول وجبة الغداء متها ساعة و30 دقيقة، وتوضح هذه المواقيت في الجدول التّالي:

المستوى التعليمي	التوقيت الدراسي اليومي		معدل الحجم الساعي اليومي
الابتدائي	الفترة الصباحية	الفترة المسائية	06 ساعات
	08-11 و30د	13-15 و30د أو16	

- الجدول رقم(03): يوضح تنظيم الزمن الدراسي في المستوى الابتدائي(أورد في: مجلة بحث وتربية،2011).

تبدأ الدراسة في النّظام التربوي الجزائري بالنسبة لجميع المستويات من يوم الأحد إلى يوم الخميس، وتنظّم مختلف الأنشطة التعليمية وفقا للمواقيت الرسمية الموزعة على الفترات الصباحية والفترات المسائية الموضحة في الجدول التّالي:

الفترة المسائية		استراحة نصف اليوم	الفترة الصباحية				التوقيت
13:00.....16:15			8:00.....11:15				الأيام
دراسة	دراسة	استراحة 15 دقيقة	دراسة	دراسة	دراسة	دراسة	الأحد
دراسة	دراسة		دراسة	دراسة	دراسة	دراسة	الاثنين
دراسة	دراسة		دراسة	دراسة	دراسة	دراسة	الثلاثاء
دراسة	دراسة		دراسة	دراسة	دراسة	دراسة	الأربعاء
دراسة	دراسة		دراسة	دراسة	دراسة	دراسة	الخميس
دراسة	دراسة		دراسة	دراسة	دراسة	دراسة	

- الجدول رقم(04): نموذج التوزيع الأسبوعي للزمن الدراسي للمدرسة الابتدائية (أورد في: الحثروبي،2012،ص89).

يتضح من هذا الجدول الزمن المخصص للدراسة، أين تبرمج هذه المؤسسات 36 حصة تعليمية ذات 45 دقيقة في الأسبوع، كما يلاحظ أنّ يوم الثلاثاء يوم مخصص للأنشطة اللاصفية، الدعم والتكوين. ويتبع في المدارس الجزائرية نظامين هما:

* نظام الدوام الواحد؛

* نظام الدوامين (الجزئي/الكلي).

1- المدارس التي تعمل بنظام الدوام الوحد:

يعتبر نظام الدوام الواحد من بين الأنظمة الأكثر تطبيقاً في المؤسسات التعليمية، ويُقصد به بأنّ الدراسة تكون طيلة أيام الأسبوع حسب الرزنامة المدرسية المطبقة في المدرسة، بمعنى التلاميذ يدرسون كل اليوم (معروف، ودوقة، 2008).

بالنسبة للمدارس التي تتبع هذا النظام؛ فهي تتوفر على عدد محدد من الحجرات الدراسية التي تساوي عدد الأفواج التربوية، كما تمكّن هذه المؤسسات من برمجة 36 حصة تعليمية ذات 45 دقيقة في الأسبوع، مع استفادة التلاميذ من فترات الاستراحة سواء في الفترة الصباحية وفترة ما بعد الظهر، كما خصص يوم الثلاثاء لحصص الأنشطة اللاصفية والدعم والتكوين (الحرثوبي، 2012).

2- المدارس التي تعمل بنظام الدوامين: يتمثل نظام الدوامين في مبدأ علمي يعكس الاستعمال الحكيم المضاعف لقاءات التدريس، أين يتم تخصيص قاعة يتداول عليها فوجين من التلاميذ.

تتوفر المدارس التي تعمل بنظام الدوامين الجزئي على عدد من الحجرات بنصف عدد الأفواج التربوية، بالإضافة إلى حجرة أو حجرتين، أمّا المدارس التي تعمل بنظام الدوامين الكلي فعدد الأفواج ضعف عدد الحجرات، ولا تتضمن على قاعة أو أي فضاء

يمكن استغلاله للتدريس. جميع المدارس التي تعمل بنظام الدوامين بنوعيه (الجزئي أو الكلي) تضمن 30 حصة تعليمية ذات 45 دقيقة في الأسبوع بمعدل 6 حصص في كل يوم من أيام الأسبوع (الحرثوبي، 2012).

14- التنظيم الجديد الاستثنائي للزمن الدراسي في مرحلة التعليم الابتدائي لسنة 2022/2021:

تحدد وزارة التربية الوطنية الدخول المدرسي وبرنامج العطل المدرسية، وتواريخ الدخول الإداري والبيداغوجي، رغم أنّ عودة الإداريين والمعلمين إلى مناصبهم دائماً ما تتم قبل العودة البيداغوجية (مجلة بحث وتربية، 2011).

فطبقاً لأحكام المادة 31 من القانون رقم 04-08 المؤرخ في 15 محرم عام 1429 الموافق 23 جانفي سنة 2008، المتضمن القانون التوجيهي للتربية الوطنية، وبناء على القرار المؤرخ في 23 جوان 2021، الذي يحدد تاريخ الدخول المدرسي وبرنامج العطل المدرسية للسنة 2022-2021 (انظر ملحق رقم (07) بيان وزارة التربية الوطنية 2021)، يأتي الدخول المدرسي 2022-2021 في سياق وطني وعالمي، نتيجة للظروف التي فرضها انتشار جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد19)، الذي ألزم الوزارة اتخاذ إجراءات استثنائية لتنظيم التمدريس على مختلف المنعطفات منها تنظيم توقيت التمدريس، واتخاذ بروتوكولات جديدة، تضمن سلامة التلميذ وجميع العاملين في المؤسسات التعليمية وأيضا الاستمرارية في الدراسة (انظر المنشور الوزاري رقم 72 المؤرخ في 18 أوت 2021 الملحق رقم (8، و9)).

وفيما يلي عرض لهذا التنظيم الاستثنائي الذي شهدته المدرسة الابتدائية الجزائرية:

* شبكة التوقيت المدرسي الاستثنائية للمدارس الابتدائية التي تعمل بنظام الدوام الواحد:

اليوم	الفترة الصباحية 11:15-08:00 المدة: 3 ساعات	استراحة منتصف اليوم 13:00-11:15 المدة 1سا و45د	الفترة المسائية 15:00-13:00 2سا
الأحد	الفوج الأول	الفوج الأول	الفوج الأول
الاثنين	الفوج الثاني	الفوج الثاني	الفوج الثاني
الثلاثاء	الفوج الأول	الفوج الأول	الفوج الثاني
الأربعاء	الفوج الثاني	الفوج الثاني	الفوج الثاني
الخميس	الفوج الأول	الفوج الثاني	

الفوج الفرعي الثاني



الفوج الفرعي الأول



- الجدول رقم (05): يمثل المخطط الاستثنائي لتوزيع التوقيت الأسبوعي للمدارس

الابتدائية التي تعمل بنظام الدوام الواحد في ظل جائحة الكوفيد -19-

(أورد في: المنشور الوزاري للتربية الوطنية، رقم 1394، المؤرخ في 14 أوت 2021).

يتضح من خلال هذا الجدول أنّ اليوم الدراسي يشمل فترتين: الفترة الصباحية مدتها 3 ساعات، والفترة المسائية مدتها 2سا مع وجود فترة استراحة للتلاميذ مدتها 15 دقيقة، ويعكس هذا الجدول نظام التفويج الذي أقرته وزارة التربية الوطنية في جميع مدارسها في ظلّ جائحة الكوفيد-19، بحيث يقسم كل فوج تربوي إلى فوجين فرعيين، يتم فيه العمل بالتناوب بين الفوجين كل يومين خلال الأسبوع ذي خمسة أيام دراسية والتناوب كل أسبوعين. بالنسبة ليوم الخميس، يدرس الفوجان معاً، من الساعة الثامنة (8سا) إلى غاية الساعة العاشرة (10:00سا)، ويدرس الفوج الثاني من الساعة 11:00 إلى غاية الساعة 13:00، الفاصل الزمني بين خروج ودخول الفوجين هو ساعة واحدة.

الفصل الثاني: أدبيات الموضوع القسم الأول: ماهية الوتيرة المدرسية
- مقارنة كرونوبولوجية وكرونونفسية-

* المدارس الابتدائية التي تعمل بنظام الدوامين:

تعتمد المدارس الابتدائية التي تعمل بنظام الدوامين نفس نظام التفويج المبرمج في ظل هذه الظروف الاستثنائية، بحيث يتناوب فوجين بين الفترة الصباحية والفترة المسائية، وكل فوج تربوي يقسم إلى فوجين فرعيين، نفس النهج الذي تتبعه المدارس الابتدائية بنظام الدوام الواحد. ويتم توضيح هذا التوزيع الزمني الجديد في المدارس التي تعمل بنظام الدوامين في الجدول الآتي:

الفترة المسائية 17:00-12:45 4سا		استراحة منتصف اليوم -12:15 12:45 المدة 30د	الفترة الصباحية 12:15-08:00 المدة: 4 ساعات		اليوم
الفوج الأول		الفوج الأول	الفوج الأول	الفوج الأول	الأحد
الفوج الثاني		الفوج الثاني	الفوج الثاني	الفوج الثاني	الاثنين
الفوج الأول		الفوج الأول	الفوج الأول	الفوج الأول	الثلاثاء
الفوج الثاني		الفوج الثاني	الفوج الثاني	الفوج الثاني	الأربعاء
الفوج الثاني من القسم "ب"		الفوج الأول من القسم "ب"	الفوج الثاني من القسم "أ"	الفوج الأول من القسم "أ"	الخميس

القسم الثاني

القسم الأول

- الجدول رقم (06): يمثل المخطط الاستثنائي لتوزيع التوقيت الأسبوعي للمدارس الابتدائية التي تعمل

بنظام الدوامين في ظل جائحة الكوفيد -19-

(أورد في: المنشور الوزاري للتربية الوطنية، رقم 1394، المؤرخ في 14 أوت 2021).

يتم التناوب بين الفوجين 1 و2 كل أسبوع، مع العلم أنّ كل فوج تربوي من القسمين يقسم إلى فوجين فرعيين، ويوم الخميس، القسم الأوّل: الفوج الفرعي 1، يبدأ الدّراسة من 8سا إلى غاية 10سا، أما الفوج الفرعي الثاني:2: فيبدأ من 10 و15 د إلى غاية 12 و45د. فيما يخص القسم الثّاني: الفوج الفرعي1: يبدأ يومه الدراسي من السّاعة 12 و45 دقيقة إلى غاية 14 و45 دقيقة، بالنسبة للفوج الفرعي الثّاني:2: فيبدأ من السّاعة الثّالثة15 إلى غاية السّاعة الخامسة17. وتوقيت العمل الأسبوعي لكل فوج فرعي 12 ساعة.

والجدير بالذكر، أنّ توزيع الحصص التعليمية للأنشطة المقررة في مختلف المستويات التعليمية لمرحلة التعليم الابتدائي حسب المخططات الاستثنائية للتّمدرس، حيث كان المسعى هو ضمان تكافؤ الفرص لجميع التلاميذ بين الفترات الصّباحية، والفترات المسائية في المدارس الابتدائية التي تعمل بكلا النظامين (الدوام الواحد ونظام الدوامين)، بالتناوب على الفترات الصباحية والفترات المسائية كل أسبوع (المنشور الوزاري للتربية الوطنية، رقم1394، المؤرخ في 14 أوت 2021).

ختاماً، وممّا سبق عرضه حول مختلف التنظيمات التي شهدتها المنظومة التربوية الجزائرية، كان الهدف منها هو تبيان أهمية التّنظيم والتنسيق في أهم عامل على جميع الأصعدة ألا وهو الوقت أو التوقيت، فكل عملية تعليمية كل حصة مبرمجة وفق الزمن المحدد، تتّضح قيمته وأهميته القصوى في المنظومة بصفة عامة والمؤسسات التعليمية بصفة خاصة في هذه الجائحة، التي أعطت منعرجاً ودفعاً حقيقياً نحو الاهتمام بتوقيت التّمدرس، والعمل على برمجة شبكة توقيت مناسبة للمتعلّم في ظل الحرص على سلامته ووقايته من المرض، دون إهمال ضرورة أن يكون الحجم المخصص للمقرر المدروس للتلاميذ مناسباً في خضم تحقيق فعالية التعليم واستيعاب التلميذ للمحتوى. لذا على مر الإصلاحات والظروف يتأكد أهمية العناية بالوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية.

مما سبق، نستخلص أنّ موضوع الوتيرة المدرسية من المواضيع الشاسعة والمتعددة التخصصات، التي تحمل في طياتها معاني ومضامين أثارت فضول الباحثين، ولعلّ هذا ما جعلها ذات أهمية كبيرة دفعتهم إلى تناولها بشكل مكثف ومفصل عبر دراسات متنوعة في بيئات مختلفة، وينجلي هذا من خلال ما تم عرضه في هذا القسم، أين تمّ التطرق إلى الصورة العامة والواضحة للوتيرة المدرسية، وما بينته من أهمية تنظيم التوقيت المدرسي في بيئة المتعلّم، منه سردنا تنوع الدّراسات التجريبية التي مست مختلف المتغيّرات المتداخلة في حياة المتعلّم الذي يعرف تذبذبات وتغيّرات خلال اليوم والأسبوع والسّنة، وأيضا عرضنا التّنظيم الزمني للمنظومة التربوية الجزائرية خاصة في ظل هذه الظروف الاستثنائية، التي أكدت جليا أهمية وضروة برمجة أوقات مناسبة للتعلّم لضمان وتيرة أداء جيّدة، تعكس مستوى صحة وفهم وإدراك المتعلّم المتمدرّس في الظروف المواتية للتعليم، من شأنه أن يساهم في الرفع من مستوى تحصيله العام وتحقيق النّجاح، الذي يفضي بدوره إلى التدرج بمستوى وكفاءة ومهارات معرفية إلى مستويات دراسية أخرى، ممّا يبيّن ضرورة مواصلة الأبحاث في مجال الوتيرة المدرسية والأخذ بعين الاعتبار مختلف النّتائج والاقتراحات البيداغوجية التطبيقية.

القسم الثاني: الانتباه والنوم الليلي من منظور
كروونونفسي وكرونوبيولوجي

أولاً: الانتباه من منظور كرونونفسي

ثانياً: النوم الليلي من منظور كرونوبيولوجي

القسم الثاني:

الانتباه والنوم الليلي من منظور كروونونفسي وكروونوبولوجي

- تمهيد:

يعد الانتباه والنوم من بين أحد أهم متغيرات الوتيرة المدرسية دراسة، خاصة لدى التلاميذ التعليم الابتدائي، نظرا لأهمية هذه الوتيرة في المسار التعليمي التعليمي، لهذا أدرج هذا القسم لعرض أهم المضامين والمعطيات الأساسية لوتيرة الانتباه والنوم الليلي.

- أولا: الانتباه من منظور كروونونفسي.

1- لمحة عامة عن عملية الانتباه: يعد الانتباه عملية عقلية تتسم بها شخصية الإنسان، فهو وظيفة معرفية تساعده في الاتصال ببيئته والتكيف مع محيطه، ومعالجة المعلومات التي سبق واكتسبها وسيكتسبها لاحقا، من خلال مختلف العمليات العقلية الأخرى التي هي أيضا إحدى المكونات الأساسية في شخصية الفرد.

لذا نجد أنّ الانتباه يشكّل حيّزا هاما في هذه الشخصية المركبة، فهو عملية حيوية وأساسية للعمليات العقلية الأخرى كالإدراك والتفكير والتذكر وغيره، فبدونه لا يمكن أن تكتمل عملية معالجة المعلومات، ولا يمكن أن تتّضح تجليات الأمور ومختلف الحوادث والمواقف التي تعترض طريق الفرد، ولا يستطيع كذلك أن يبني الصورة الصحيحة عمّا ما يجري حوله (الزغول، والزرغول، 2011).

فيمكن أن يُعرّف الانتباه بأنّه حالة من الاستعداد لإدراك أو الإحساس بموقف أو موضوع معين، أو غيره من الحالات التي تتطلب من الشخص الانتباه لها من بين عدة عناصر أخرى، فهو عبارة عن نوع من التّركيز على فكرة أو موقف محدد، وتوجيه العقل إليه

مباشرة دون المتغيرات الأخرى، فيمكن أن يعتبر كمرحلة تحضيرية لعملية الإدراك الذي يستوجب انتباه لحدوثه، فبدون الانتباه لا يمكن أن يحدث الإدراك بمعنى الوعي وفهم ما يجري من أمور مختلفة (التميمي، 2012).

لهذا " يعتبر الانتباه من أهم العمليات العقلية التي تلعب دورا هاما في النمو المعرفي لدى الفرد، حيث أنه يستطيع من خلاله أن ينتقي المنبهات الحسية المختلفة التي تساعده على اكتساب المهارات، وتكوين العادات السلوكية الصحيحة بما يحقق له التكيف مع البيئة المحيطة به" (سيد أحمد، ومحمد بدر، 1999، ص15).

منه الانتباه عملية ضرورية للنمو المعرفي والنفسى للفرد، ما يُمكنه من استغلال طاقاته وقدراته العقلية في اكتساب المهارات وتكوين العادات السلوكية المتزنة، والقدرة على معالجة مختلف المعلومات المكتسبة بالطريقة المثلى. هذا ما جعله يحظى باهتمام عدة باحثين واحتلاله مكانة بارزة في دراسة الأداء، والسلوك الإنساني أين يعتبر ركيزة كل الأعمال المنوط بها، باعتباره عصب الحقل السيكولوجي والأساس في تكوين منظومة شخصية وشرط تحقيق تكاملها النفسى، ولا يقف الأمر عند هذا الحد، بل يتربّع على عرش المفتاح الرئيسي لمعرفة كيان الفرد ووعيه وإدراكه لكل ما يحيط به (جديد، ومنصور، 2005؛ الشبول، 2017).

ينظر الفلاسفة القدامى إلى الانتباه على أنه تركيز العقل أو عضو الحس في شيء ما، بمعنى يؤكدون على أهمية الحواس التي تعتبر نوافذ الإنسان على هذه الحياة بما فيها من تغيرات، إلى جانب العقل الذي لا يمكن فصلة في تحليل وفهم الخبرات والمثيرات، وهذا ما يؤكد "أرسطو" في معرض حديثه عن الروح الحاسة والعقل، أين اعتبر الانتباه تركيز العقل في التفكير، بمعنى أنّ الأفراد يولدون وعقولهم صفحة بيضاء لا تحوي على أية خبرة أو أي شيء، فانطلاقا من تفاعلهم مع بيئتهم التي فيها مثيرات ومواقف تساهم في تشكيل

عدة صور وتمثّلات وخبرات في هذه الصّفحات البيضاء، وحسبه يوجد نوع من العلاقة بين المثيرات والاستجابات التي تتكوّن وفقاً لمبدأ من بين هذه المبادئ الثلاثة: التجاور والتشابه والتّناظر، الذي يحدث أثناء عملية التّفاعل مع المحيط (الزغول، والزغول، 2011).

تطورت عدة نظريات ذات طبيعة نفسية من قبل عدة فلاسفة: منهم ديكارت وجون لوك ودافيد هيوم (أورد في: بن هيري، وحسيني، 2011). التي نظرت إلى عملية الانتباه من منطلق حسي، حيث نجد أن ديكارت يولي الحواس وعمليات الانتباه دور في التحصيل المعرفي، كما أنّ هناك مثيرات تجعل الإنسان يعمل بطريقة آلية نتيجة تعرضه لهذه المثيرات كالضوء والصوت وغيره (أورد في: شرقي، وفرحاتي، وجبالي، 2007).

هذه التّفسيّرات الفلسفية التي فسّرت عملية الانتباه قديماً لا تخضع في ذلك إلى منهج علمي، إلا أن ظهرت المدرسة البنائية على يد (وليام فونت) الذي أسس أول مخبر في ميدان علم النفس، وفتح المجال بدراسة الظواهر النفسية بالاعتماد على عدة مناهج (أورد في: الزغول، والزغول، 2011).

ويعد وليام جيمس من بين علماء العصر الحديث الذين تناول عملية الانتباه بطريقة موضوعية، حيث يرى أنّ كل ما يدركه أو ما يعرفه أو يتذكره الفرد ما هو إلا نتيجة الانتباه، فهو جزء لا يتجزأ من سلوك الفرد، كما أكّد جيمس على سعة الانتباه، بمعنى أنّ الفرد لا يستطيع أن ينتبه إلى عدة مثيرات في وقت واحد، بل ينتقي منها ولكن في حالة كانت هناك مثيرات سبق وأن استجاب لها، ففي هذه الحالة يمكنه أن يوزّع انتباهه إلى مثيرات عدة (أورد في: يوبي، وفسيان، 2015). ووفقاً له فإنّ الانتباه يرتبط بتجربة الفرد الواعية، فالانتباه هو اختيار المعلومات أو الأفكار الخارجية في صورة واضحة ودقيقة والحفاظ عليها في الوعي، بمعنى هو تركيز النّشاط العقلي على هدف محدد، وحسب

(La Berge) موضوع الانتباه أو محتوى التركيز عليه هو شحن العقل أو ملئه، بالتالي حالة الانتباه تختلف عن حالة اليقظة البسيطة (أورد في: Siéroff, Piquard, 2004).

الانتباه هو استحواذ العقل بشكل جلي وحيوي على شيء أو على سلسلة من الأفكار المتتابعة، ضمن سياق معين من بين العديد من الأفكار التي قد تبدو ممكنة، وهي تتطوي بذلك على إزالة أشياء معينة من أجل معالجة الأشياء الأخرى التي سبق وتركز انتباه العقل عليها، بغية معالجتها بشكل فعال أو بطريقة أكثر فعالية، من هنا يتضح ما للانتباه من وظائف منها وظيفة الانتقاء أو الاختيار التي تُسهّل أو تفضي إلى تحسين معالجة المعلومات (أورد في: Suárez Del Chiaro, 2013). ويضيف جيمس قائلاً "أنّ النتائج المباشرة لعملية الانتباه تمكنا من أن ندرك، وأن نعرف وأن نميّز وأن نتذكّر بطريقة أفضل" (أورد في: الشرقاوي، 2003، ص 87).

أما جون ديوي، فيرى أنّ الانتباه هو نشاط الأنا الذي يربط جميع العناصر المقدمة إليه في الكلّ، أو بعبارة أخرى، هو نشاط الذات الذي يحوي ويربط كل العناصر والمعلومات المعروضة عليها بالصورة الكاملة (أورد في: Point, 2020).

في نفس السياق، ومن بين العلماء المحدثين الذين اهتموا بموضوع الانتباه نجد العالم البريطاني (Broadbent) الذي قدّم نظرية عن الانتباه الإدراكي، حيث فسّر انتقاء الانتباه التي استمدها من نظرية الاتصال، ويشير إلى أنّ جميع المعلومات التي تأتي من الحواس تخضع جميعاً لعملية التصفية (تمر بقناة ضيقة) (أورد في: سيد أحمد، ومحمد بدر، 1999). واقترح فكرة وجود المرشح التي تعمل كحاجز خلال معالجة المعلومات، أي تخلق نوع من توجيه الانتباه نحو بعض المعلومات ووضع ما لا يلزم جانبا (الزغول، والزرغول، 2011). فالفرد يواجه في نفس الوقت كميات عديدة من المعلومات التي يُحتمل

أن تكون مثيرة للانتباه، وبالتالي لا يمكنه أن يحدد شيئاً في نفس الوقت، ولا يستطيع القيام بإجراءين مفصلين ومعقدين في ذات الوقت، لذلك لابد من تحديد الأولوية والقيام بالاختيار. هذا من جهة، من جهة أخرى، يجب عليه أن يحافظ على هذه المعلومات المختارة على مستوى عالٍ من التجهيز لمدة أطول من الزمن، بغية استحضارها عند الحاجة، ولكن قبل ذلك لابد من توفير أرضية صحيحة لفعل ذلك، وهذا لن يتأتى إلا من خلال إعداد تمثيل واضح ودقيق وإطلاق استراتيجيات عمل ملائمة. على هذا النحو يتضح أن الانتباه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالذاكرة العاملة، من الناحية المفاهيمية والتشريحية التي سلطت عدة دراسات الضوء على هذه الروابط (Siéroff, Piquard, 2004).

في هذا الإطار، أكدت دراسات تجريبية عديدة على آثار الانتباه على الذاكرة، حيث أشارت كل من دراسات (Bentin S, 1994 ; Hawley KJ & Johnston WA, 1991 ; Szymanski KF & Macleod CM, 1996) أن التلاعب بالانتباه يؤثر تأثيراً مباشراً على كفاءة الحفظ، فكلاً ارتفع الانتباه للمعلومات المستقبلية، كلما ارتفعت إمكانية معالجتها معالجة دقيقة، بالتالي إدراكها وفهمها جيداً ودمجها وحتى القدرة على تصنيفها وحفظها في الذاكرة، واللجوء إليها عند الحاجة (أورد في: Mainy, Lachaux, 2008).

إن، تؤكد مختلف هذه الدراسات على أهمية هذه العملية العقلية في حياة الفرد، فلها دور أساسي وظيفي في أدائه، ولا يمكن أن يستغني عنها، إضافة إلى كونها شرطاً أساسياً لأي وظيفة معرفية أخرى، ولا يمكننا الحفظ والتفكير والتنفيذ دون وجود الانتباه.

ووفقاً لـ (Moskovitch, 1994) مثلما التعلّم قد يكون آلية مركزية في استعادة الوظيفة بعد إصابة الدماغ، بمعنى إحداث تغيير في الأداء بالتدريب المستمر؛ ما ينجم عنه تعلم وإعادة اكتساب الوظيفة التي تثبت عملها لمدة، كذلك الانتباه هو شرط محوري للتعلّم ولا يمكن الاستغناء عنه أبداً (أورد في: Montel, 2016).

ونظرا للصلة المتبادلة بين الانتباه والعمليات العقلية الأخرى، وأنّ أي خلل قد يصيب الانتباه سيؤثر على هذه العمليات، فإنّه بالمقابل أي اضطراب قد يصيب هذه العمليات فإنّه ستخفّض شدة الانتباه، بالتالي الفرد سيفقد توازنه وسيصبح غير قادر على التركيز جيّداً، ما يجعله يجد صعوبة في الانتباه ويعجز عن الاستمرار فيه، والنّتيجة الإخفاق في الإدراك والفهم الدقيق للموضوع أو الموقف (جديد، ومنصور، 2005).

ولقياس الانتباه ظهرت العديد من الأدوات التي تعمل على ذلك، وستستند على مبدأ: تقييم قدرة الموضوع(الشخص) على تعيين الحافز الذي تمّ تحديده مسبقاً على أنّه الأمثل، في بعض الحالات يتم عزل الحافز المقصود، في بعض المواقف يتّصل بمحفزات مشتتة للانتباه، من أشهر أدوات قياس الانتباه نجد ما يلي:

❖ قياس ستروب (Test de Stroop): هو اختبار الانتباه الانتقائي، الذي تمّ إنشاؤه

سنة 1935 من قبل (ريدلي ستروب)، ويتضمّن هذا الرّائز على ثلاث قوائم تتكوّن من عينة من المؤثرات (كلمات، أرقام، اتجاهات)؛ ذات ألوان مختلفة عن بعضها البعض، الغاية من هذه الأداة هو الكشف عن مدى تأثير منبهات الألوان المتداخلة مع بعضها البعض عند قراءتها على نحو تسلسلي، وأيضا الكشف عن تأثير منبهات الكلمات المتداخلة لدى تسمية الألوان على نحو تسلسلي (أورد في: عبد السيد الكوسي، وقاسم الذهبي، 2018).

يتكوّن هذا الاختبار من تسمية لون الحبر الذي تكتب به الكلمات التي تدل على اسم لون، ويجب أن يقرأ الموضوع باستمرار لون الحبر اعتماداً على اسم اللون، وقد يكون لون الحبر مطابقاً أو غير مطابق لاسم اللون. مثال: "أزرق" مكتوب بالحبر الأزرق و "أزرق" مكتوب بالحبر الأحمر (Ben Azouz, Dellagi, Kebir, Tabbane, 2009).

يضيف ديبوستر سنة 1992 أنّ هذا الاختبار يتّسم بالمهام المزدوجة، بمعنى فيه نوع من التداخل في الكلمات، التي تمكّننا من تقييم قدرة الطفل على ضبط الكف

الذهني، أين يتمّ التركيز على جانب واحد من المعلومات مثل: لون الكلمة، مع الكف عن استشارة أخرى مثل معنى الكلمة (أورد في: عينا، وسجلماسي، 2017).

❖ اختبار الأداء المستمر (CPT) **continuous performance test** : تمّ إنشاؤه

عام 1956، لقياس الانتباه المستمر الانتقائي، وتتمحور التعليمات المقدمة إلى المخبر، في الضّغط على الزّر في كل مرة يظهر الهدف على الشاشة (أحد الحروف الأبجدية المنتقاة مسبقاً)، حيث يتمّ تمرير الأحرف بوتيرة سريعة مع احتمالية ظهور الهدف ضئيلة نسبياً (Ben Azouz, Dellagi, Kebir, Tabbane, 2009).

❖ اختبار الحاجز **Zazzo**: هو اختبار لاستكشاف الانتباه المستمر، ويتكوّن من

مجموعة من العلامات التي تمّ تحديدها مسبقاً، حسب أهميتها ضمن مجموعة من العلامات المرتبة، بطريقة متسلسلة على الورق، أين يتم فيه حساب عدد حالات الإغفال والتدخل (Ben Azouz, Dellagi, Kebir, Tabbane, 2009).

1-2 تعريف الانتباه: حسب أنور الشراقوي، تعد عملية الانتباه من بين العمليات

الأساسية والوظيفية في الحياة اليومية للفرد، فهي عملية توجيهية للشّعور والقرارات، كما أنّها بؤرة الشّعور على العمليات الحسيّة التي تأتي من المثيرات الخارجية الموجودة في بيئته الطبيعية، وحتّى من المثيرات الداخلية الناتجة من داخل الجسم، وبما أنّه يعتبر عملية معرفية ذات أهمية؛ تعددت وتباينت تعريفات الانتباه بتعدد وجهات النّظر التي ألقت الضّوء عليه، لذلك من بين أهم هذه التعريفات ما يلي (أورد في : مصطفى محمد شومان، وإبراهيم النرش، وعبد الشهيد إبراهيم، 2016):

1- حسب ميدان علم النفس: استعرضت (Picton et al, 1986) في كتاباتها ثلاث طرق

مختلفة في تعريفها لعملية الانتباه، واعتبرته على أنّه:

* حالة ذهنية من الوعي، إرادية بمعنى طواعية، يضع الفرد نفسه فيها بغية تلقي المعلومات والعمل على إدارتها؛

* مورد مكلف بالعمليات العقلية، باعتباره جزء منها وأساسي لكل عملية ولا يمكن الاستغناء عنه، وهذا لتسهيل انتقاء المعلومات؛

* عملية انتقاء المعلومات المحددة التي يرغب الشخص بالاحتفاظ بها، وتجاهل التي لا يحتاجها.

كما أنّ الانتباه حسب (Gibson et al, 1979) عملية محدودة من حيث الكمية والمدة، ويضيف (Simon, 1986) أنّ المعلومات والمثيرات التي يتعرض لها الفرد عديدة، ولا يمكن أن يحتفظ بها كلّها، بل يعمل على الاختيار وفق حاجاته، بالتالي يكون الشخص في وضعية مقيدة كونه محاط بمعلومات، إن لم يعمل على تصفيتها سيضيع في اتجاهات عديدة وقد يخرج عن المسار الذي أراده، ويعتبره (Simon, 1986) ذا قيمة تكيفية، يعمل على مجازات المتطلبات الجديدة، لهذا (Gibson et al, 1979) يعتبرون أنّ الانتباه عملية موجهة دائما وفق أهداف واحتياجات الشخص (أورد في: Poissant, Falardeau, 1993).

يشير (Boujon, 1996) على أنّ الانتباه هو تحكم الفرد في نشاط واحد أو أكثر وتوجيهه وانتقائه في مدة زمنية محدودة، ولا يمكن استدامتها لفترة أطول، ويضيف (Boujon, 1997, p.3) أنّ الانتباه عملية إدارية تمس مستويات مختلفة من المعالجة: سواء الفسيولوجيا العصبية، والنفسية العصبية، والعصبية المعرفية، والمعالجة العاطفية، والعاطفية الاجتماعية (أورد في: Akiki, J, 2013).

أمّا في علم النفس المعرفي، فإنّ (Gagné, 2001, p.32) يرى أنّ الانتباه يتطلب مستوى عال من اليقظة، حتّى يستطيع الشخص من انتقاء المعلومات اللازمة لحل مشكلة ما

بسرعة وكفاءة، بالتالي حسب (Boujon, Quaireau,1997, p.44) فإنّ عملية الانتباه عملية ضرورية للتعلّم، أو بعبارة أخرى، هي الشرط الرئيسي للتعلّم الكافي، الأمر الذي يتطلب يقظة الدماغ، ولا بد من الدماغ الجاهز لأداء الفعل أو النشاط أو السلوك كما ينبغي (أورد في: Akiki,J,2013).

يتّضح من خلال هذا التعريف أنّ الانتباه يتحدد حسب ما أشار إليه (Bourn) بدرجة اليقظة والتأهب، فمستوى الوعي واليقظة والتأهب والاستعداد الذي يبديه الفرد اتجاه مثير من المثيرات، يساعده على إبراز الجوانب المختلفة للمثير وفهمه، والعمل على إيجاد الحلّ إن تطلب الأمر والخروج من الموقف إن كان لا بد من ذلك، وهذا نتيجة لدرجة اليقظة العالية التي كانت عنده، ويمكن القول استحواذ الوعي والتركيز على شعوره اتجاه ما يحيط به، ووضعه في وضعية تحصر تلك المثيرات أو المثير بدرجة عالية من التركيز والانتباه واليقظة (أورد في: محمد عبد الستار،2011).

ويعتبر كل من (Jha,Krompinger &Baime,2007) اليقظة بأنّها قدرة الشخص على عدم الاهتمام بالمتغيّرات الدخيلة أي تجاهل كل ما يشتت ويعرقل المحفزات، أمّا (Davis & Hayes,2011) فقد عرفوا اليقظة بأنّها عبارة عن الوعي الذي يعتري الفرد حول جميع الخبرات كما حدثت في لحظتها، دون تجاهل أي لحظة، فاليقظة تعني الحضور الذهني الواعي الفطن، واستقبال المعلومات بتركيز دقيق حتّى لا تُنقل أيّة نقطة من ذاكرته (أورد في: الربيع،2019).

فقد يكون المرء على علم بالمنبهات أو المثيرات دون أن يكون في حالة من التركيز والانتباه، الذي يعرفه (Westen,1999) بأنّه عملية تركيز الوعي الواعي، كون أنّ الانتباه والوعي متصلان، ولا بد من توفر حساسية متزايدة لمجموعة من التجارب، أي إدراك مختلف الخبرات الآنية والتركيز على ما يجب دون الإغفال عن الأساسيات الأحداث، لذلك يمكن

اعتبار اليقظة الذهنية بمثابة الزيادة في الانتباه والوعي بالتجارب الحالية، والتي قد تنعكس في وعي أكثر انتظاماً للأحداث، واستيعاباً للمهام المعرفية وهذا ما أشار إليه (Langers) في حديثه عن اليقظة الذهنية (أورد في: Brown, Rayan, 2003).

وفي نفس المنحى، يشير كل من (Bishop et al, 2004) أنّ اليقظة الذهنية تتسم بسمتين هما: التنظيم الذاتي للانتباه نحو التجربة الذاتية المباشرة للفرد (أورد في: الربيع، 2019)، أي يعتمد في ذلك على الوعي بالذات بما فيها من دوافع وأحاسيس ومشاعر، واتجاهات والميول وغيره والإيمان بقدراته، بمعنى أن يكون على دراية عالية بالحالات الداخلية التي فطر بها، وهذا ما يبيّن الإدراك الذاتي أو الوعي بالذات الخاص، فيه نزعة شديدة للوعي بالحالات الداخلية (Brown, Rayan, 2003).

السمة الثّانية التي تتميز بها اليقظة الذهنية فهي: فضول الفرد اتجاه التجارب الحالية والجديدة والرغبة في استكشاف كل ما هو جديد غير معتاد عليه (الربيع، 2019)، والانفتاح لها بمعنى عدم النّفور أو الهرب ممّا ما هو غير معتاد عليه من الأحداث والخبرات الجديدة التي سيحتك بها؛ خلال تفاعله مع محيطه وباعتباره كائن اجتماعي، وأيضاً تتميز اليقظة بالتوجّه نحو الحاضر، والتّركيز على ما هو جاري أمامه في نفس الوقت لتمكّنه من التّخطيط الفعّال، وإيجاد الحل أو المخرج المناسب حسب ما يتطلبه الأمر (محمد الخير الصديق، وكمال محروس، 2020).

يردُّ عن (القاسم، 2001، ص104) الانتباه حسب ما ورد في (عادل محمود، وأسعد موسى، 2013، ص1034) "بأنّه استجابة مركزة وموجّه نحو مثير معين يهتم الفرد، وهو الحالة التي يحدث أثناءها معظم التعلّم، ويجرب تخزينه في الذاكرة والاحتفاظ به إلى حين الحاجة إليه".

يبين هذا التعريف أنّ الانتباه عملية معرفية تتكون من التركيز والتوجيه نحو مثير من المثيرات التي يصادفها منها: المثيرات البصرية، السمعية، اللمسية، ومحاولة انتقاء يلائم موضوعه، حتى يتمكن من التركيز على المنبه المستهدف لمدة زمنية معينة، ويعمل على حفظه في ذاكرته أين تتم عملية معالجته واستحضار ما يحتاجه من المعلومات حينما يتطلب الأمر ذلك (عبد الله محمد، 2005).

أمّا باهي وحشمت والسيد حسن (2002، ص 175) فيعرفون الانتباه "بأنه العملية التي بها يتم توجيه الشخص، ويستمر مدركا للمؤثرات، التي تكتشف بواسطة الحواس، يتأثر الانتباه بمستوى يقظة الشخص وقدرته على تحصيل المعلومات".

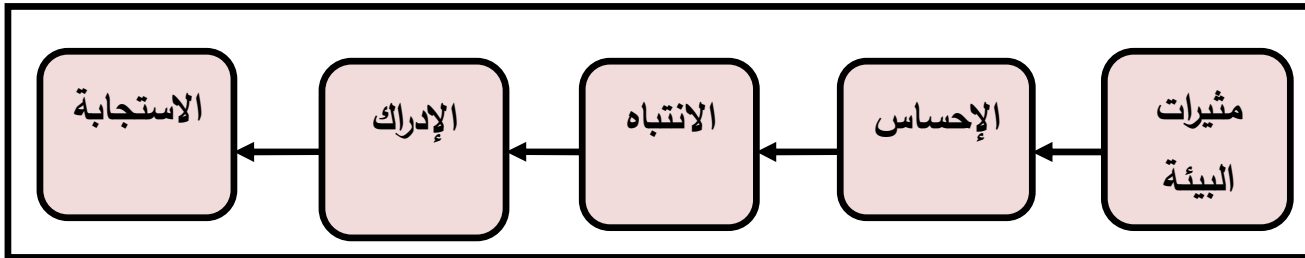
يبين هذا التعريف إضافة إلى كون الانتباه عملية انتقاء الفرد للمعلومات من بيئته كما وسبق التطرق إلى ذلك في التعريفات السابقة، واعتباره حسب (Broadbent, 1958) كعملية داخلية ومدمجة في نظام معالجة المعلومات، من حيث كونه المسؤول عن عملية الانتقاء فهو "مرشح انتقائي أو تنفيذي مركزي"، واختيار المعلومات ذات صلة بالموضوع أو النشاط المراد معالجته وأيضا التحكم فيه، فالغاية من ذلك تمكين السلوك البشري من التكيف مع بيئته (أورد في: Lemercier, Cellier, 2008).

يتضمن التعريف الذي قدمه باهي وآخرون أنّ الانتباه يتوسط عمليتين أساسيتين في آليته هما: الإحساس (Sensation) والإدراك (Perception) ولا يمكن الفصل بين هذه العمليات الثلاثة، فهي مترابطة فيما بينها، كل واحدة مكملة للأخرى، فلن يكون هناك انتباه ما لم تكن هناك مستقبلات حسية (الحواس) التي تستقبل المثيرات الخارجية، والمعلوم كلّ حاسة ودورها، هنا يتدخل الإدراك الذي يضفي المعنى لما تمّ تلقيه، بمعنى التفسير والتأويل (عبد الستار، 2011).

فالإحساس يسبق الإدراك ويمهد له، فالحواس هي الوسائل التي تنقل الصورة الحقيقية للواقع الخارجي بما فيه إلى الدماغ؛ أين يعمل الإدراك على ترجمتها ومنحها الدلالة الصحيحة، بالتالي يوجد تكامل بين هاتين العمليتين الأساسيتين لحدوث الانتباه (عبد الخالق، 1976).

وتدعيما لهذه الفكرة، أضاف (Vital-Durand et Kno-blauch, 2006) بأن الانتباه مشروط بالقدرات الحسية وسلامتها، والحالة المعرفية للشخص، وحتى بمستوى يقظته وتعلمه ودوافعه (أورد في: Elslande, Jaffard, Fouquet, Fournier, 2009).

يتضح مما سبق، أن الانتباه لا يعتبر نظام موحد واحد، بل هو مجموعة من العمليات المتكاملة المتصلة، التي تعمل على مستويات المعالجة المعرفية بدء من استقبال المثيرات إلى لحظة الاستجابة لها، ويتضمن كذلك ثلاث شبكات وظيفية مختلفة هي: التنبيه والتوجيه والوظيفة التنفيذية (Orellana, Slachevsky, Pena, 2012). ولعل الشكل التالي يلخص العلاقة الثلاثية الموجدة بين كل من الإحساس والإدراك والانتباه:



- الشكل (05): العلاقة بين الإحساس والانتباه والإدراك (أورد في: العتوم، 2004، ص 75).

يبين هذا الشكل أن كل من الانتباه والإحساس والإدراك كل متكامل لا يمكن الفصل بينهم، فلا يمكن الانتباه دون وجود حواس تستقبل المثيرات الخارجية، ولا يمكن أن يكون هناك انتباه دون وجود الإدراك الذي يدرك مختلف المثيرات التي تصل إلى الدماغ، بالتالي الانتباه عملية ذات أبعاد مختلفة متكاملة ولا يمكن الاستغناء عن أي واحدة.

وهذا ما أكده تعريف عبد الحميد زيتون (2003، ص428) للانتباه من أنه عملية معقدة، يقصد به "توجيه شعور الفرد أو إدراكه الذهني إلى موقف سلوكي جديد عن طريق بعض المثيرات المتنوعة؛ استعدادا لما فيه من سلوكيات تحتاج إلى تدبر". ويمكن اعتباره عاملا حاسما في درجة تأثيره على الإدراك، كما أنه مقدمة ضرورية لمعالجة مختلف المعلومات الواردة إلى الفرد التي تعترضه في بيئته المعاشة (Combs, Gouvier, 2004). بمعنى أن الانتباه هو تلقي الفرد منبهات سواء على مستوى الحواس بمعنى يشعر بها، أو على مستوى الإدراك الذهني، أو كلاهما، اتجاها سلوك أو موقف جديد يثير عقل الشخص، أين ستم معالجته بواسطة سلسلة من العمليات العقلية، التي تتوسطها عملية الانتباه، ثم تأتي مرحلة التنفيذ أو اتخاذ القرار.

بموازاة ذلك، سليمان عبد الواحد يوسف (2010، ص171) يرى أن الانتباه "أحد الدعائم الأساسية لنشاط الإنسان كافة، وفي الجانب التربوي بصفة خاصة، بل هو الأساس الذي تقوم عليه سائر العمليات العقلية (كالإدراك، والتذكر، والفهم)، حيث أنه بدون الانتباه لا يستطيع الإنسان أن يعي الأشياء، أو أن يتذكر، أو أن يتخيل شيئا". يتضح من هذا التعريف أن الانتباه هو عماد مختلف النشاطات التي يقوم بها الإنسان، فهو جزء لا يتجزأ من حياته اليومية، موجود في كل زمان ومكان، من جهة أخرى الانتباه في المجال التعليمي التعليمي له مكانة خاصة، حيث أن فاعلية هاتين العمليتين الأخيرتين تتوقف على درجة استيعاب المتعلمين للمادة العلمية المقدمة إليهم، ومدى فهمهم لها وحفظها واسترجاعها عند الحاجة، فعملية التحصيل الدراسي الجيد تستوجب انتباها ذو ذروة عالية تحوي تركيز يقظة، فتلك المستويات من الانتباه ودرجة التركيز واليقظة كلها تؤثر في مختلف الوظائف العقلية، وهذه الوظيفة ضرورية في مختلف المراحل التعليمية التي يمر بها المتعلم (جديد، ومنصور، 2005).

يشير (Capoponi, 1997) أنه في مجال التعليم هذه العملية العقلية أي الانتباه، يكون نشاطها معقداً، حيث تشتمل على عدة نشاطات: الفهم، الاستدلال، حل المشكلات (أورد في: Akiki, 2013). وتتعلق مختلف هذه العمليات بنشاط الذاكرة (أي تخزين واسترجاع المعلومات) وطرق عرضها وتقديمها، وحتى أنواع المعالجة التي سيتم استخدامها في المعلومات، بالإضافة إلى ذلك، تعتمد التغيرات الحاصلة في الانتباه على الوتيرة البيولوجية ولاسيما وتيرة اليقظة، التي تلعب دوراً أساسياً في وتيرة الانتباه، وحتى على مجموعة من الظواهر الخارجية منها العوامل البيئية الاجتماعية التي لكل منها تأثيرها الخاص (Akiki, 2013).

انطلاقاً مما سبق عرضه من تعريفات حول عملية الانتباه، تم الاستخلاص أن هذه العملية ذات أهمية قصوى في حياة الإنسان، فهي آلية يتخذها في كل سلوكياته ونشاطاته المختلفة في الحياة الواقعية، التي تتمثل في انتقاء المعلومات الآتية من البيئة الخارجية بما فيها من المنبهات المتعددة، ويعمل على اختيار ما يريده باستخدام مختلف الملكات العقلية الأخرى التي يتسم بها، ويتخذ بعدها القرار حول ما تم معالجته، كما تعد هذه العملية حجر الزاوية في المجال التعليمي التعلّمي ولا يمكن الاستغناء عنها، فهي سيرورة دائمة مع المتعلم منذ وطأة قدمه المدرسة مروراً بمختلف المراحل التعليمية اللاحقة.

2- اليقظة كمكون من مكونات الانتباه:

يعتبر الانتباه آلية معرفية مهمة لمعالجة المعلومات، ذات مكونات عديدة تشمل التنبيه والاستثارة واليقظة التي تعد جزءاً ضرورياً لا يتجزأ من عملية الانتباه (Smolak, 2020). وحسب (Hermitte, 2017) تتمثل اليقظة في درجة نشاط الشبكات القشرية الكامنة وراء حالة الوعي التي تعترى الفرد، وتتكوّن من ثلاث

مستويات وفق كل من (Peter-Derex, 2016 ; Delannoy, 2016 ;Ramdani من (Beauvir, 2013 (أورد في: (Hugo,& Édith, 2020):

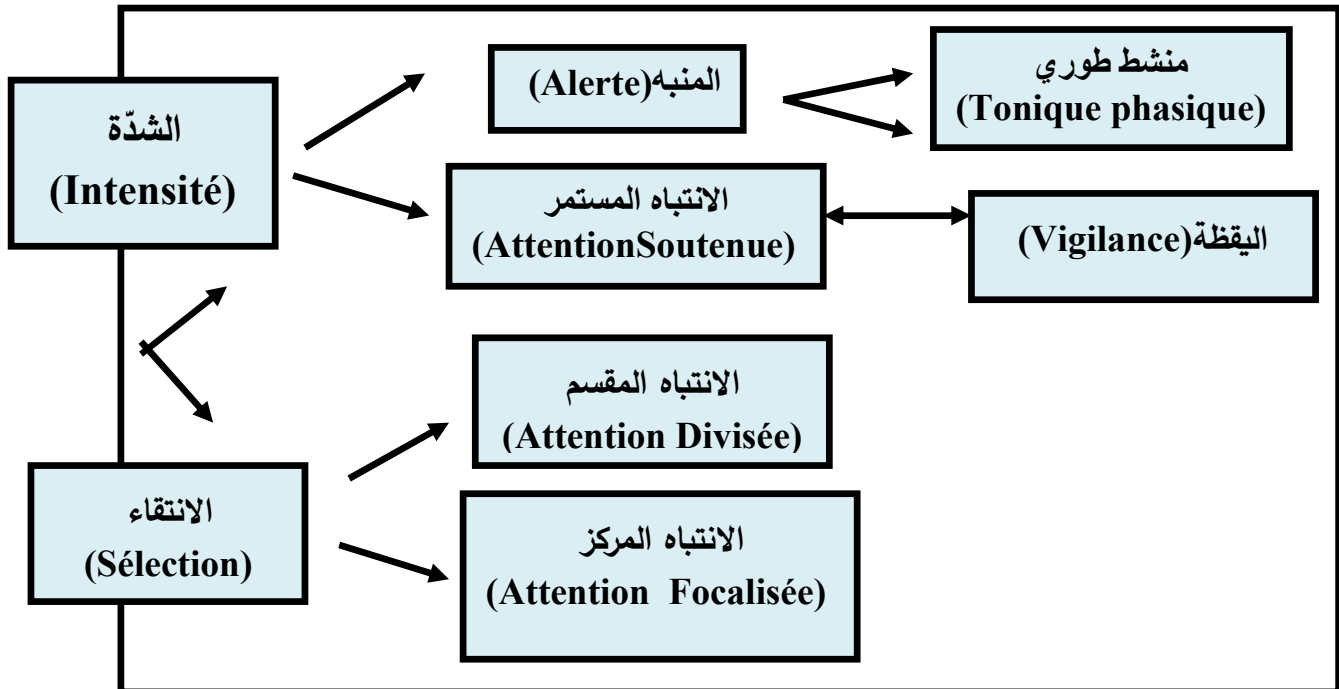
✓ اليقظة؛

✓ النوم البطيء أو نوم الموجة البطيئة (SOL)؛

✓ نوم حركة العين السريعة (SP).

وفي هذا النهج، يضيف (Duffy, 1962) أنّ اليقظة إشارة إلى مجموعة متنوعة من الحالات الفسيولوجية والسلوكية؛ التي تتسم بمستوى ودرجة من الإثارة أو التعبئة النشطة (أورد في: (Hugo,& Édith, 2020).

في هذا السياق، تعتبر ظاهرة الانتباه ظاهرة ثنائية الأبعاد تدمج في فحواها بُعد الانتقائية وبعد الشدة وكلاهما ثنائي الأبعاد كذلك، و الشكل الآتي يوضّح ذلك (أورد في: (Nguma, 2020):



- الشكل رقم (06): رسم توضيحي لنموذج مكونات الانتباه لكل من Quistrebert-

(أورد في: (Nguma, Galy 2020, p.47). Davanne, Labat et Nizard, J

يتضح من هذا الرسم التوضيحي لمكونات الانتباه، أنّ الشدّة تتكون من بعدين: بعد اليقظة وبعد الانتباه المستمر؛ تشير الشدّة إلى حقيقة مفادها أنّ الشخص قد يكون "منتبها" إلى حد ما لمهمة معينة، ويتضمن هذا الانتباه وظائف متعددة تشمل التنبه المرحلي، القدرة على التعبئة السريعة لموارد الانتباه؛ استجابة للإشارات المختلفة التي يتلقاها الشخص بأنواعها قد تتضمن إشارة تحذير، والانتباه المستمر فيعني القدرة على الحفاظ على مستوى عال من الانتباه لفترة طويلة من الزمن. أمّا الانتقائية فتتكوّن من بعد الانتباه المشتت وبعد تركيز الانتباه؛ كما أنّها تغطي وظيفتين رئيسيتين: الانتباه المركز، أو القدرة على اختيار الحافز المناسب عن طريق تثبيط المشتتات المحتملة، والانتباه المقسم يّتم عن القدرة على أداء مهمتين في وقت واحد (Azouvi, 2011).

في خضم هذه الأبعاد، يرى كلا من (Nguma, 2020) إذا كان المنبه أو التنبه هو قدرة الفرد على الاستجابة لمختلف الإشارات، سواء على مدى فترات أطول أو أقصر، فيمكن اعتباره مفهوما مكافئا معرفيا لمفهوم "الإثارة" التي تعتبر حالة من التنشيط الفسيولوجي بغض النظر عن أي نشاط إدراكي، في حين التنبه هنا يعكس حالة استعداد الفرد، للكشف عن بعض التغييرات المنفصلة التي تحدث داخل بيئته على فترات زمنية متفاوتة والاستجابة لها، أمّا الانتباه المستمر فهو الانتباه الذي يتوافق مع الحفاظ على السلوك مع مرور الوقت، بالتالي سيكون مصطلح اليقظة مرتبطا أو جزء من الانتباه المستمر.

ومنه، اليقظة جزء لا يتجزأ من الانتباه المستمر الموجّه نحو هدف أو موضوع معين، كما أنّها تتعلّق بتنشيط الجهاز العصبي المركزي، وجانب آخر له صلة بالجانب النفسي للفرد في قدرته على أداء المهام التي تتطلب الانتباه بأنواعه.

3- وظائف الانتباه: يشير الانتباه إلى ثلاث وظائف (St-Jean, Moreau, 2016):

1- الوظيفة الأولى تتمثل في الوظائف المعرفية: التي تنمو وتتطور عند الطفل المتمدرس خلال مساره التعليمي، عن طريق تجارب التعلّم المختلفة، وانخراطه بالمواد التعليمية التي تتفاوت في درجة تعقيدها، والتي تمكّنه من مراقبة وملاحظة الوضعيات والمواقف التي بصدد دراستها، حتّى يستطيع تمثيلها عقليا وتترسخ عنده الصورة بوضوح حتّى وإن اختفت من البيئة.

2- الوظيفة الثانية تشمل فصل الحقائق (الواقع) عن العواطف: بمعنى وضع الفرد مشاعره الشخصية في حيّز مع ردوده العاطفية عن الواقع والمواقف التي تستوجب منه رؤية الأمور بموضوعية عقلانية، لأنّ المتعلّم خلال مراحل تعلمه يتطلب منه غربة مختلف مكونات الشخصية المتداخلة التي تؤثر بطريقة أو بأخرى على تعلّمه، في خضم ذلك يجب أن يستخدم عقله لا أن تسيطر العواطف عليه (St-Jean, Moreau, 2016).

3- الوظيفة الثالثة تتضمن اللغة الداخلية: التي تمكّن الشّخص من التّحكّم في نفسه، بمعنى التّحدث مع بعضهم البعض داخليا، فكثيرا ما يواجه الطفل عائقا في محاولته التّحكم في سلوكه، فالشّخص الذي يعاني من صعوبات في الانتباه تظهر عليه صعوبة كبيرة في تثبيط الاستجابة أو إيقان الدافع للاستجابة لموقف أو موضوع ما، بالتّالي عدم قدرته على رد فعل في الوقت اللازم (St-Jean, Moreau, 2016).

4- الوظيفة الرابعة تتمثل في إعادة البناء: بمعنى قدرة الشّخص على إعادة بناء ما تعلمه وصياغته وتحليله وتنظيمه بأسلوب يناسب التعلّات والمواقف الجديدة (St-Jean, Moreau, 2016)

4- أنواع الانتباه:

يعتبر الانتباه عملية معقدة ومتشابكة تتداخل فيها عدة عمليات عقلية، ويمكن اعتبارها وسائط ضرورية للتّمية والتعلّم (Picolini et al, 2010). ويعتبر كلّ من (Denckla,

2007 ; Gazzaniga, Ivry, & Mangun,1998 ; Leak,1995 ; Royall et al.,2008) أنّ الوظائف التنفيذية هي مجموعة من القدرات العقلية المختلفة، التي تمكّن الفرد من تنفيذ مهامه بالشكل المستقل، وبأسلوب منظم وإبداعي، وفعل ومتكيف اجتماعيا (أورد في: Ciasca,& al, 2011). وحسب كل من (Ben Azouz, Dellagi, Kebir, (أورد في: Tabbane, 2009)، يظهر الانتباه في مستويات مختلفة من الإدراك: الإدراك البصري، المكاني، السمعي، ويمكن أن يتنوع كمياً ونوعياً وديناميكياً، وهي كالاتي:

1- الانتباه الانتقائي: يتمثل هذا النوع من الانتباه وفق عبد القوي (2011) في قدرة الشخص على استخلاص أو انتقاء أو الاختيار معلومات هامة تستحوذ على فكره، وإهمال المعلومات غير اللازمة، بمعنى تركيز الانتباه على مثير محدد دون آخر، وذلك نظراً لسعة الانتباه الذي يستوجب استخدام عدة عمليات معرفية، بالإضافة إلى ذلك، يتطلب تركيزاً عالياً أثناء انتقاء المعلومات، فحجمها يعتمد على سرعة التشغيل والمعالجة وزمن الرجوع، وكل ذلك له علاقة بالمكان والزمن منذ تلقي المنبه إلى غاية صدور الاستجابة، كما يتصل هذا الصنف من الانتباه بالوعي والتحكم الإدراكي على تسيير المعلومات.

وحسب (Seminowicz and Davis, 2007b) يستحيل على الشخص الذي حصر ووجه انتباهه إلى موضوع أو مثير معين أن ينتبه إلى معلومات أو أشياء أخرى، هذا ما جعل نفس الباحثين (Seminowicz and Davis, 2007b و Downar et al,2003) يؤكدون أنّ الانتباه الانتقائي ينطوي بصفة عامة على انتقاء اتجاه تركيز الانتباه، في خضم بروز المحفز وأهميته البيولوجية اللذان يعتبران من العوامل المهمة في اختيار المحفز (أورد في: Ladoceur, 2018).

في هذا الإطار، يعتبر العنوم (2004) الانتباه الانتقائي انتباهاً إرادياً، من خلال تركيز الفرد انتباهه على مثير معين، كما أنّه يستوجب هذا الانتباه جهد وطاقة من قبل

الشخص، نظرا لوجود متغيرات دخيلة أثناء الانتباه أي عوامل تشتت التي تؤثر على الانتباه، لذلك في هذا النوع من الانتباه المدة الزمنية للاستقبال والمعالجة مهمة جدا. ولهذا يعرف (ملحم، 2002) الانتباه الانتقائي حسب ما (أورد في: جلاب، 2021، ص 256) "بأنه القدرة على الاحتفاظ أو الاستمرار في الانتباه لموضوع معين في ظلّ العديد من المشتتات".

في هذا الصدد، أشار (Manly et al, 2006) عن أنّ الانتباه الانتقائي يعد بمثابة قدرة الشخص على مقاومة المشتتات وكلّ ما قد يحدث خلل في عملية الوعي بالانتباه، خلال معالجة المعلومات وتحديد ما يجب التركيز عليه، والقدرة على التمييز بين العناصر المهمة وغير المهمة لموضوع المعالجة، فهو يعمل كنوع من المصفاة (أي تصفية المعلومات)، ويعتمد في ذلك على اليقظة، التي تتوافق مع "اليقظة الفسيولوجية للشخص" أين يفرز المعلومات الموجودة أمامه، ليقوم بالاحتفاظ بالتي تتعلق بالنشاط الحاضر (أورد في: Akiki, 2013).

ونتيجة لتعدد الاختيارات المتاحة للفرد، يعبر (Mesulam, 2000) أنّ ذلك يحقق الأولوية للانتباه على المحور المرغوب، من خلال الخصائص التي تميّزه عن غيره من العناصر الأخرى، فهو سمة ثابتة توجه النشاط العقلي للفرد رغم تأثير منبهات خارجية على هذه الوظائف المعرفية، التي يأتي بعد تلك القرارات الواعية التنفيذ أو التحكم في تسيير الوضع ووجود استجابة تامة حول الموضوع المثار (أورد في: Zdravkovic, Milisavljevic, Petrovic, 2010).

ويعلّل ذلك، من حيث أنّه قد تظهر المحفزات بصورة واضحة تجذب الانتباه بشكل عفوي، من هنا تعتبر هذه أولوية للانتباه الانتقائي المنطوي على عمليات تعمل على قمع المدخلات الخارجية المشتتة، وإعطاء الأهمية للتي تتصل بالمهام (Gold, Robinson, 2010).

الحد، فحينما تكثر المحفزات في البيئة المحيطة بالفرد، تكون هناك منافسة بينها أين يعتبر الانتباه الانتقائي العامل الحاسم في الانتقاء (Chun, Browne, 2007).

هذا من جهة، من جهة أخرى، يذكر كل من Poissant, Falardeau, (1993) أن هذا النوع من الانتباه باعتباره عملية إرادية وفيه الاختيار من بين عدة خيارات، فإنه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالدافعية، كون الفرد هو المسؤول عن اختيار الموضوع المرغوب التركيز عليه والانشغال به، وحقيقة الأمر، إن لم يكن متحفزاً للحصول على معلومة ما أو ملاحظة حول ما يعترضه أو تعلم شيء ما، فإنه لن يبذل جهداً ولن يستثمر فيه طاقته العقلية فيه.

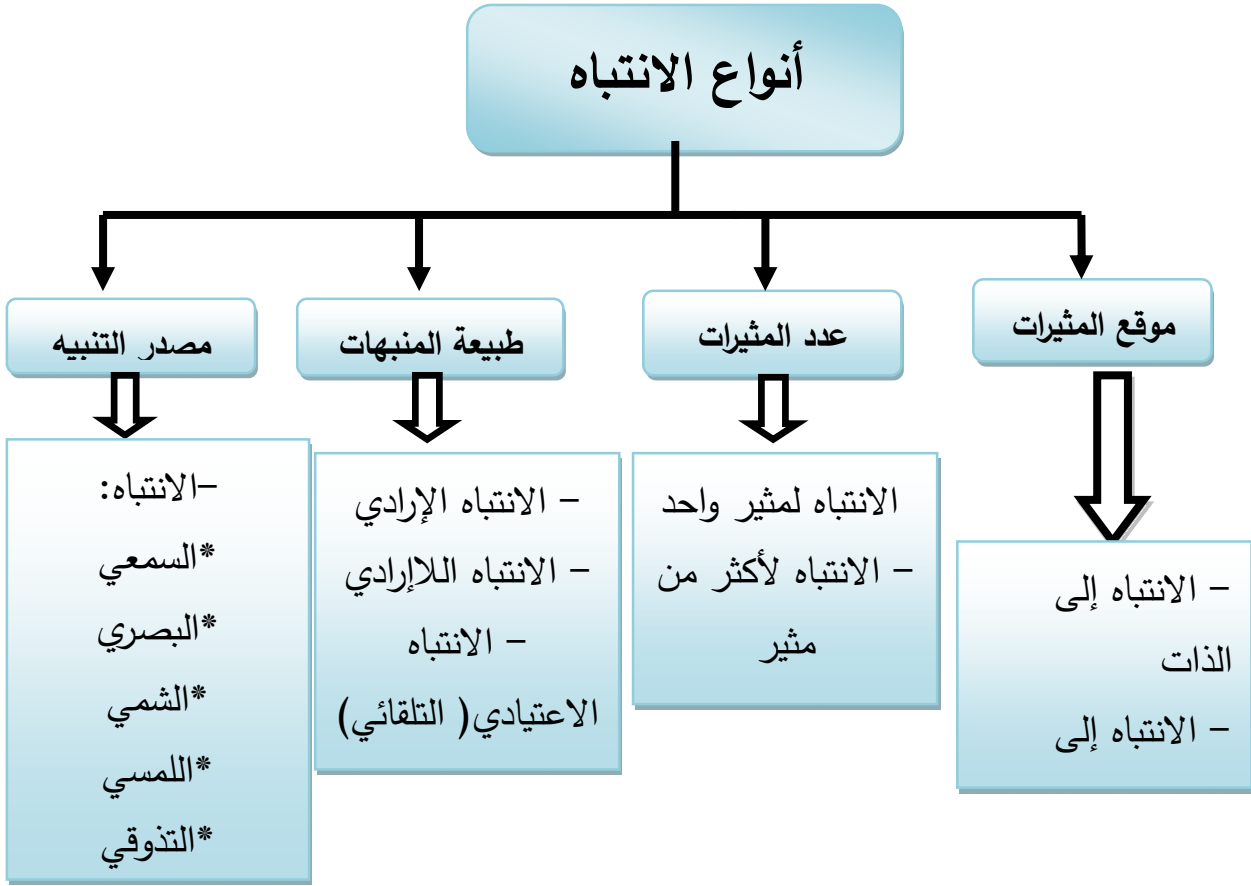
قياساً على ذلك، يردف (Whyte 1992) أن الانتقاء في الانتباه يخضع لآليات عصبية متخصصة، بمعنى السمعية أو البصرية أو غيرها، هذا ما يجعل الشخص ينتبه حسب رغبته أولاً وحسب الإدراك الواعي له، وتأثير مختلف الوظائف التنفيذية الأخرى، فموقع المنبه له علاقة وثيقة بالإنسان مهما كان نوع المنبه أو المثير. مما جعل (William James) يعتبر أن الانتقاء أهم وظيفة للانتباه، لأنه مدفوع باهتمام ورغبة الشخص، فيغدو الأداء أو العمل الذي يؤديه الشخص فعالاً (أورد في: Kastrup, 2019).

على ذلك، يعد الانتباه الانتقائي أحد أكثر أنواع الانتباه دراسة حسب ما ورد عن Giltelman (2003) خاصة عند دراسة مدى قدرة الدماغ على المعالجة المحدودة، وضرورة تحديد أهداف معينة من بين عدة مثيرات أو محفزات متواجدة في بيئة الفرد، كما أن ما سيختاره يعتمد على المهمة التي هو بصدد إنجازها وما تتطلبه من خصائص. كما تبيّن في العديد من الدراسات أن المنبهات يتم تصنيفها تلقائياً إما على أنها ايجابية أو سلبية (Wentura, Rothermund, Bak, 2000).

ففي دراسة لكل من El-Gharib و Lasheen و Abohammar سنة (2018) التي كان الهدف منها تقييم الانتباه الانتقائي، لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات القراءة، (RD)Reading disorder باستخدام اختبار الموجه الفرق السالب (PN)negative difference wave test أو المعالجة السلبية (PN) processing negative واختبار stroop، شملت الدراسة 40 طفلاً مقسمة إلى مجموعتين: مجموعة الدراسة (SG)study group تتكون من 20 طفلاً يعاني من صعوبات القراءة (RD)، والمجموعة الضابطة (CG)control group المؤلفة من 20 طفلاً عادي، وتم إخضاع تلك المجموعتين للتقييم السمعي الأساسي وجميع الاختبارات السابق ذكرها سلفاً.

أسفرت نتائج الدراسة أنّ الأطفال ذوي صعوبات القراءة أظهروا تأخراً في الكمون وانخفاضاً في السّعة في اختبار (ND)و(PN)، أمّا نتائج اختبار stroop كانت عالية بالنسبة للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي سجلت تحكماً طبيعياً، الأمر الذي يؤكد تأثر الانتباه الانتقائي بالنسبة للأطفال ذوي صعوبات القراءة، وهذا الضعف قد يفضي إلى ضعف آخر لدى هؤلاء الأطفال في قدرتهم على التعرف على الحروف والكلمات.

2- الانتباه القسري (اللاإرادي) أو كما يسمى الانتباه الانتقائي التلقائي: يرد عن كل من Ben Azouz, Dellagi, Kebir, Tabbane (2009) أنّ الانتباه القسري لا يتطلب أي جهد من طرف الفرد، بل يعتمد على التنظيم الإدراكي للبيئة التي تحيط به، ويعزى ذلك حسب ما صدر عن مصطفى محمد شومان، ابراهيم النرش، وعبد الشهيد ابراهيم (2016) هذا الانتباه قسري لأنه غير إرادي لا ينبع من طواعية الشخص، وحتى المنبه أو المثير نتيجة لشدته لا يستطيع أن يتغافل عنه، أو له وقت لا اختياره أو رفضه. هناك من يصنف الانتباه حسب عدة عوامل منها: موضع المثيرات وعددها، وطبيعة المنبهات، ومصدر التنبيه (سيد أحمد، ومحمد بدر، 1999):



- الشكل رقم (07): يمثل أنواع الانتباه حسب عدة مصادر (ورد في: سيد أحمد، ومحمد بدر، 1999، ص 20).

يتمثل الانتباه من حيث موقع المثيرات في الانتباه إلى الذات، أين يتم توجيه الانتباه إلى مثيرات داخلية للإنسان منها الخواطر والأفكار وغيره من الأحداث الفسيولوجية، أما الانتباه إلى البيئة، فيشمل التركيز على المثيرات الخارجية الصادرة من البيئة المحيطة له، سواء مثيرات اجتماعية من خلال تفاعله مع الآخرين، أو المثيرات الحسية منها ما يتعلق بالسمع مثلا الضوضاء والأصوات وغيره، هذا فيما يخص الانتباه من حيث موقع المثيرات (سيد أحمد، محمد بدر، 1999).

أما الانتباه من حيث عدد المثيرات، فهو ينقسم إلى قسمين هما: الانتباه إلى مثير واحد، ويتجلى في تركيز الانتباه على مثير واحد محدد دون الاهتمام بالمثيرات

الأخرى، بمعنى تحديد مجال الاهتمام والتركيز عليه، عكس الانتباه إلى مثيرات عدة، أين يتطلب هذا النوع جهداً وطاقاً من قبل الفرد، كونه سينتبه إلى مثيرات عديدة في وقت واحد بالتالي الانتباه إلى أكثر من مجال محدد، ويتطلب هذا الأمر تركيزاً عالياً (جابر، وبراهيمي، 2005).

فيما يخص الانتباه حسب طبيعة المنبهات؛ فيتضمن الانتباه الإرادي توجيه الفرد انتباهه برغبته إلى منبه معين، أمّا الانتباه اللاإرادي فهو الانتباه الذي يفرض نفسه على الشخص، كون بعض المثيرات سواء الداخلية أو الخارجية، نظراً لقوتها فهي تلفت الانتباه لها دون تدخل الإرادة أو الرغبة في ذلك، في حين الانتباه التلقائي يتضمن تركيز الفرد انتباهه على مثير أو عدة مثيرات بكل وعي وإدراك لما يجري حوله، ولا يستوجب هذا النوع من الانتباه جهداً، كونه اعتاد على الانتباه إلى ما يهتم به ويثير دافعيته (جابر، وبراهيمي، 2005).

هذا من جهة، أمّا من جهة الانتباه من حيث المصدر؛ فهو متعدد منها ما هو سمعي كسماع صوت أو موسيقى مثلاً، ومنها ما هو بصري يثير انتباه الفرد إليه وغيره من المصادر الأخرى، التي تتصل بالجهات المتعلقة بدماع الإنسان وكل جهة مسؤولة عن وظيفة معينة (جابر، وبراهيمي، 2005).

5- النظريات المفسرة لعملية الانتباه:

نظراً لأهمية موضوع الانتباه في حياة الفرد بصفة عامة وحياة المتعلم بصفة خاصة، فلقد حظي باهتمام العديد من العلماء والباحثين عن طريق تجربة الإصغاء المزدوج (Dichotic Listening)، التي قام بها (Cherry) سنة 1953، وتعد هذه التجربة الرائدة

في دراسة الانتباه والتي فتحت ومهدت الطريق لظهور نظريات متنوعة في البحث في موضوع الانتباه، (أورد في: عبد الستار، 2011) من هذه النظريات نجد:

5-1- نظرية المصفاة (Filter Theory) لبرودبنت (Broadbent) عام 1958:

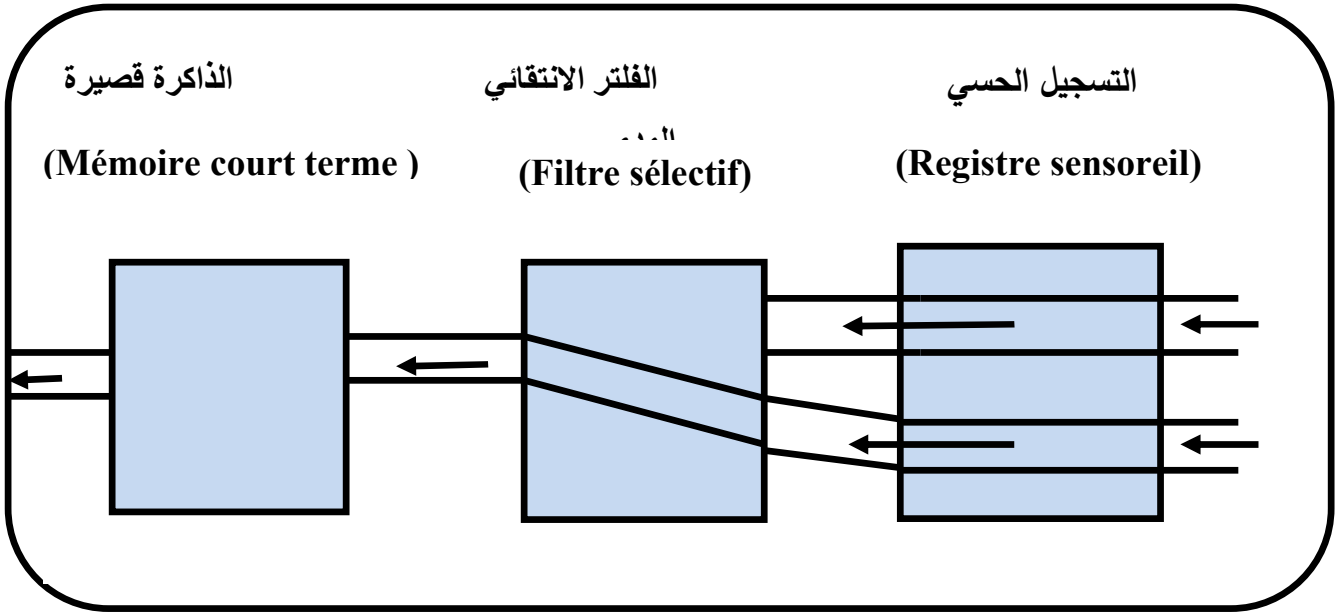
تتأسس هذه النظرية على مبدأ مفاده أنّ انتباه الفرد للمثيرات والمعلومات التي يتلقاها دماغه؛ تمرّ عبر قنوات حسية محددة (Limited) وانتقائية (Selection)، حيث يوجد داخل الإنسان مصفأة (Filter) تقوم بغرلة المعلومات أو المنبّهات، أين يتمّ الحذف أو استبعاد ما لم ينتبه إليه، أي المعلومات أو المثيرات غير مهمة لا يحتاجها. فالمعلومات خلال عملية معالجتها حسب هذه النظرية تمر بثلاث مراحل أساسية وهي (عبد الستار، 2011؛ عبد الباقي محمود ومحمد عيسى، 2011؛ الزغول والزرغول، 2011):

➤ مرحلة التعرف: التي تتضمن عمليتين هما الإحساس بالمنبه أو المثير وعملية إدراكه؛

➤ ثم تأتي بعدها مرحلة الاختيار (الانتقاء) الاستجابة؛

➤ مرحلة التنفيذ أو القرار بالاستجابة.

فهذا النموذج يبني حسب ما أشار إليه (Strenberg, 1999, p.93) على الكيفية التي تتدفق بها المعلومات بين المثير والاستجابة، أين تبدأ هذه الزخم من المثيرات والمعلومات بالانتقال بمناطق التسجيل الحسي (Sensory Register)، حتّى تصل إلى المنطقة المسؤولة عن الترشيح، أي كما تسمى بالفلتر الانتقائي (Selective Filter)، الذي يقوم بدوره بقيادتها إلى القناة التي تحدث فيها عملية المعالجة بمعنى التحليل الإدراكي (Perceptual Analysis Process) لها وفهمها، مروراً على الذاكرة القصيرة المدى أين تحفظ وأخيراً استدعائها حسب ما يتطلبه الموقف أو النشاط (أورد في: عادل محمود، وأسعد موسى، 2013) وتتلخص هذه المراحل في هذا النموذج الآتي:



- الشّكل رقم(08): نموذج برودبنت (Broadbent, 1958)

(أورد في: Mainy & Lachaux, 2008, p.20).

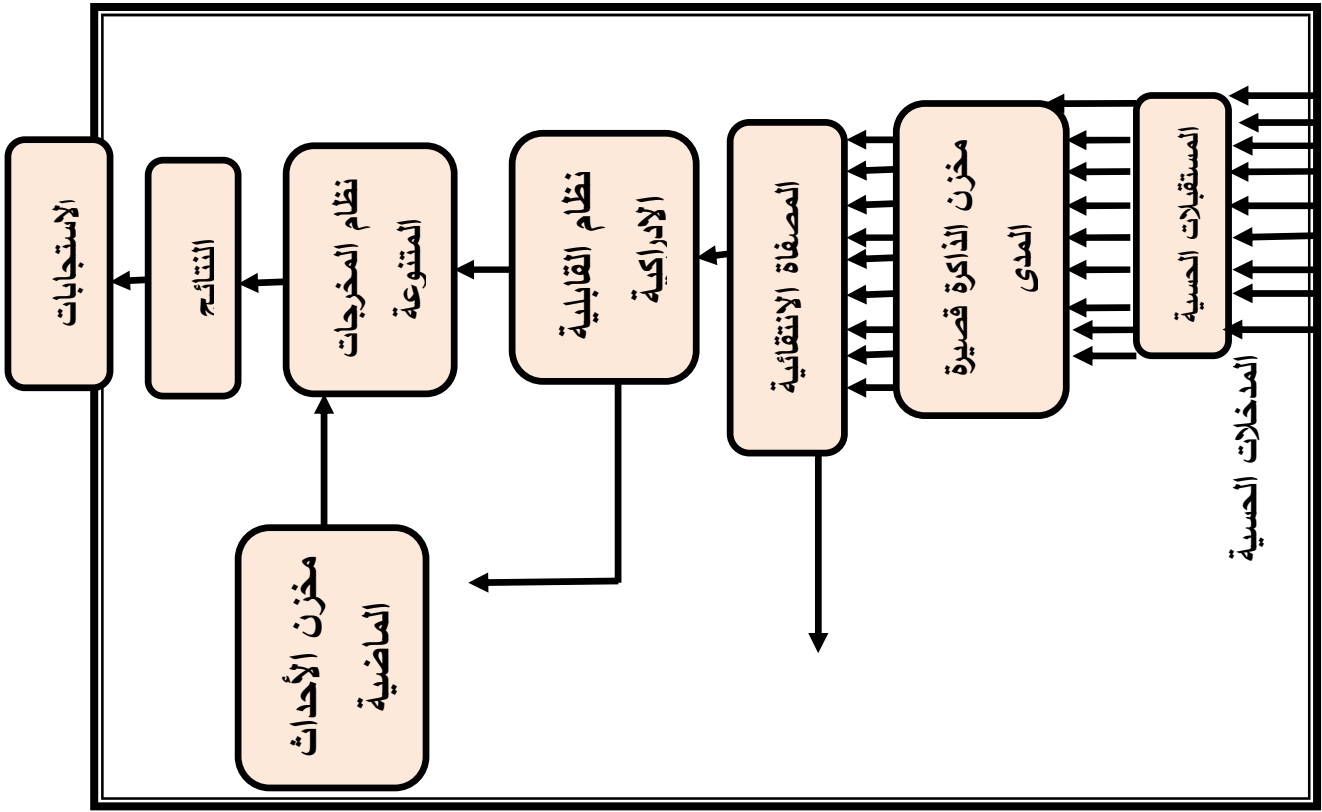
يتيح هذا النموذج حسب ما أورد في (Mainy & Lachaux, 2008) حول تفسير ظاهرة التّرشيح التي قدمها برودبنت، حيث يتّضح من خلاله أنّ هذه النّظرية تستند إلى ملاحظة مفادها أنّ البيئة الطبيعية للإنسان؛ تعرض عليه محفزات أو إشارات حسية عديدة لا حصر لها، ولا يمكن الانتباه لها جميعا بسبب محدودية سعة الانتباه والقنوات المتاحة، لذا اعتمدت هذه النّظرية على عملية التّرشيح للمعلومات والانتقاء لها قبل معالجتها وحفظها في الذاكرة قصيرة المدى، فأتثناء عملية التّرشيح يسمح فقط بمجموعة واحدة من المعلومات، التي تعتبر موضوع تركيز الانتباه عبر قناة ذات سعة محدودة، والتي سيتم معالجتها، وإبعاد ما يعرقل نظام معالجة المعلومات، بالتّالي الأداء متصل ومختلف حسب طبيعة المعلومات أو الإشارات المعالجة. أكثر من ذلك، تتمثل المسلمات التي تتركز عليه نظرية المصفاة أو التّرشيح في نقاط أساسية وهي (عبد الباقي محمد ومحمد عيسى، 2011؛ عبد الستار، 2011؛ بن شخشوخ، وجنان، 2020):

1- سعة النّظام الإدراكي (Perceptual System): نظرا لكثرة المعلومات والمثيرات الآتية من البيئة الخارجية في كل لحظة، يتمّ تحديد حجمها عن طريق النّظام الإدراكي ذو السّعة (الحجم) المحدودة (Limited Capacity) للفرد، عبر المستقبلات الحسية المتعددة الوظائف، أين يتمّ تصنيفها وانتقاء ما يحتاجه حتّى تكون ذات فعالية، فهذا يحتاج الفرد إلى اتخاذ أساليب تحوي كل من التصفية والتقنين والانتقاء أو الاختيار للمثيرات أو المنبّهات المستقبلية.

2- اختلاف المستقبلات الحسية (سمعية، بصرية،) للمثيرات: وتقوم بإرسالها إلى مخزن الذاكرة قصيرة المدى (Short term Memory)، وهذا بعد أن تمّ تحليلها لتبقى مدة وجيزة في الذاكرة، بعدها يتمّ تصفيتها عبر جهاز المصفاة الانتقائية (Sélective Filter).

3- الترشّيح (الانتقاء): بسبب محدودية النّظام الإدراكي من حيث السّعة، وسعة تدفق المعلومات والمثيرات من البيئة الخارجية والتي تصل بصورة متزامن إلى المخ، حيث يقوم هذا الأخير بتحليلها؛ ليتمكّن من انتقاء المعلومات التي يريدّها، حسب المهام التي يريد حلّها، وإهمال تلك الباقية التي لا يستخدمها في ذلك الموقف، فهو يعمل على افتراض مفهوم فرضي يسمى بالمرشّح خلال عملية اختيار المنبّه الذي يوجّه انتباهه له، وفي ظلّ ذلك يعمل المخ وفق معادلة العمل بالكلّ أو اللاشيء (All - Or - None) بمعنى تثبيت التّركيز والوعي والانتباه الجيّد للمثير، أو المعلومة ككل أو تخرج من دائرة معالجة المعلومات.

ويلخص هذا الشّكل نموذج الانتباه الانتقائي لبرودبنت يلخص كل ما تمّ عرضه حول هذه النّظرية:



- الشكل رقم (09): نموذج المصفاة الانتقائية لـ (برودبنت)

(أورد في: عبد الستار، 2011، ص40).

5-2- نظرية تريسمان (Treisman Theory) 1960:

تستند هذه النظرية على مسلمة قائمة على أنه من المحتمل أن تكون المعلومات غير المنتبه في المصفاة أن تمر عبر القناة (عبد الباقي محمد، ومحمد عيسى، 2011)، حيث أسست تريسمان نظريتها حول الانتباه الانتقائي انطلاقاً من نموذج برودبنت، وأشارت إلى أنّ هذه المثيرات الداخلية لكي يصل الفرد إلى مرحلة الاستجابة تخضع إلى ثلاثة أنواع من التحليل وهي:

➤ تحليل الخصائص الفيزيائية للمثيرات: حسب تريسمان فإنّ بعض الخلايا المخية

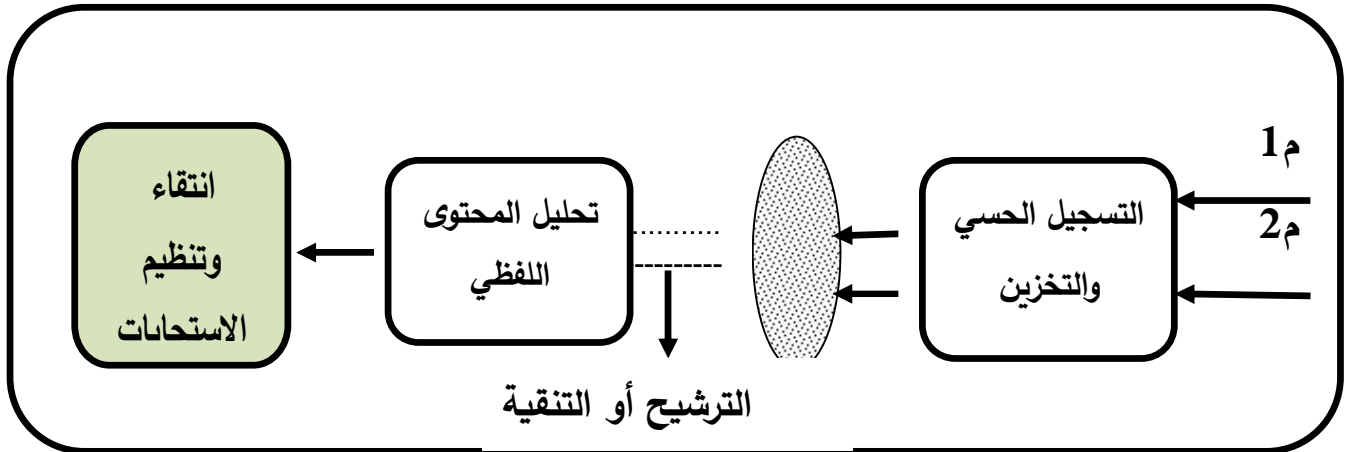
تعتمد إلى تحليل خصائص الإشارة، عن طريق تحديد الخصائص الفيزيائية للمنبّه بمعنى في هذه المرحلة تتم عملية الفرز الأولي للمثيرات، أين يجب تحديد الخصائص السمعية كالدرجة (Pitch) والشدة (Intensity) (عادل محمود، وأسعد موسى، 2013):

➤ **تحديد طبيعة المثيرات:** إن كانت لغوية أو لا، وهي تجمع إلى كلمات أو مقاطع،

حتى يتسنى للدماغ ووظائفه من استخدام الحاسة والمنطقة المسؤولة عن المعالجة.

➤ **الحكم على الإشارة:** وهنا تعتبر العملية الأكثر صعوبة وتشابكا، حيث يستلزم

الأمر تحديد معاني الكلمات، قبل قبول أو رفضها أي المعلومة المعالجة، والتي تبقى ضمن مجال الإدراك تكون متصلة اتصالا مباشرا بالذاكرة، أمّا المعلومات غير منتبه إليها فهي تخفف أو تضعف حسب هذه النظرية (عوض الله سالم، والشحات، وعاشور، 2006؛ عبد الباقي محمد، ومحمد عيسى، 2011؛ عادل محمود، وأسعد موسى، 2013)، والشكل التالي يوضح هذه المسألة:



- الشكل رقم (10): نموذج تريسمان (Treisman Model) نقلا عن (سولسو: 195:1996-196) (أورد في: عوض الله، الشحات، وعاشور، 2006، ص75).

في نفس المنوال، تفترض هذه النظرية أنّ هذه المصفاة الانتقائية لا تعمل بطريقة الكلّ أو اللاشيء كما اقترح برودبنت، بل هناك بعض المعلومات التي لا ينتبه لها

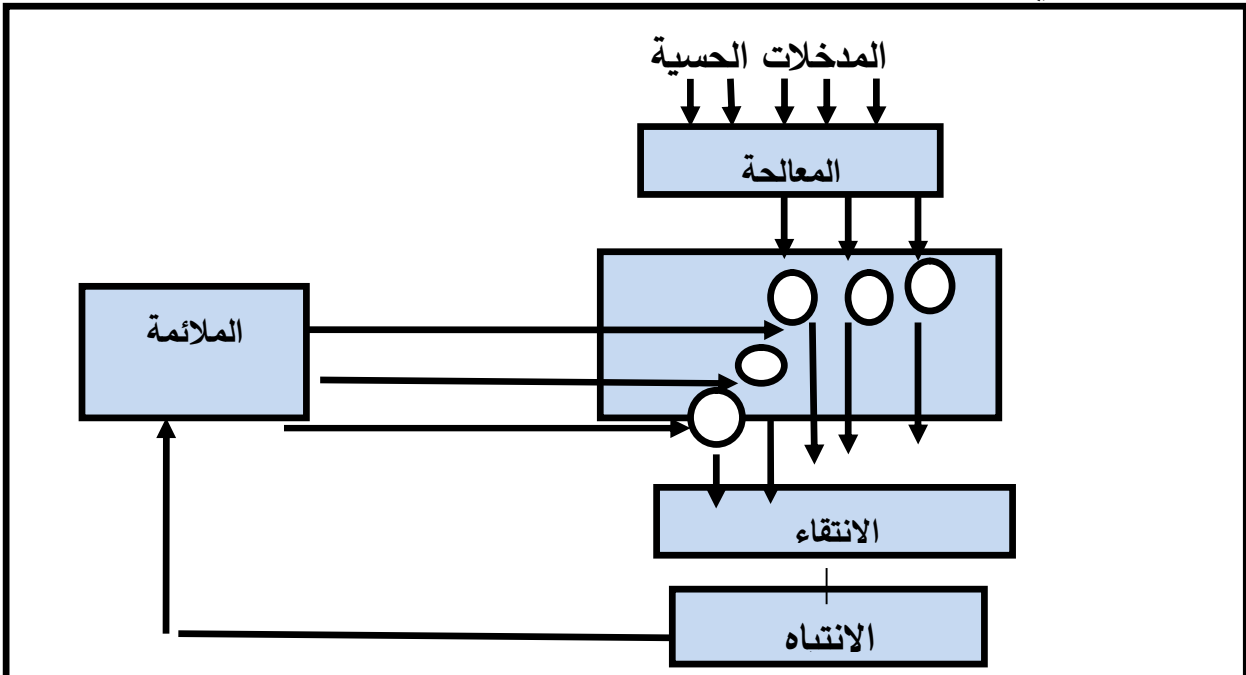
الفرد، إمكانية عبورها عبر المصفاة أمر وارد غير مستبعد، بالتالي المعلومات التي لا يلتفت لها تضعف أو تخفف حسب ترسيمان كما تسميه أنموذج التخفيف، وهذه المعلومات لا تحلّ فقط ينتبه لها، ويطلق على هذا الصنف من الانتباه بـ(الانتباه المبكر) (Selective Model An Early)، كما أنّ النسبة الكبيرة من المعلومات التي تعد مهمة والمحددة تعمل اتصالا مباشرا مع الذاكرة، والباقية منها أي غير مهمة تخفف(أورد في: عبد الستار، 2011).

5-3- أنموذج نايسر (Neisser) 1967: يرى (نايسر) سلوك الفرد هو نتيجة حاصلة لمروره بمرحلتين متتاليتين من معالجة المعلومات، فالأولى هي مرحلة ما قبل الانتباه، التي يتمّ فيها تحديد جميع الخصائص التي يتّسم بها المثير، بمعنى هنا حدث فقط اكتشاف (Detected) المنبّه دون التعرف عليه (Recognized)، ثم تأتي مرحلة معالجة المعلومات وهي مرحلة التحليل والتركيب (Analysis - by - Synthesis)؛ وخلال ذلك يجري الإنسان حديثا داخليا (Inner Speech) على مستوى عال من التجريد الفكري لفهم هذه المثيرات، حتّى يدركها وتدخل ضمن نظامه الإدراكي والوعي بها، فيعتمد إلى عيّنة من الوحدات اللغوية التي تساعده في ذلك، وتعتبر عملية بنائية ويطلق عليها (نايسر) اسم آلية أو ميكانيزم الانتباه. ويضيف أنّ الفرد بإمكانه تركيز الانتباه على المعلومات الآتية من قناة واحدة فقط دون النّظر إلى التي تمر عبر القنوات الأخرى، التي لا تخضع لعملية المعالجة فهي مستثني من ذلك، بمعنى لا يتم انتقائها (Filter out) أو تخفف (Attenuated) بل تهمل (عبد الستار، 2011؛ عبد الباقي محمد ومحمد عيسى، 2011).

5-4- نظرية (Norman) 1968: ورد في (عادل محمود، وأسعد موسى، 2013؛ عبد الستار، 2011؛ محمد عبد الباقي ومحمد عيسى، 2011) أنّ أنموذج نورمان يتأسس على جملة من الفروض أهمّها أنّ:

• كل من المثير أو أية إشارة يتم تلقيها من المحيط الخارجي للفرد، فإنها لا بد أن تخضع لتحليل أولي قبل مرورها بالمضعف على حد تعبير (Norman)، وتخضع هذه المثيرات للتجهيز الإضافي في صيغة معادلة؛ بمعنى هذه المعلومات قبل انتباه الفرد لها تخضع لنوع من المعالجة الإدراكية عن طريق الإثارة (Excite) دلالتها ومعانيها وخصائصها وتصويرها في الذاكرة.

• في الذاكرة تخضع هذه المعلومات للتحليل والتجهيز وإضفاء صيغة الدال على مدلول التأويل، بعد أن يتم آلية انتقائها واختيارها، بالتالي حدوث عملية الانتباه لها. فحسب هذه النظرية حدوث الانتباه يسبقه قبل ذلك عملية التعرف وإدراك وفهم معنى هذه المثيرات. تسمى نظرية (Norman) بنموذج الانتقاء المتأخر، بسبب أن المعلومات التي تنتقل إلى المستقبلات الحسية تتعرض للتحليل الإدراكي لها، وتحديد جميع خصائصها قبل أن تتم عملية الانتباه الانتقائي لها، أين يتم الاستفادة هنا من الذاكرة ووظائفها، ووظيفة المصفاة الانتقائية التي تختزل المعلومات التي لا تهم الفرد، وتحافظ فقط على المهمة منها أي التي سينتبه لها (أورد في: عبد الستار، 2011)، ويوضح هذا الشكل هذه المسلمات:



- الشكل رقم (11): أنموذج الانتقاء لـ (Norman) نقلًا عن (Dominic, 1975, p.284) (أورد في: عبد الستار، 2011، ص 46).

5-5- نظرية (Posner and Snyder) 1975: ميّز كل من (Posner and

Snyder) بين كلّ من الانتباه الذي يحدث بصفة تلقائية (Automatic Process) دون قصد، وبين الانتباه الشّعوري (Conscious Attention) بمعنى قصدي، واقترحا معايير علمية يتم على أساسها تصنيف الانتباه على أنّه عملية تلقائية وهي ثلاث محكات (أورد في: عبد الستار، 2011):

1- حصول الانتباه دون قصد (تلقائي) (Intention).

2- عدم وجود إثارة للوعي الشعوري للفرد.

3- عدم حدوث تشابك أو اتصال مع أية فعالية بمعنى الخبرات السابقة.

يربط (Posner) هذه العمليات التلقائية للانتباه مع مفهوم المسلك النفسي، الذي ينظر إليه كنمط الترميز الداخلي وعلاقاته التلقائية بالنشاط، وهذا نتيجة تعرضها أو استثارته من قبل المثيرات الخارجية، وحسبه الفعالية التلقائية هي نتيجة حاصلة للعملية التعليمية التي اكتسب الفرد من خلالها خبرات، ومعارف تساعده في إدراك المثيرات اللاحقة خاصة عند وجود المثيرات المتشابهة مع التي سبق وانتبه لها.

أمّا (Kerr) 1973 يرى أنّ الانتباه الشّعوري يعتمد عليه الفرد في حالة حدوث استجابة معرفية مهمة بطريقة مرنة من الذاكرة، حيث أنّ الذاكرة لو امتلكت تمثلات مسبقة عن مثير معين؛ فإنّ ذلك يساعد الشخص على أداء نشاطه بسرعة، أفضل من المثيرات التي لا يملك لها تمثلات في الذاكرة حسب (Posner) (أورد في: عبد الستار، 2011).

ومن بين خصائص الانتباه الشّعوري نجد السعة المحددة (Limited Capacity) أي القابلية، الذي يُكوّن نقطتين أساسيتين للخبرات أو المعارف الشّعورية هما: المدى الضيق (Marrow Range) والتقليل أو التّنقيص (Decrements) من هذه الخبرات، ويتّضح بصورة جلية عندما يتعرض الفرد إلى عدّة مثيرات في آن واحد وأداء

مهمتين في نفس الوقت، أين يتدخل الانتباه الشعوري، وهنا تكون الاستجابات سريعة مقارنة بالمشيرات غير المتوقعة (أورد في: عبد الستار، 2011).

5-6- نظرية (Shiffrin and Scheifer) 1977: حاولت هذه النظرية الجمع بين الانتباه التلقائي والذاكرة قصيرة المدى نظريا وتجريبيا، وقدا منها نظرية تتضمن السيطرة والعملية التلقائية للانتباه، ومن مسلمات هذه النظرية ما يلي: يتوسط الانتباه نوعين من العمليات العقلية (أورد في: عبد الباقي محمد ومحمد عيسى، 2011؛ عبد الستار، 2011):

1- **عملية السيطرة (Controlled processes):** وهي إرادية وقصدية نابعة من رغبة الشخص، وتستوجب غالبا درجة عالية من الانتباه وهي بطيئة نسبيا، أما العملية الثانية فتتمثل في:

2- **العملية التلقائية (Automatic Processes):** التي لا تتطلب انتباه عال وهي سريعة نسبيا، فهي مألوفة للفرد وأكثريتها تستعمل في الحياة اليومية.

* **سهولة الأداء في العملية الانتباهية التلقائية:** بسبب تعود الفرد لرؤية بعض المشيرات، التي لا تتطلب تركيزا عاليا ولا جهد ولا طاقة عقلية، فنتيجة لترسيخها داخل الذاكرة تسهل عملية الفعالية الحركية للفرد؛ للاستجابة حسب ما يتطلبه الموقف، فالأداء مألوف عادي ومكرر.

* **بذل جهد عال على مستوى السيطرة الانتباهية،** كون أداء الفرد يتعامل مع مشيرات جديدة غير متوقعة (Unfamiliar) لابد من التركيز.

* **ظهور نموذج (Atkenson and Shiffrin) للذاكرة عام 1977،** الذي بين أن المعلومات التي يستقبلها الفرد عبر المستقبلات الحسية تبقى في الذاكرة، وهذا راجع إلى عاملين هما:

1- المعلومات المختارة تم الانتباه لها عن طريق المستقبلات الحسية: البيئة مليئة بالمشيرات والإشارات التي تلفت انتباه الفرد لها، وتلتقطها الحواس وتدخل إلى الذاكرة الحسية، التي تترك أثرها على شكل انطباع حسي، الذي ما يلبث وأن يختفي ما لم يُنْتَبَه إليه جيّداً، وبسبب ذلك الانتباه المركز تنتقل المعلومات إلى الذاكرة قصيرة المدى التي تُخْتَزَن فيها.

2- الكيفية التي تم التعامل بها مع تلك المعلومات المستقبلية: من حيث طريقة معالجة المعلومات؛ أي طريقة التحليل والتفسير وإضفاء المعاني على المدلول وترميزها إن استدعى الأمر ذلك، وربطها بالمعلومات وأفكار مغايرة قائمة في مستودع الذاكرة طويلة المدى، حيث أنّ المعلومات يتمّ إيضاح معناها في الذاكرة قصيرة المدى والتعرف عليها، ثمّ تمر إلى الذاكرة طويلة المدى (أورد في: عبد الباقي محمد ومحمد عيسى، 2011؛ محمد عبد الستار، 2011).

5-7- نظرية (Treisman and Gelade) 1981:

تسمى هذه النظرية أيضاً بنظرية توحيد السمات (Feature Integration Theory) وتترجّع هذه النظرية على نمطين من العمليات الإدراكية (Perceptual Processing)، فهي تميّز بين مرحلتين من الانتباه وتشبه في ذلك نظرية (Posner) و (Shiffrin and Schneider)، وتتمثّل هاتين المرحلتين في:

1- مرحلة عمليات ما قبل الانتباه: في هذه المرحلة لا يتطلب بذل طاقة أو جهد فكري كثير، كونها تحدث في أدنى مستوى من الفاعلية (النشاط) العقلي، أين يتمّ التسجيل الأوتوماتيكي لخصائص المشيرات أو الإشارات الموجودة في بقعة الانتباه.

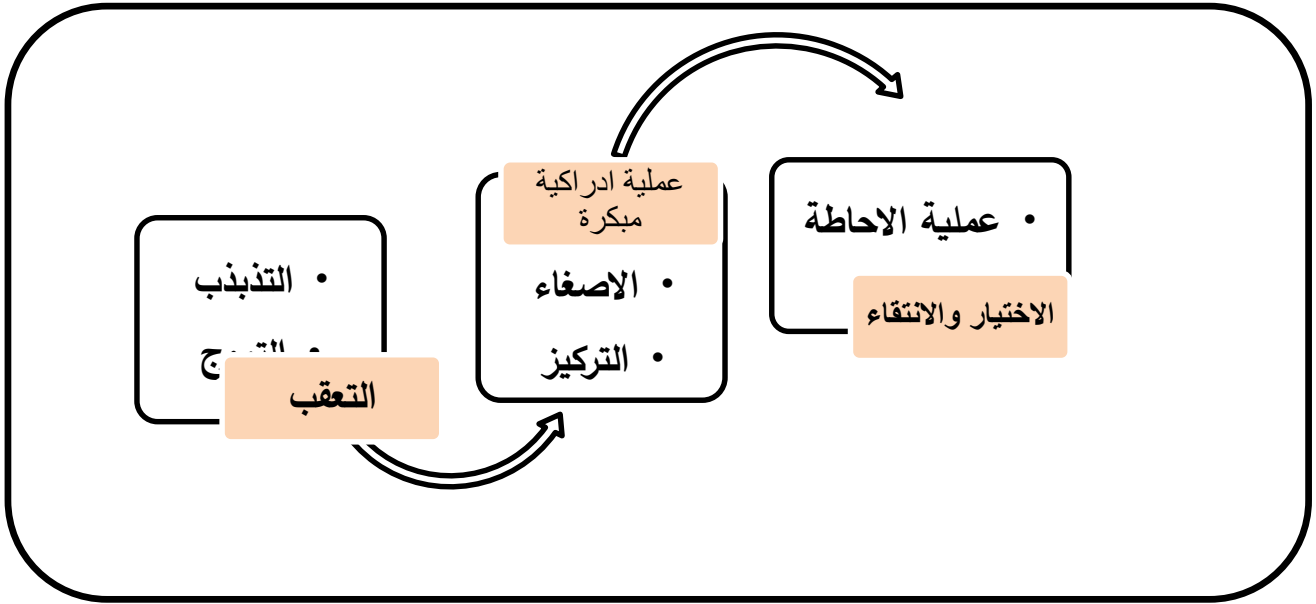
2- مرحلة تركيز الانتباه: أين يتمّ إدراك المنبّه في إطاره الكلّي لا المنفصل، عن طريق عيّنة من الإجراءات من خلالها تحدد السمات المثير الواضحة، وفي هذه النظرية السمة

الظاهرة هي القيمة المحددة على البعد التي تحلّ مدركات الموضوع نجد مثلاً: إشارة المرور يتمثل في الموضوع أو البعد، اللون الأحمر هو الخاصية البارزة هنا (أورد في: عبد الباقي محمد ومحمد عيسى، 2011؛ عبد الستار، 2011).

- مناقشة النظريات المعروضة: من خلال ما سبق عرضه من النظريات المختلفة التي تناولت الانتباه، يتضح جلياً أهمية هذه العملية ومكانتها في مجال البحث، ولعلّ تعدد هذه النظريات وتنوعها وتباين وجهات نظر الباحثين والزوايا التي تمّ دراسة الانتباه، يعكس أهمية هذه العملية في حياة الفرد وحياة المتعلمين، فكلّ نظرية أخذت منعطفاً مخالفاً تماماً للنظرية السابقة أين ركزت على جانب معين دون الآخر، وتنوّع هذه الاختلافات والأبحاث يضيف قيمة علمية وتباين التفسيرات التي وضحت مضمون هذه الآلية التي لا يمكن الاستغناء عنها، فهي جزء لا يتجزأ من العمليات المعرفية التي تتربّع على أداءات الفرد، فهي متفاعلة ومتواجدة معه دائماً، فتعدد وتباين النظريات إن دلّ على شيء فهو يدلّ على تنوع وخصوبة مجال البحث في هذه العملية المعرفية المهمة في مختلف السلوكيات والمواقف التي تعترى الفرد.

6- خصائص الانتباه:

انطلاقاً ممّا تمّ عرضه من تعريف حول الانتباه وأنواعه، نستخلص أنّ للانتباه عدة خصائص، ونظراً لتعدد هذه العملية العقلية المعرفية الهامة في تسيير حياة الأفراد، وتعدد الآراء حوله وما يحتويه من سمات تجعله عملية عقلية معقدة غير محدودة (سيد أحمد، ومحمد بدر، 1996). ويمكن إيجاز خصائصها في الشكل التالي:



- الشكل رقم(12): خصائص الانتباه

تعد عملية التعلّم عملية تفاعلية بين عدة عناصر كل واحد منها مكمل للآخر، وأبرز هذه العناصر المتفاعلة نجد منها الانتباه الذي يعد الأساس في عملية تعلم التلميذ، ما يتطلب منه حصر انتباهه في اتجاه معين لفترة زمنية معينة، دون مراعاة الاهتمام بالمشيرات الثانوية، والتركيز على منبه معين في العملية التعليمية التعلمية لا يعني ذلك فقط ظاهرياً، ولكن المقصود هو أن يبقى التلميذ وعيه وشعوره بالموضوع حاضراً ذهنياً بجميع العمليات العقلية الأخرى، لذا نجد أنّ الانتباه يستحضر عدة وظائف معرفية ويعتبر من أهم أسباب نجاحها كما يمهد لها (بن شخشوخ، وجنان، 2020).

وهذا ما أقرّ به كل (Eriekson, Thiessen, Godwin, Dickerson, & Fisher, 2015)، من أنّ تركيز الانتباه على المعلومات ذات العلاقة بالموضوع أو المهام المطلوبة أو المادة التعليمية أمر بالغ الأهمية؛ لحدوث عملية التعلّم كما يجب، وفي سياق التّحصيل الأكاديمي للتلاميذ، تركيز الانتباه ضروري لفهم الموضوع وإدراكه إدراكاً

يمكنهم من استيعابه والقدرة على التحليل، ولذا من لا يتمكنون من التركيز الجيد أثناء تلقيهم الدروس قد يحصلون على نتائج أكاديمية محدودة ومنخفضة (أورد في: McDougal, Riby, Hanley, 2020).

كما أنّ عملية التعلّم عملية تفاعل بين عدّة عمليات معرفية مهمة لتحديد وتفهم وتفسير الخبرات التي يتلقاها المتعلّم منها: الانتباه كعملية نفسية ضرورية، لذلك لا بد من عملية الإدراك لهذه الخبرات التي تمّ الانتباه لها، هو جزء لا يتجزأ في إعطاء المعنى للمعلومات الحسية، قصد التعرّف والتفسير الفعلي لهذه المثيرات، منه لا يمكن الفصل بين الانتباه والإدراك، ولا يمكن أن يؤدي كل واحد منها وظيفته بمعزل عن الآخر، بل لا بد أن يتمّ في إطار تفاعل منسق متكامل بين جميع العمليات الأخرى دون إغفال الدينامكية (السيد، 2013).

تعتمد عملية الإدراك على ما لدى من الفرد من مخزون معرفي، بالإضافة إلى ما تقوم به العمليات المعرفية الأخرى من دور فاعل وإيجابي في استقبالها مختلف المثيرات الحسية، والعمل على ترجمتها وتأويلها وإضفاء دلالتها والعمل على فهمها وتفسيرها ثمّ تقرير الاستجابة، حسب المعالجة التي خضعت إليها تلك المنبّهات، ونجد أنّ التلاميذ الذين لديهم اضطراب في وظيفة الإدراك؛ لا يستطيعون تفسير وتأويل الخبرات البيئية؛ بالتالي عدم إدراك مدلولها، فالإدراك عملية أساسية وبناءة نشطة في إدراك دلالة المثيرات ونتائجها، وهذه العملية تتسم بالتفاعل بين المثيرات الخارجية التي تمّ استقبالها بواسطة الحواس والخبرات السابقة للفرد، وحتىّ الميول والدافعية والحالة الانفعالية تتدخل في ذلك، ما يجعل الإدراك بناءً وضروري لإعطاء الدال المدلول (البطائنة وأخرون، 2005).

هذا من جهة، من جهة أخرى يتطلب الانتباه الإصغاء الجيد للأحداث التي تحدث، حتىّ يستكشف المتعلّم بيئته ويدرك مثيراتها، بالتالي التمكن من التركيز والاختيار

والانتقاء، حسب الحاجة والرغبة، وهذا لن يحدث إلا في ظلّ عملية الإحاطة التي يضعها المتعلّم أثناء الإصغاء، بمعنى تواجد مختلف الوظائف التنفيذية سواء الحسية والسمعية والبصرية، التي تعتبر آليات لإجراء الفرد عملية المسح للمنبّهات المستقبلية للدماغ؛ حتّى تسهل عملية تشفير مختلف الرموز، ويتمّ ترجمتها وإضفاء المعنى لهذه المعلومات.

وفي خضم ذلك قد يتأرجح الانتباه في سمة من التعقب والتموج والتذبذب المثير، الذي يتطلب من الفرد الاستمرار في الانتباه للمثير أو الانتباه للمثيرات المتعددة، بمعنى تعقبها حتّى لا يتمّ الخلط بينهم، أو يحدث له نوع من التموّج بمعنى قد يظهر أو يختفي مصدر التنبيه، رغم وجوده بسبب تأثير متغيرات دخيلة، تسببت في تذبذب على مستوى شدّة المثير الأوّل أي المثير الرئيسي (السيد أحمد، ومحمد بدر، 1999).

ومنه الانتباه عملية مقترنة بالإدراك وكل ما يحتويه من عمليات معرفية ذات دور هام في فهم وتفسير وتأويل المثيرات، فهو عملية معقدة متداخلة الوظائف المعرفية المختلفة، تتسم بالاختيار والانتقاء، ويختلف في الشدّة والصّنف تبعاً لقوة المثير ودرجة التّركيز، ولابد من وجود سلامة مختلف العمليات العقلية لحدوث الانتباه بشكل فعّال في العملية التعليمية العلمية.

7- محددات الانتباه: إنّ نظام معالجة المعلومات التي يتخذها الفرد في استجابته لمختلف المثيرات يمر بمراحل عدة (العفون، وجليل، 2013)، تتطلب تركيزاً جيّداً قصد متابعة الكمّ الهائل من المثيرات التي تستثير عقله، في خضم ذلك هناك العديد من العوامل والمحددات التي تؤثر على عملية الانتباه منها ما يلي:

محددات الانتباه



- الشكل رقم (13): يمثل المحددات الخارجية والداخلية للانتباه

(Under Wood,1976) (أورد في: العريشي، وبنيت رشاد، وعيد عبد الواحد

،2013،ص41).

تتمثل العوامل الخارجية (External Factory) في عينة من العوامل التي تتعلق بشكل

خاص بطبيعة المنبه أو المثير الذي يثير الفرد للانتباه له (العنوم،2004) ويشمل ما يلي:

1- حركة المنبه (Movement External Factors Stimulus): تتمثل حركة المنبه

في طبيعة المنبه: من حيث اللون أو الشكل أو السرعة، التي تعمل على جذب الانتباه

بمعزل عن المثيرات الأخرى التي يمكن أن تتواجد في موقف معين (العنوم،2004).

وحسب كل (سليمان عبد الواحد يوسف، 2010 و البطاينة وآخرون، 2005) حركة المنبه تعد نوعاً من التغيير، فنجد مثلاً الإعلانات أو الإشهارات سواء كانت كهربائية أو متحركة خاصة المتواجدة في الطرقات، تصدر نوعاً من المغناطيس تعمل على جذب انتباه الفرد لها بطريقة تلقائية، وهي -الإعلانات الكهربائية والمتحركة- ذات التأثير الفعال أكثر من الإعلانات الثابتة، والحركات والاختلاف في الألوان أو الشكل ودرجة الصوت من شأنه أن يعمل على زيادة شدة انتباه الشخص لذلك المنبه أو المثير.

2- شدة المنبه Intensity Stimulus: يقصد به حسب ما ورد في التميمي (2012) بشدة المثير في قوة أو انخفاض في وتيرته، حيث نجد أنّ الشدة تختلف من حيث المثيرات، فإذا كان صوتاً وكان قوياً فإنه يجذب الانتباه، كما تتراوح الشدة مثلاً في الحجم أو الضخامة: كالكتابة بألوان فاقعة أو باهتة أو خفيفة أو من حيث المساحة اللونية المخصصة للموضوع المرغوب عرضه، وتعتبر كلّها عوامل من شأنها أن تحدّد و تؤثر فيما ننتبه إليه. كما تكون استجابة الفرد قوية للمثيرات القوية؛ من حيث الشدة والمفاجئة والمتحركة أكثر من غيرها كالمتوقعة منها أي التي قد يتوقع أو يتنبأ الفرد لها (العنوم، 2004).

3- حداثة المنبه Novelty Stimulus: توصل عبد الستار (2011) أنّ المثيرات غير المألوفة للإنسان تثير أو تجذب انتباهه أكثر من التي اعتاد عليها، فهو بطبيعته يميل إلى الانتباه للمثيرات الجديدة بشكل مباشر وسريع، بحيث تترسّخ في ذهنه بشكل مميّز ما يجعله في وضعية تساعده على التعلّم، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات، حيث أنّ الكلمات أو الصور التي طبعت بخط أو بلون عميق وجليظ تكون أكثر جذبا من تلك التي كتبت بخط خفيف.

4- طبيعة المنبه Stimulus nature: ذكر البطاينة وآخرون (2005) أنّ المنبهات تختلف باختلاف القنوات الإدراكية المستقبلية لها، فالفرد يمتلك مستقبلات حسية متنوعة منها:

ما هو سمعي وبصري وشمي ولمسي...الخ، التي تميّز المثير ويتحدد نوع المستقبل الحسي انطلاقاً ممّا هو يثير أو يجذب انتباه الشّخص عبر القناة المستقبلية الخاصة به، الأمر الذي جعل سيد أحمد ومحمد بدر (1999) يقرون بأنّ الانتباه يختلف حسب طبيعة المنبّه أي الحاسة المستقبلية له.

5- **وضع أو مكان المنبّه وحجمه Place&Size Stimulus**: يرى سليم (2009)، (ص15) "أنّ موضع المنبّه يؤثر على جذب الانتباه بالنسبة لمجال الإدراك". ووضّح عبد الواحد يوسف ابراهيم (2010) ذلك أنّ القارئ في حالاته العادية يميل إلى الانتباه أكثر إلى الصفحات الأولى من الكتاب، أو الجريدة منه الانتباه إلى الجزء الأسفل منه الانتباه إلى الجزء الأيسر، منه الانتباه إلى الجزء الأيمن هذا فيما يخص الجرائد باللغات الأجنبية.

6- **تكرار المنبّه أو إعادة عرض المنبّه Frequency Stimulus**: يؤدي تكرار عرض أو إعادة المنبّه وفق سيد أحمد سيد ومحمد بدر (1999) إلى لفت انتباه الشّخص إليه، ويظهر ذلك بوضوح في تلك الإعلانات التي تنشر في الطرقات أو على مسافات متعددة.

تكرار نفس الإشهار بطرق ذات ألوان وأحجام تفرض نفسها على الفرد أن ينتبه إليها، رغم أنّه في بعض الأحيان لم يضع تلك المواضيع نصب عينيه. كما يشترط في تكرار عرض المنبّه أن لا يتم تكرار عرض نفس الموضوع الذي قد يؤدي إلى الملل، لذا دائماً ما يتم تكرار المنبّه بطرق وصور جذابة مغايرة عن التي تمّ عرضها مسبقاً وهذا ما عبّر عنه (Under Wood,1976) (أورد في: البطاينة وآخرون،2005).

أمّا **العوامل الداخلية (Internal Factors)**: فتتمثّل في عيّنة من المحددات الداخلية التي تتعلّق بذاتية الفرد الواعية، والتي تشمل الحاجات العضوية والنفسية وغيرها من العوامل، التي تؤدي بالفرد إلى الانتباه لموضوعات ومواقف دون غيرها من التي تظهر أمامه

(سيد أحمد، ومحمد بدر، 1999؛ وعبد الواحد يوسف إبراهيم، 2010؛ والعتوم، 2004).
ومن بين هذه العوامل الداخلية ما يلي:

1- الدوافع والاهتمامات والميول (Motivation, Interests Individual): من وجهة

نظر جديدي (2014، ص215) "تعمل الدافعية كقوة داخلية تحرك السلوك وتوجّهه نحو تحقيق الهدف الذي حدد مسبقاً"، حيث أضاف سيد أحمد ومحمد بدر (1999) أنّ الإنسان بطبيعته يتّسم بدوافع تسيّره وتوجّه انتباهه إلى عدّة عناصر أو مواقف أو مواضيع مختلفة تلتفت الانتباه، فللدافعية أهمية ذات فعالية في حياة الفرد.

وفي المجال التعليمي التعلّمي، تظهر أهمية الدافعية ومستوى درجتها، حيث أنّ تلك المستويات العالية من الدافعية الداخلية تساهم في رفع مستوى تعلم المتعلّم، وتعمل على الرفع من نسبة تركيزه نظراً للقوة التي تعمل كحافز ومثير، في نفس الوقت التي يؤديان بدورهما إلى الانتباه بيقظة واسعة، بمعنى أنّ المتعلّم يكون منتبهاً بكل قواه المعرفية على الموضوع أو هدف التعلّم، من ثمّ يستوعبه ويفهمه وتحدث عملية التعلّم والاكتساب بالشكل الجيّد، وغياب الدافعية وعامل الاستثارة يقللان من الانتباه؛ بالتالي عدم حصول التعلّم المطلوب، ضف إلى ذلك، ميل المتعلّم إلى المادة أو الموضوع يلعب دوراً كبيراً في تركيز الانتباه (العتوم، 2004).

وفي الحديث عن ذلك، أكّد سليم (2009) أنّ الاهتمام والميل من بين العوامل المساعدة على حصر الانتباه في زاوية معينة، تخص مسألة محددة لها علاقة وثيقة بتلك الاهتمامات الشّخصية والرغبات، التي تكمن داخل ذات الفرد وتعمل كدوافع موجهة ومحركة لسلوك، وبما أنّ الانتباه عملية انتقائية فإنّ الفرد لا ينتبه إلاّ إلى ما يثير تلك الرغبات والميول والدوافع، وهنا يكمن اعتبار الاهتمام والانتباه مظهران لنشاط معرفي نفسي واحد؛ كون الجانب النّفسي الحسّي يتدخل في تلقي المعلومة ودرجة الانتباه لها، فالاهتمام

والميل نزعة داخلية كامنة، أمّا الانتباه فهو عملية واهتمام وميل ورغبة ودافع ناشط ظاهر، وكلاهما يعملان معا لا يمكن الاستغناء عن أي أحد، كلّهم يشكلون محددات هامة في المجال المعرفي العصبي.

ولعلّ التعريف الذي قدمه كلا من شحاتة والنجار (2003، ص184) في معجم المصطلحات التربوية والنفسية للدافعية يُلخص ما تمّ عرضه حول الدافعية وأهميتها، حيث يعبرون عن الدافعية "على أنّها تلك القوّة الداخلية الذاتية التي تحرك سلوك الفرد وتوجّهه؛ لتحقيق غاية معينة يشعر بالحاجة إليها أو بأهميتها المادية أو المعنوية بالنسبة له، وتستثار هذه القوة المحرّكة بعوامل تتبع من الفرد نفسه (حاجاته، خصائصه، ميوله واهتماماته)، أو من البيئة المادية أو النفسية المحيطة به (الأشياء، الأشخاص، الموضوعات، الأفكار والأدوات)". خاصة وأنّ الاندماج القائم بين الدافع وطواعية الفرد ومستوى التنبيه؛ يساهم بشكل فعال في تسهيل أداء المهام ومختلف الأنشطة، لأنّه كلّما زاد التحفيز كلّما زاد التركيز على الموضوع، بالتّالي يستطيع الفرد القضاء على جميع حالات ومؤثرات الإلهاء، ويؤدي أداءً بالشكل الأفضل (Paternina, Rodriguez, Sibaja, Morales, 2019).

وعلى هذا الأساس الدافعية تضمن للمتعلّم النّجاح في تعلمه واستيعابه للموضوع المدروس، فهي تعتبر إذن، جزء هام لا يتجزأ من العملية التعليمية التعلّمية، حيث تساهم في الوصول إلى الأهداف التعليمية التعلّمية، التي سبق وتمّ تحديدها من قبل المعلّمين، بالتّالي وجود دافعية المتعلّم للتعلّم تسهّل وتحفّز أيضا أداء المعلّم، بالتّالي تحقيق الهدف المنشود بالمعنى الحقيقي.

كما أنّ هذه القوّة الداخلية - الدافعية- لا تضع المتعلّم في وضعية مملّة أو يسودها الكسل أو الخمول، بل على العكس، يكون لديه استثارة تحفيزية للتعلّم والانتباه الجيّد، ما يخفف عنده مستوى القلق أو التوتر (جناد، ومكي، 2014). إن كان موجودا قبل بدء العملية

التعليمية التعليمية، وإن توفرت الدافعية التي تجمع بين الحاجات والحافز والاهتمام والميل والرغبة تجعل من الانتباه ذو الذروة القصوى، ما يجعل المتعلم يحقق التعلم المراد.

2- **التهيؤ أو التوجه Individual Attention Readiness**: يتمثل التهيؤ أو التوجه في درجة الاستعداد الذهني للفرد للاستجابة للموقف، أين يشمل رغبته وإرادته في تلقي المثير والانتباه عليه، والتركيز عليه دون غيره من المثيرات التي تتواجد في نفس الموقف (البطائنة وآخرون، 2005).

3- الراحة والتعب وتشتت الانتباه المتغيرات الجسمية والنفسية والاجتماعية

Rest & Tiered & Distraction, Social Physical & Psychological
variably: حسب البطائنة وآخرون (2005) من بين العوامل المؤثرة في الانتباه العوامل الجسمية: كعدم النوم والإرهاق وسوء التغذية واضطرابات في إفرازات الغدد الصماء التي تنعكس سلبا على نشاط الجسم وقوته، فيغدو الفرد غير قادر على التركيز على المثير أو المنبهات التي تتطلب استجابة وأداء سلوكي مناسب، ضف إلى ذلك، نفسية المتعلم هي أيضا لا يقل شأنها في التأثير على الانتباه، حيث نجد أنّ القلق والتوتر والاضطرابات المختلفة.

فمستوى اليقظة المتواجدة لدى الفرد متغير مهم في تركيز الانتباه الذي يتطلب ذلك، لدرجة وصفها (Nyanaponika Threra, 1972) أنّها "الوعي الواضح والحازم بما يحدث في الواقع لنا وبداخلنا في لحظات إدراكية متعاقبة". وبالمثل عرّف (Hanh, 1976) اليقظة بأنّها "الحفاظ على نشاط إدراك الفكر للواقع الحالي" (أورد في: حياوي بديوي، وصادم عبد، 2018).

لهذا يجب أن يأخذ الشخص قدر مناسب من الراحة والنوم التي تؤدي بجسمه لاسترجاع طاقته التي استهلكها خلال النهار؛ حتى يتمكن من استغلال ماله من قدرات

وكفاءات ومهارات عقلية في الانتباه للمثير ومعالجة المعلومة المتلقاة معالجة صحيحة (البطاينة وآخرون، 2005).

8 - تشتت الانتباه:

8-1- مفهوم تشتت الانتباه: يردُ عن خوجة ومدور (2018) أنّ الانتباه من بين العمليات المعرفية الهامة في الميدان التعلّمي، فهو جزء ضروري لكلّ من المتعلّم والمعلّم على حد سواء، ويمكن أن يستدل عليه انطلاقاً من أداء المتعلّم ومعرفة إن كان منتبهاً أم لا، من هذا القبيل أكّد (نبيل عبد الفتاح حافظ، 2000، ص 39) أنّ الانتباه "هي العملية الأولى للمتعلّم في اكتساب الخبرات التربوية، حيث يساعد على تركيز حواس المتعلم فيما يقدم له أثناء الدرس من معلومات، ويجعله يعمل ذهنه في دلالاتها ومعانيها والروابط المنطقية والواقعية والإلمام بها، أي هو المدخل الرئيسي للاستفادة من شرح المعلم" (أورد في: محمد كمال الدين محمد، ومحمد سليمان، وعبد المنعم سيف، 2017، ص 430).

وبالحديث عن الانتباه، فهو مفهوم متعدد الأبعاد إذ يتضمن: اليقظة والتشتت والانتباه المستمر، ويمكن رصد اضطراب الانتباه في بعض الأحيان بشكل عفوي في أي حالة من حالات اللعب الحر؛ أين ينتقل الطفل من لعبة وموضع إلى آخر بسرعة، وهو أكثر وضوحاً في الحالات التي تستلزم انتباهاً وتركيزاً مستمراً: المهام المتكررة والمملة، وغير محبّذة بالنسبة للطفل مثل الواجبات المنزلية أو الأعمال المنزلية (Le Heuzey, 2020).

في خضم الحديث عن تشتت الانتباه؛ تُعرّف أماني زويد (2002، ص 46) تشتت الانتباه "بأنّه اضطراب سلوكي يظهر في ضعف القدرة على التركيز؛ لوجود مثير خارجي يثير اهتمامه لفترة ثوان قليلة مع عدم بقاء الفرد ثابتاً في مكانه، أي أنّه كثير الحركة بصورة لافتة للنظر مع سرعة الاستجابة" (أورد في: عبد الواحد يوسف، 2011، ص 381).

وهناك من يعرف اضطراب الانتباه أو تشتت الانتباه في فئتين: "الأولى تصف اضطراب الانتباه بكونه يصيب الشخصية من ناحية التفكير أو السلوك أو ضعف القدرة على التركيز، أي أنها اضطرابات سلوكية. ولذا يشير (زكريا الشربيني، 1994، ص 20) بأنه يتصف بضعف القدرة على سرعة التركيز، وانجذاب الطفل لأي مثير خارجي ملها عن المثير السابق، في فترة لا تتجاوز ثوان مع سرعة الغضب والضحك بعمق والانجذاب لأي شيء يستهويه. والثانية تصفه بأنه ناتج عن الاضطراب في وظائف النصفين الكرويين للمخ، ولهذا يشير لطفي عبد الباسط (1997، ص 294) إلى كونه قصورا تعليميا، وأحد المصطلحات المرادفة لقصور المخ عن أدائه لوظائفه عن الحد الأدنى" (أورد في: عبد الواحد يوسف، 2011، ص 381).

يتضح من خلال هذين التعريفين الأخيرين؛ أنّ اضطراب الانتباه هو خلل يصيب شخصية الفرد في ناحيتين إما التفكير أو السلوك، أين يظهر التشتت في الأداء وفقدان التركيز على المثيرات المطلوبة أو المهام الموكلة إليه، وهذا لمدة وجيزة من الزمن، بسبب ظهور منبه أو مثير جديد أي صرف التركيز والوعي عن المثير الأول، بالتالي حدث نوع من الاضطراب أو التشتت، وهناك من يرى أنّ تشتت الانتباه راجع إلى خلل في وظائف المخ بالتحديد النصفين الكرويين للمخ، لذا مهما اختلفت النظرة إلى تشتت الانتباه فهو عجز وخلل يؤثر على عملية التعلم والتحصيل الأكاديمي للمتعلم، أين يستوجب تدخل المعلم وحتى العائلة إن تطلب الأمر؛ لإيجاد حل يساعد هؤلاء المتعلمين على حصر تركيزهم في المادة التعليمية التي يدرسونها.

أمّا مثقال مصطفى القاسم (2015، ص 58-59) ينظر إلى العجز في الانتباه على أنه " عدم القدرة على الاستمرار في التركيز على مثير محدد ولفترة محددة، وذلك إما لنشاط

حركي زائد لديه، أو أنّ الجو العام يعجّ بالمثيرات المتنوعة والمهامّة لديه، وأنّ الطفل لديه صعوبة خاصة بالانتباه".

انطلاقاً ممّا سبق عرضه من آراء حول تشتت الانتباه، يمكن أن نقول أنّ تشتت الانتباه هو تلك الصعوبة التي يجدها التلميذ في توجيه انتباهه على مثير واحد أثناء الدرس، وعدم قدرته على الاستمرارية فيه وبلوغ درجة عالية من التركيز دون الاهتمام بالمشتتات الأخرى، التي تدور حوله كالضوضاء أو ليس لها علاقة بالمهامّ التعليمية الموكلة له، فيجد عجزاً في الانتباه لما هو مقدّم إليه مقارنة بغيره من زملائه الآخرين ممّن هم في مثل سنّه، ما يخلق لديه صعوبة في الفهم، وعدم استيعاب الدرس، بالتالي نتائج تحصيلية ضعيفة وظهور صعوبات تعلّم أخرى وقد يصل الأمر إلى الفشل أو الإخفاق في الدّراسة.

8-2- الأسباب التي تؤدي إلى تشتت الانتباه:

هناك العديد من العوامل التي تؤدي إلى حدوث خلل أو عجز في الانتباه وهي

كالآتي:

1- العوامل الوراثية والبيولوجية: إنّ للعوامل الوراثية أو كما يسميها البعض الاستعداد الجيني دور في إصابة الأطفال بتشتت في الانتباه، وهذا إمّا بتدخل مباشر عن طريق الجينات أو بطريقة غير مباشرة؛ عبر نقلها للعيوب التكوينية التي تفضي إلى ضرر في المخ أي تلف الأنسجة المخيّة للشخص، وبالتالي حدوث ضعف وخلل في نموه، ما قد ينجم عنه خلل في المراكز العصبية المسؤولة عن الانتباه التي ستؤدي حتماً إلى حدوث اضطراب فيه (السيد عبيد، 2015).

ففي دراسة لكل من (Bennt & Hay, Levy, 2006) على عينة من التوائم المتطابقة أو غير المتطابقة على دور الوراثة في انتشار اضطراب تشتت الانتباه، أبرزت نتائج الدراسة أنّ تسعين بالمئة من هذه التوائم المتطابقة إذا ظهر على أحدهم الاضطراب ظهر لدى الآخر، كما بيّنت كذلك النتائج، أنّ هناك العديد من الجينات المسؤولة عن ظهور هذا الاضطراب في هذه الحالات، أمّا في التوائم المتطابقة وغير المتطابقة، فوجد كل من (Goodman & Stevenson, 1989) في دراسة لهم على عينة من هذه التوائم المتطابقة وغير المتطابقة، والتي قدرت بخمسمائة وسبعين طفلاً البالغ من العمر (13)، وبلغت نسبة ظهور أعراض هذا الاضطراب نحو 50% لدى التوائم المتطابقة، وتتنخفض النسبة في التوائم غير المتطابقة لتصل إلى ثلاثين فرداً من أفراد العينة" (أورد في: خوجة، ومدور، 2018).

كما أنّه بيّنت الدراسات التي أجراها مركز صحة الطفل بأونتاريو بكندا، من تأثير العوامل البيولوجية المرتبطة بالوراثة في اضطراب الانتباه، مقارنة ممّن هم في سنهم أي العاديين، توصلت - الدراسات - إلى وجود علاقة ارتباطية ظاهرة بين اضطرابات الانتباه والعوامل البيولوجية؛ التي اتّضحت في عينة من المشكلات النمائية منها: صعوبة الحديث، الحماقة والنزق، وبطء الحديث وبطء المشي وانخفاض وزن الطفل عند الولادة، حيث بلغت نسبتها ما بين 8 إلى مرّة عند الأطفال ذوي اضطراب الانتباه مقارنة من الأطفال الذين ليس لديهم أي اضطرابات في الانتباه (البطينة وآخرون، 2005).

2- العوامل الجسمية: من بين العوامل التي قد تؤدي إلى تشتت الانتباه نجد التعب والإرهاق، وقلة النوم وعدم أخذ المدة اللازمة منه للراحة واستعادة النشاط، كلّها عوامل تؤثر على الانتباه؛ بالتالي عدم التركيز وحدوث اضطراب، فلا يجتمع كل من الإرهاق والتعب وانعدام النوم مع عملية الانتباه التي تتطلب طاقة وجهد عقلي. بالإضافة إلى ذلك، حدوث

اضطراب في الجهاز الهضمي أو الغددي أو التنفسي وسوء التغذية، وعدم الأخذ وجبات الطعام في وقتها وبالكمية اللازمة؛ يؤدي إلى الضعف الجسمي وتدني القدرات العقلية في أداء وظائفها، بالتالي إمكانية تشتت الانتباه والإرادة، فالفرد يجد نفسه فاقدا للحياة والنشاط في ردع كل مشتتات الانتباه بسبب الإرهاق الجسمي (التميمي، 2012؛ وعبد الواحد يوسف إبراهيم، 2010؛ وسيد أحمد، ومحمد بدر، 1999؛ والمليجي، 2000).

3- العوامل النفسية: يتفق كل من التميمي (2012) وعبد الواحد يوسف إبراهيم (2010) وسيد أحمد ومحمد بدر (1999) أنّ عدم ميل الطالب إلى مادة معينة وعدم رغبته في الاستمرار فيها، يؤدي ذلك إلى عدم الاهتمام بها، بالتالي عدم الانتباه لما تحويه، أو الانشغال بأمور أخرى غير تلك الحاضرة أمامه سواء اجتماعية، نفسية، عائلية... الخ، وشروذ ذهنه، والتأمل الذاتي بسبب الحالة العاطفية التي يشكو منها سواء حزينة أو سعيدة، كلّها أسباب تؤدي إلى حدوث عجز في الاستمرارية في الانتباه؛ الأمر الذي يؤدي إلى حدوث اضطراب في الانتباه.

4- العوامل الاجتماعية والبيئية: تتمثل العوامل الاجتماعية حسب المليجي (2000) في تلك العوامل المتعلقة بحياة الفرد الخاصة، التي لها تأثير خاص على عملية انتباه الفرد التي تؤدي به إلى حدوث تشتت، ومن بين هذه المؤثرات: نجد المشكلات العائلية مثلا المتعلقة بالصعوبات المالية كالديون التي تؤرق الفرد وتشكل ضغطا عليه.

وهذه العوائق إنّ شملت الوالدين فإنّها تؤثر على طريقة تعاملهم مع الطفل المتعلّم خاصة إن كانت المعاملة عدوانية، كما أنّ النزاع المستمر بين الوالدين، أو وجود خلل في الحياة الأسرية ينعكس سلبا على الحياة الاجتماعية للمتعلم وعلى تحصيله الدراسي، ما يشنت انتباهه داخل الفصل الدراسي، وحتى في تعامله مع زملائه، بالإضافة إلى وجود المتاعب العالية التي يتعرض لها الفرد والتي تجعل منه يبحث عن مخرج؛ فيتخذ من الخيال

وأحلام اليقظة ملجأً له ولراحة باله، الأمر الذي يفضي به إلى فقدان تركيزه إن كان في موقف يتطلب منه التركيز، كما أنّ لها آثار نفسية متفاوتة الشدة في التأثير على الفرد، وفي درجة قدرته وتحمله لهذه العوائق والمعاملة التي يتعرض لها (سيد أحمد، محمد بدر، 1999).

أمّا العوامل الفيزيائية حسب كلّ من (المليجي، 2000؛ ومحمد عبد الله العسكري ووليم يوسف ومحمود ذكي، 2016)، تتأتى في الإضاءة وسوء التهوية وارتفاع درجة الحرارة ونسبة الرطوبة، كلّها مؤثرات تؤدي إلى تعب الفرد وارتفاع قابلية المتعلّم إلى فقدان انتباهه وعدم القدرة على المتابعة، بالتالي عدم فهم الدرس وعدم استيعابه، ما يؤثر على سلوكه داخل القسم وحتى على نتائجه الدراسية.

4- العوامل العصبية: من بين العوامل التي لها دور في حدوث اضطراب الانتباه عند المتعلّم ذوي صعوبات الانتباه نجد العوامل العصبية؛ التي تتّصل في تعرض أو إصابة الجهاز العصبي للطفل بإصابات أو صدمات تساهم في تعرضه لاضطراب الانتباه، حيث نجد أنّ (Rutter, 1997) أشار إلى أنّ بعض الدراسات أرجعت هذا الاضطراب في الانتباه إلى شذوذ في الجهاز العصبي المركزي، أو وجود سمات غير مألوفة أو إصابات مخية (أورد في: البطاينة، 2005).

وفي نفس المسار، أكّدت دراسات كل من (Zametkin et al., 1990) والمعهد القومي للصحة العقلية في الولايات المتحدة الأمريكية National Institute of Mental Health، أنّ اضطراب الانتباه قد يرجع إلى انخفاض معدل الغلوكوز في المناطق المسؤولة عن عملية الانتباه لدى الفرد، وحتّى في الأنشطة الحركية التي يؤديها المتعلّم، بينما (Riccio et al. 1993) حسب ما ورد في (الزيات، 2002)، يرى أنّ العجز في الانتباه لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات في الانتباه راجع إلى خلل، أو أنّ التّواصل العصبية

أصبحت غير فاعلة، وأنّ هناك اضطرابات في كيمياء المخ، لذا يجد المتعلّم صعوبة في الانتباه بالتالي تشتتته، وآثار هذه المشكلات العصبية تتّضح أو تكون نتائجها ظاهرة على الأداء التعلّمي للمتعلّم وحتى على طريقة تعامله في البيئة المدرسية (أورد في: البطاينة وآخرون، 2005).

فتجدهم يتغيّر سلوكهم من يوم إلى آخر ومن ساعة إلى أخرى، ما ينعكس ذلك على أدائهم التعليمي التعلّمي، فيعرف تذبذبا بين الجيّد والمتوسّط، كما أنّه يتّسم سلوكهم داخل الصف بعدم القدرة على التّركيز والانضباط، والاستمرار في أداء النّشاط المطلوب منهم بسبب العجز عن الانتباه وعدم الثبات، والاستمرارية في التّركيز على المهمة التعليمية المقدّمة إليهم، ما يخلق لهم مشكلة مع المعلّم الذي يجد صعوبة في التعامل مع التّلاميذ الذين يعانون من صعوبة في الانتباه، الأمر الذي يضع هؤلاء في مشكلات تتراوح بين سوء التّحصيل الدراسي، وسوء التّواصل مع المعلّم الذي قد يلجأ في بعض الأحيان إلى القيام بمعاقبة هؤلاء على تلك السلوكيات الغير المنضبطة، ما قد يؤثر ذلك على نفسية التّلاميذ الذين يعرفون عجزا في الانتباه، بعدم قدرتهم على التعلّم والانتظام والثبات مع من في مثل سنّهم، فتزداد حالتهم سوء، فيظهرون عدم الاستجابة لأوامر وواجبات المعلّم، وعدم الإنصات له ولا انتزان في التصرفات (البطاينة وآخرون، 2005)، بالتالي درجة تعلمهم تبقى غير سوية من حيث قدرتهم على الاستيعاب والفهم محتوى المادة المقدّمة إليهم، بسبب غياب الانتباه والتّركيز واليقظة، لذا الانتباه يعتبر "شرطا أساسيا للتعلّم" الفعال (حامد، 2019).

وهذا ما أقر به كل من (Meltzer, McClosket, and Dioner) أنّ الانتباه يعدّ من بين القدرات الأساسية للطفل المتعلّم في مرحلة تعلّمه في جميع الأطوار، كما أنّ هذه العملية العقلية هي بمثابة الركيزة الرئيسية أو أحد أهمّ الجوانب في البنية المعرفية، التي تساهم بدورها في عملية الذكاء والذاكرة والإدراك، كما أنّه أحد أهمّ أنشطة أو عمليات العقل في مختلف السلوكيات الصّادرة من الفرد، وفي طريقة استجابته للمهام والمواقف، لذا نقص

الانتباه سبب شائع لظهور صعوبات التعلّم لدى المتعلّم. علاوة على ذلك، أوجه القصور أو الضعف في التركيز عند المتعلّمين؛ تجعل من فرصة الانتباه الجيّد ضئيلة مقارنة مع الأطفال العاديين، ما يجعل الكفاءة في استقبال المعلومات ومعالجتها واسترجاعها أمر في غاية الصعوبة بالنسبة لمن يعانون من تشتت في الانتباه (أورد في: Seyed, Rasa & Zareei, 2020).

وهذا ما تؤكّده التحليلات التي أجراها (Wilding, 2003) لأداء الأطفال الذين تتباين أعمارهم بين 6 و12 سنة، لمهمة محسوبة تستند إلى البحث البصري وهذا وفقا لقدراتهم الانتباهية حسب تصنيف معلمهم، أين وجد الباحث فروقا في القدرات الانتباهية بين التلاميذ، وتوصّل إلى أنّ هناك من التلاميذ ذوي القدرات الانتباهية المنخفضة، يكونون معرضون لارتكاب المزيد من الأخطاء في الجوانب الأكثر تعقيدا للنشاط أو المهمة المطلوبة منهم، مقارنة بالأطفال الذين يمتلكون قدرة انتباهية عالية التركيز واليقظة، فهؤلاء أخطأهم قليلة أو تكاد تتعدم (أورد في: Filippetti, Krumm, 2013).

على ضوء ذلك، أظهرت دراسة (Scop, Empson & McHale, 2010) للأداء المعرفي لمجموعتين من الأطفال، البالغ عمرهم بين 8 سنوات و9 سنوات مصنفة من حيث مستوى مهارات الانتباه عندهم، عن أنّ الأطفال ذوي القدرات المنخفضة حصلوا على أداء منخفض أو أقل في المهام أو النشاط الذي يقيّم مؤشرات التفسير، مقارنة بالأطفال الذين اتسموا بقدرات انتباهية عالية، كما أنّ هذا الاختلاف لا يمكن أن يتمّ تفسيره أو إرجاعه إلى الفروق الفردية في مستوى ذكاء الأطفال (أورد في: Filippetti, Krumm, 2013).

ينتشر اضطراب نقص الانتباه كثيرا بين تلاميذ المدارس الابتدائية، حيث تقدر نسبة انتشاره حسب ما أشارت إليه دراسات عديدة أجريت في هذا المجال، أنّها تبلغ ما بين 3% و5% من مجموع أطفال العالم، وفيما يخص نسبة انتشاره بين التلاميذ المتدرسين في

المدارس الابتدائية فتقدر نسبته ما بين 3% و12% من مجموع الأطفال المتواجدين في المجتمعات العربية. بالإضافة إلى ذلك، بينت دراسة كل من (Kantobel et Kambl) أن اضطراب الانتباه ينتشر أكثر بصورة واضحة بين الذكور أكثر من الإناث، حيث توصلت الدراسة إلى نسبة انتشاره بين الذكور 9% منهم يتعرضون للإصابة بالعجز في الانتباه مقابل أنثى واحدة، ويتضح جلياً تعرض التلاميذ المتمدرسين في المدارس الابتدائية من حيث النتائج التي أسفرت عن الصعوبات التي تظهر نتيجة لعجزهم عن الانتباه، أين يعاني الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه من مشكلات تعيق تعلمهم منها: صعوبة في اللغة والكلام حيث بلغت نسبتهم 85% ونسبة 35% منهم يعانون من مشكلات في القدرة على التعبير والفهم، وهذا استناداً إلى ما بينته الدراسات التي أجريت في هذا الصدد (أورد في: بن شخوخ، جنان، 2020).

إن الانتباه بالنسبة للتلميذ حلقة جوهرية خلال تدرسه، فمختلف المهارات التي يكتسبها أثناء التعليم من: القراءة، والكتابة، والتهجئة، والحساب، والمفاهيم، وحتى السلوك الاجتماعي وغيره، كلها كفاءات تتطلب الإدراك الواعي لجميع المنبهات البيئية سواء بصرية وسمعية... الخ، والاستجابة لها حسبما يقتضيه الوضع إما برد فعل لفظي أو حركي (المياح، 1429هـ).

وخلال ذلك، يتوسط هذه المهام الانتباه الذي لا يمكن استبعاده في أي مهارة من المهارات المعرفية، فكل استجابة لمثير معين تستوجب تدخل عملية الانتباه لإدراك نوعية المنبه هل هو سمعي ولمسي... الخ، حتى تستطيع الذاكرة تخزينه وتحليله ومعالجة المعلومة معالجة صحيحة، وقدرة الشخص في ذلك على الانتقاء وتحديد الهدف (المياح، 1429هـ).

لذا الانتباه خاصية المتعلم للنجاح في المدرسة، أين يتم التركيز والفتنة على المهمات المدرسية، والقدرة على تحويل مجرى الانتباه وفق ما يتناسب الحيّز وهنا حيّز

التعلّم، بمعنى استبعاد مختلف المشتتات، حتّى تستحضر جميع القدرات العقلية أثناء التعلّم بكلّ دقة ووعي وإدراك لما يجري في غرفة الصف، أين تصل بدرجة تركيز المتعلّم إلى الاستمرارية في الأداء التعلّمي، وإتباع المعلّم في كل خطواته وملاحظته بالنظر وكلّ الإيماءات التي يحدثها خلال شرح الدرس، وتعتبر كلّها عوامل تساعد في النّجاح الأكاديمي للمتعلم (المياح، 1429هـ).

8-3- أعراض تشتت الانتباه لدى المتعلّمين:

نظرا لأهمية الانتباه في عملية تعلّم المتعلّم، فإنّ تشتته يؤثر على عملية تحصيله الدّراسي، وخلال تعلّمه تصدر عنه بعض السلوكيات، التي تعرقل مدى فهمه وتنظيمه للمعلومات التي يتلقاها في غرفة الصّف. وتتفق معظم الأدبيات عامة حسب ما ورد في كلّ من (Grane & al, 2014 ; Dallaire, Lafortune, 2008) أنّ الأعراض الرئيسية لذوي نقص تشتت الانتباه تتّضح في: عدم الانتباه وفرط النّشاط والاندفاع. لكن تظهر على المتعلّم ذوي تشتت الانتباه عدة أشكال منها ما يلي:

1- نقص الانتباه Inattention: لا يستطيع الطفل المتعلّم تركيز انتباهه لفترة طويلة من الزّمن، بل يصعب تركيزه خلال التعلّم ولا يتمكّن من الاستمرار فيه، فمدة انتباهه محدودة (عبد الواحد يوسف إبراهيم، 2010)، وليس هذا فقط، فبحكم طبيعة العقل الإنساني ونشاطه الفسيولوجي والبيولوجي بمختلف مكوناته طيلة اليوم؛ من الصعوبة تركيز الانتباه لمدة أطول، بالإضافة إلى نوعية موضوع الانتباه، فهناك مواضيع مثيرة وجذابة تلفت نظر المتعلّم وتشوقه إلى متابعتها، وهناك مواضيع لا تثير تحفيزه، ما يؤثّر في درجة انتباهه (محمود، وأحمد، 2004).

2- القابلية للتشتت أو تحول الانتباه Distractability: يشير كل من (النوبي 2009؛ عبد الواحد يوسف إبراهيم 2010؛ قتيبة محمد، 2013؛ سالم وآخرون 2006)، أنّ المتعلّم

ذو تشتت الانتباه يظهر عليه هذا السلوك، من خلال عدم تمكّنه من تثبيت انتباهه على مثير محدد، فينتقل انتباهه إلى مثيرات مختلفة أو يتوزّع انتباهه بين مثيرات عدّة في آن واحد دون حصره على مثير معين، فسرعان ما يتحول انتباهه إلى مثيرات أخرى ليست لها علاقة بالموضوع الأصلي، أي لا تتم بصلة للموضوع الذي هو بصدد تلقيه وتعلمه، ويطلق على هذا بالسرّحان؛ الذي يتمثّل في عدم تمكن المتعلّم من تركيز انتباهه على الموضوع واستيعابه لمدة زمنية كافية، نظرا لعدم قدرته على توجيه انتباهه، وسرعة تأثره بمثيرات ثانوية حتّى ولو كانت قوّة تنبيهها ضعيفة، تُصرفه عن ما يتعلّمه وعدم حصر مجال الانتباه فيه، فلا يستطيع تعلّم أي مهارة أو متابعة توجيهات المعلم، فتزداد قابليته للتشتت، ما ينعكس سلبا على تعلّمه.

وأكثر من ذلك، حسب (Barkley,2006) يعاني الأطفال ذوي تشتت الانتباه بصعوبات في التّخطيط والتّنظيم فيما يخص المهام الموكلة إليهم(أورد في: Tucha, & al,2011).

3- قصور الانتباه الانتقائي Sélective Attention Déficits: من بين الأعراض التي يتّسم بها الأطفال ذوي العجز في الانتباه، عدم تمكّنه من الانتقاء أو الاختيار مثير محدد من بين المثيرات، التي تفرض نفسها عليه أثناء تواجده في موقف يستوجب ذلك أي الانتقاء، فيفقد تركيزه تماما حتّى في ما يخص المنبّهات أو المثيرات الهامة خاصة في مجال الموقف التعليمي (عبد الواحد يوسف إبراهيم،2010).

كما أنّ المحك الأساسي والحاسم للأداء المعرفي وتعلّم التلميذ، هو القدرة على الحفاظ على درجة عالية من التّركيز على النّشاط المعرفي أو المهمة التحفيزية التي تعرض عليه وبكل وعي ويقظة لتحقيق الانتباه المستمر (Pattyn, Neyt, Henderickx, Soetens,2008).

4- الثبوت **Perseveration** : يُقصد بالثبوت استمرارية المتعلم في أداء مهمة تعليمية أو نشاط لفترة زمنية طويلة، بعدما كان يجب أن يتوقف، فلم يعد هناك حاجة لمواصلة النشاط، حيث يصدر عن المتعلم استجابة سلوكية طويلة لوضعية تعليمية معينة وهي لا تستدعي تلك المدة، ما يجعلها تفقد هدفها الأصلي (عبد الواحد يوسف إبراهيم، 2010).

5- الاندفاعية **Impulsivity**: يُعرّف (Barkley,1998) "الاندفاعية بأنها العجز في القدرة على كبح السلوك **Inhibiting** وذلك في الاستجابة لمتطلبات المواقف المختلفة، مقارنة مع الآخرين مع نفس العمر الزمني والجنس، وغالبا ما ترتبط الاندفاعية بضعف القدرة على تأخير الاستجابة أو تأجيل الإشباع" (أورد في: محمد الناظر، والقرعان، 2008، ص305).

كما تشمل عدم التريث (التروي) المتعلم في طريقة تعامله مع المثيرات التي تحيط به، فيندفع في تصرفاته بتهور دون تفكير أو وعي يتلاءم مع الموقف أو النشاط الذي يقوم به. يتسم تفكيره بالفجائية بمعنى لا يتوقع منه ما قد يفعله، ولا يضع في حسبه ما قد ينجم عن تلك الاندفاعات. وتتضح جلياً هذه الاندفاعية؛ في سرعة الرد على الأسئلة التي يطرحها المعلم قبل الانتهاء من السؤال وعدم الانتباه له، وفهمه واستيعاب محتواه، ما يجعله يقع في الخطأ، أو عدم ترك المجال لأقرانه من المشاركة في المهام بسبب سرعة استجابته اللاواعية، الأمر الذي يخلق سوء فهم بين زملائه والسلوك العدواني الذي يؤثر عليه بحد ذاته وعلى الآخرين. كما تنعكس الاندفاعية سلباً على درجة انتباهه أي يتدنّى مستوى التركيز وعجزاً أو قصوراً في الإدراك، بالتالي العجز في التفكير وعدم معالجة المعلومات معالجة صحيحة، فيؤدي به إلى الاستجابة أو الرد الفوري دون تعقل والوقوع في أخطاء وهفوات كثيرة (جمال الدين خليفة الله، ودفع الله أحمد، 2016؛ عبد الواحد يوسف إبراهيم، 2010).

ضف إلى ذلك، من بين خصائص التلميذ المندفع نجد أنه يزعج الآخرين ويقاطعهم أثناء الحديث أو اللعب ويخلق جو من عدم الهدوء، فهو لا يستطيع الانتظار حتى يحين دوره، بل يندفع دون تفكير (حسن السيد، إبراهيم أحمد شهاوي، سعيدة سيد إبراهيم، 2014).

6- فرط النشاط: حسب (Barkley, 1998) يتمثل النشاط الزائد في "بأنه مستويات نمائية غير ملائمة أو مفرطة من النشاط سواء كانت حركية أو صوتية، وغالبا ما تكون النشاطات الحركية التي يقوم بها الطفل غير متصلة بالمهمات أو الموقف التي تحدث بها وفي أوقات ما، تبدو وكأنها مقصودة" (أورد في: الناظور، والقرعان، 2008).

وما يلاحظ على الطفل ذو النشاط المفرط أن شدة وقوة طاقاته تفوق من مثله في السن، فيزداد نشاطه بكل اندفاعية، ما يجعله غير قادر على الاستقرار ولو لبعض الوقت/ كما يتسم سلوكه بعدم الهدوء والراحة، وعدم التحكم في انفعالاته الأمر الذي يجعله يستثار أو يستفز بسرعة، ما يسبب قلقا وإزعاجا لزملائه (عبد الواحد يوسف إبراهيم، 2010؛ العاسمي، 2008). ووفقا لـ (Barkley, 1998) أفاد آباء الأطفال مفرط النشاط، أنهم يتصرفون كما تمّ تنشيطهم بواسطة محرك، فتجدهم على استعداد دائم للقيام بنشاط ما (أورد في: Charland, 2012).

من بين أعراض فرط النشاط: إبداء المتعلم حركات في اليدين أو الرجلين من الملل ويتلوى بكرسيه، ترك المقعد داخل الصف ولا يلازمه، بل تجده متحركا داخل غرفة الصف، ويجري أو قد يقوم بالتسلق بتلقائية كأنه لا يستطيع ضبط تصرفاته، وتجده يتحدث بكثرة دون توقف، لا يستطيع التواجد بين مجموعة من أقرانه للعب أو القيام بالنشاطات الترفيهية معا بسبب اندفاعاته وصعوبة انخراطه في المجموعة (عامر، 2016؛ سيد سليمان، والطنطاوي، 2011).

كما أنّ فرط النشاط يتواجد أكثر بين الذكور من الإناث، فهم يميلون إلى التهور وعدم الخوف من الاندفاع بتصرفاته دون تقدير لعواقبها، ودون خوف من العقاب، فهم لا ينصتون لأوامر المعلم (صبح، شروف، أسعد، 2018). حيث تشير الدراسات المسحية أنّ النشاط الزائد وتشنت الانتباه تبلغ نسبة ظهوره عند الأطفال ما يفوق 5%، وبمعدل يقدر ب3 إلى 9 أضعافا مضاعفة عند الذكور منها عند الإناث، ويكمن القول أنّ تشنت الانتباه الذي يتسم بفرط النشاط يخلق مشكلة للمعلم والأولياء للتعامل مع الأطفال الذين ينتمون إلى هذا الصنف، فهم يعدون تحدّي لهم لا بد من إيجاد حلول وعلاج فوري، للتعامل مع السلوكيات الصادرة عنهم.

لذا يتطلب الأمر من المعلم والوالدين فهم الطفل واكتشاف العرض حتى يستطيعوا إدراكه قبل تفاقمه، والدعم من كلا الطرفين خاصة الأولياء من خلال إعطاء الحب والحنان والعاطفة للطفل التي تساعده في استعادة الثقة بنفسه، والتقليل من سلوكاته المندفعة، خاصة مع وجود تعزيز لبعض الأفعال التي يقوم بها، هذا التعزيز بمثابة دافع ايجابي له وموازبته على الأداء الحسن، حتى يحصل على مكافأة، فيكون سلوكا أكثر هدوءا ما يمكنه من الإنصات والإصغاء، بالتالي التركيز الانتباه على المادة المتعلمة وفهمه وترسيخها في الذاكرة (محمد الشمري، والتميمي، 2018).

9- متطلبات الاستراتيجيات التعليمية لتحسين انتباه المتعلم داخل غرفة الصف:

نظرا لأهمية الانتباه في العملية التعليمية التعلمية للمتعلم، ودوره الفعال في تحصيله الأكاديمي، فلا بد من اتخاذ المعلم إجراءات تساعده في التقليل من تشنت انتباه المتعلمين، ومن الأساليب التي يتبعها المعلم خلال أداء واجبه التعليمي ما يلي (سالم، والشحات، وعاشور، 2006؛ العريشي، وبنيت وفاء، وعيد عبد الواحد، 2013؛ ومثقال مصطفى القاسم، 2015؛ وعبد الواحد يوسف ابراهيم، 2010):

1- اختيار المثير: يجب على المعلم انتقاء المثير التعليمي بشكل يجذب انتباه المتعلم وذو صلة مباشرة بالموضوع المقدم، والعمل على استبعاد أية مثيرات دخيلة لا تمد بعلاقة لموضوع الدرس، ما يجعله- المعلم- يضع المتعلم في حلقة الموضوع المقدم وتركيز شعوره ووعيه عليه.

علاوة على ذلك، يجب أن يتبع المعلم أساليب تعليمية متنوعة لجذب انتباه متعلميه، من خلال طريقة عرضه للدرس، واستخدام الألوان والسطر على النقاط الرئيسية، أو وضع خطة حسب ما يتطلبه الأمر، وتغيير نبرة صوته من حيث الشدة والانخفاض، كما يتطلب منه الاستعانة بحواس أخرى كالعين، السمع خلال تقديم أي نشاط تعليمي، حتى يتمكن المتعلم من توظيف جميع قدراته العقلية في المهام والانتباه الجيد، والفهم وتنظيم المعلومات والحفاظ عليها واستعادتها عند الحاجة.

ومن الأساليب التربوية التي يعتمد عليها المعلم والتي تساهم في تحسين انتباه التلاميذ: عرض المواد في شكل مجموعات ذات تناسق في أجزائها، والعمل على الاستفادة المتعلم من خبراته السابقة، وتوظيفها في هذه المثيرات والخبرات الجديدة غير المألوفة عنده، حتى يتطور من حيث الاستراتيجيات الذهنية التي ينتقياها، وتدريبه على مراقبة نفسه من حيث سلوكه العلمي وكيفية التحكم، في نفسه واستخدام المعارف التي كانت لديه مسبقا وسيكتسبها لاحقا.

2- زيادة مدة الانتباه لفترة أطول: يتوجب على المتعلم الاستمرار بالانتباه لفترة زمنية طويلة حسب ما يحدده النشاط الذي يقوم به، وهذا حتى الانتهاء من أداء المهام أو النشاط التعليمي. في خضم ذلك، يحدّد (السرطاوي، السرطاوي، 1988) ثلاثة عوامل تلعب دور في تحديد مدة الانتباه وهي (أرود في: مقال مصطفى القاسم، 2015):

✓ صعوبة المهمة: حيث نجد أنّ المتعلم يتحاشى الانتباه عن المهمّات الصعبة ويتهرب

من ذلك، عن طريق انشغاله بمثيرات أخرى، كونه يعتقد أنّ هذه المثيرات تفوق قدراته ومستواه، ما يتّطلب الأمر من المعلمّ عرض المثيرات بخطوات متدرجة من حيث السهولة والصعوبة وتتناسب ومستوى نمو المتعلّم ومستوى تعليمه.

✓ **حالة الطفل:** التعب والإرهاق الذي يتعرض له المتعلّم أثناء العملية التعليمية، يجعله يتشتت انتباهه عن الموضوع ولا يتابع جيدا، لذا على المعلمّ خلق فترات راحة بين مثير وآخر، حتّى لا يضطرب انتباهه.

✓ **كفاءة المعلم وقدرته في تسيير العملية التعليمية:** من خلال التّعديل والتغيير حسب ما يستدعيه الموقف التعليمي، وأيضا يراعي نمو المتعلّم وقدراته وطبيعة المادة التعليمية المطروحة في الصف، لا بد منه من التّفنن في بيداغوجية التدريس، وتحديد المادة المدرسة بدقة والهدف منها وطريقة تقديمها للمتعلّم، لكي يفهمها وبطبيعة الحال ملائمة له من جميع الجوانب.

وفي نفس السّياق، من بين الإجراءات التي يتخذها المعلمّ في غرفة الصف للحفاظ على انتباه المتعلّم لمدة أطول: تجد أنّه عليه توزيع التّمارين أو المسائل المقدمة له والتّمرن عليها، وخلق فترات فاصلة بين تمرين وآخر أفضل من المهمّات المتّصلة دون توقف، حتّى يُمرّن انتباهه ويركز عليها، ويتحقق الهدف الذي سطره المعلمّ منذ بداية الدرس إلى نهايته، وتشجيع التّلاميذ والرفع من معنوياتهم ما يؤثر على مدة الانتباه. بمعنى التّعزيز الايجابي الضروري ليس المفرد، وعلى المعلمّ دائما تسيير وقته ووقت التّلاميذ بحكمة وحتّى يتعودوا على تنظيم الوقت والتحكم فيه جيدا، حتّى يتسنى لهم خلال عملية التقويم من التركيز وعدم الارتباك.

3- **نقل الانتباه من مهمة إلى أخرى:** يتّفق كل من (سالم، والشحات، وعاشور، 2006، العريشي، وبنّت وفاء، وعيد عبد الواحد، 2013؛ متقال مصطفى القاسم، 2015) أنّ المتعلّم

يجد صعوبة في تحويل انتباهه من مثير إلى آخر، لذا على المعلم إعطاء التلميذ وقت كاف أولاً لفهم المثير الأول جيداً وتتضح صورته في ذهنه، ثم بعد ذلك ينتقل إلى مثير آخر بمدلول آخر واضح حتى يتمكن من تعلم المهارة، والعجز الذي يعرفه في التنقل بين المثيرات يجعله غير قادر على الاستمرار في الانتباه وعدم التركيز والإدراك الجيد لها، لذا على المتعلم أن ينمي لديه القدرة على الانتباه البصري الحركي وتأزرهما.

10- وتيرة اليقظة والأداء الفكري للطفل المتعلم (الانتباه خلال الفترة الصباحية والفترة المسائية):

تعتبر وتيرة الانتباه من أكثر الأنشطة النفسية الأكثر دراسة في الفصل الدراسي من قبل المختصين في مجال الكروونونفسية، نظراً لخضوع هذه العملية لتغيرات تعتمد بشدة على التواترات البيولوجية لاسيما تواترات اليقظة الفسيولوجية ومختلف الظواهر الخارجية (Leconte- Lambert, 1994). ويصدر عن (Boujon,2012) وفقاً للبيانات العلمية الحديثة؛ أنّ وتيرة الانتباه عند الأطفال تعرف ارتفاعاً خلال اليوم، لهذا ينصح دائماً أنّه من الأفضل أن يتم تركيز التعلم في بداية الفترة الصباحية.

وفي هذا الصدد، أجريت عدة دراسات حول عملية الانتباه، فمنذ عام 1960 إلى غاية 2011 معظم الدراسات التي أقيمت حول هذا الموضوع والتي كان الهدف منها تقييم وتيرة الانتباه لدى التلاميذ، تمّ استخدام اختبار الشطب الأرقام لأول مرة في نهاية القرن التاسع عشر من قبل علماء النفس (Alfred Binet & Benjamin)، واستمرت التجارب وأظهرت نتائج الأبحاث أنّ أداء الانتباه يعرف على مدار اليوم تغيرات: حيث يعرف ارتفاعاً مستمراً من الصباح حتى نهاية فترة ما بعد الظهر، ثمّ ينخفض خلال الفترة المسائية مع انخفاض حاد في حوالي الساعة الواحدة بعد الظهر (أورد في: Boujon,2012).

11- التغيرات اليومية لأداء الانتباه في الاختبارات السمعية:

تتطوي هذه الأبحاث في مجال وتيرة الانتباه على دراسة ملمح هذه الوتيرة على مدار اليوم والأسبوع، وعلى تأثير مختلف العوامل التي من شأنها أن يكون لها تأثير متميز على ملمح الانتباه.

ففي دراسة لمعرفة تغيرات أداء الانتباه لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3 و 5 سنوات المتدربين في رياض الأطفال خلال الفترة الصباحية والمسائية، أين يجتازون عينة من اختبار التمييز البصري (العثور على هدف من بين العديد من المحفزات)؛ واختبار السمع الدوراني (تكرار المنبه المسموع على الفور)، مدة كل اختبار عشر دقائق. وتشمل أيام الاختبار يومي الاثنين والجمعة في منتصف الفترة الصباحية ومنتصف فترة ما بعد الظهر، بينت نتائج التجربة أنّ يوم الاثنين سجل فيه الأطفال أفضل أداء من يوم الجمعة؛ وهذا راجع لتأثير التعب القوي في عطلة نهاية الأسبوع. بالنسبة لاختبار التمييز البصري؛ أفضل أداء يسجل في الصباح منه في فترة ما بعد الظهر مهما كان اليوم، على عكس اختبار السمع الذي يسجل أفضل أداء في فترة ما بعد الظهر منه في الصباح، منه يتضح أنّ الأداء يختلف وفقا للحظة، وفيما يخص ترتيب الأطفال حسب كفاءتهم يظل كما هو (Leconte-Lambert, 1994).

12- التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه البصري:

استهدفت التجربة التي أجريت في هذا الصدد أطفال رياض الأطفال من جميع الأعمار، حيث تمّ تطوير اختبار التمييز بالنسبة الأصغر سنا، شمل اختيار مجموعة من الأهداف من بين عدّة منبهات مماثلة، واختبارات الشطب من نفس المنبهات المماثلة للأكثر سنا، والهدف من هذه الاختبارات هو تحليل تغيرات الأداء استنادا لتدرج الصعوبات، التي

تعزى إلى وجود عدد مختلف المعايير التي يجب اتخاذها في الاعتبار (الشكل، الحجم واللون) مدة كل اختبار خمس عشرة دقيقة ، يجتازه لأطفال ثلاث مرات في اليوم وعلى مدار أسبوعين؛ هناك اختلاف واضح جدا في ملامح التغيرات الأداء الراجعة إلى وصعوبة المهمة. أمّا عند الأطفال الصغار (2، 3، و5 سنوات) أفضل النتائج سجلت في الصباح الباكر، ثمّ يشهد انخفاضا على مدار اليوم، أمّا عند الأطفال الأكبر سنا (5 و6 سنوات) هناك أداء أفضل في جميع الاختبارات خلال نهاية اليوم، مع انخفاض ملحوظ للغاية في نهاية الصباح للاختبارات الأكثر صعوبة (Leconte- Lambert, 1994).

من خلال نتائج هذه الدراسة، يتّضح جليًا دور العمر من حيث تأثير النّضج على قدرات الانتباه ومتغيراتها الزمنية، لكن في الوقت نفسه، تعتمد التغيرات اليومية لكفاءة الانتباه على تعقيد استراتيجيات حل المهام التي سيتم تنفيذها (Leconte- Lambert, 1994).

في بداية الصبيحة، يقظة الأطفال تكون منخفضة (ضعيفة) لكن يتبعه ارتفاع في بداية الظهيرة، وهذا الارتفاع الملحوظ في اليقظة له تأثير إيجابي على الأداء الفكري، بينما في نفس الوقت تصبح المتزامنات البيولوجية أضعف بكثير (التعب، ضغط الدم وما إلى ذلك... الخ) (Suchaut, 2009). فيما يخص التغيرات الأسبوعية للانتباه، عند الأطفال الأصغر سنا سجّل أفضل أداء يوم الاثنين، أمّا عند الأطفال في منتصف العمر والأكبر سنا، هناك أداء أقل يوم الاثنين وحتى يوم الجمعة، نتيجة لتأثيرات التعب وحتى عدم التزامن بين وتيرة نوم واليقظة (Leconte- Lambert, 1994).

تُمكن مختلف نتائج الدراسات السابقة المعروضة، من التأكيد أنّ الموضوع البشري ليس مجرد "آلة بيولوجية"، على الرغم من تعرضه بشكل كبير لآثار أنظمتها البيولوجية والفسيوولوجية، إلا أنه قادر بالدرجة الأولى على ممارسة سيطرة عليها، وتحليل مختلف التواترات يفضي إلى الأخذ بالحسبان أنّ تنظيم وقت الطفل يجب أن يحمل في جوهره

اعتبارات: كالعمر ونوع المهمة ودرجة صعوبتها، الوتيرة النفسية للطفل، كلّها عوامل تؤثر بشكل أو بآخر على وتيرة أداء الطفل (Leconte- Lambert, 1994).

بالإضافة إلى ذلك، حسب ما جاء في (Suchaut, 2009) أنّ التغيّرات الأسبوعية للأداء لا تعتمد فقط على عمر التلميذ، بل حتّى على التوقيت المدرسي الذي يلعب دورا في ذلك، وبصفة عامة تعكس مختلف التغيّرات اليومية والأسبوعية للنشاط الفكري تنظيم التوقيت المدرسي المفروض على التلاميذ أكثر بكثير من الوتيرة الداخلية للمتمدرس.

يُستخلص ممّا سبق، أنّ الانتباه أحد أهم العناصر الضرورية لسيروية جميع العمليات العقلية المختلفة، فهو يمثل الدّعمة الأساسية لفعالية نظامها في تعلّم الأطفال الصّغار، خاصة وأنّ درجة الانتباه تختلف من طفل صغير إلى البالغ الراشد، حيث يعد مطلباً يستوجب من المعلّمين إيجاد أساليب تربوية وتعليمية نافعة لجذب انتباههم، والاستحواذ على تركيزهم، فحسب ما توصلت إليه الدّراسات الكروونونفسية والكروونوبولوجية أداء المتعلّم لا يبقى ثابتاً خلال اليوم، أين يعرف المتعلّم وتيرة أداء متذبذبة بين الارتفاع والانخفاض، ما يتطلب الأمر تنظيم أوقاتاً جيّدة للتعلّم، وتظهر هنا كفاءة المعلّمين في خلق جو من النّشاط والحيوية داخل غرفة الصف، وحصر الانتباه واليقظة فيما هم بصدد تقديمه لهؤلاء المتعلّمين الصّغار.

ثانيا: النوم الليلي من منظور كرونوبيولوجي

تمهيد:

اهتم عدّة باحثين وأخصائيين بهذه الوثيرة الجوهرية في حياة الإنسان، نظرا لضرورته في ضمان صحته التي تفرض نفسها في تسيير شؤون حياته اليومية العملية والعلمية، خاصة عند الأطفال المتدرسين أين يحتل النوم مكانة هامة وحساسة في حياتهم النمائية والتعليمية على حدّ سواء، لهذا يتضمّن هذا القسم الخاص بأدبيات الموضوع لتناول وثيرة النوم الليلي من منظور كرونوبيولوجي، من حيث مختلف تعريفاته والعناصر الأساسية التي تصبو في صالح موضوع الدارسة الحالية ألا وهي الوثيرة المدرسية.

1- تعريف النوم الليلي:

لقد زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بموضوع النوم، حيث شغل تفكير العلماء والمختصين للبحث في هذا المجال، باعتباره إحدى أهمّ الوظائف الحيوية للإنسان، فلا يمكن للكائنات الحية أن تستمر حياتها دون نوم، ونظرا لتزايد اهتمام الباحثين به تعددت التعاريف كل حسب وجهة نظره، من بين هذه التعاريف المقدمة للنوم نجد ما يلي:

1- يعرف لظفي الشربيني(2000،ص8): النوم "بأنّه من الوظائف الهامة والأساسية التي تتعلّق بصورة مباشرة بالحالة الصّحية للإنسان، فهو ببساطة وسيلة للراحة تؤدي إلى تجديد الطاقة والنشاط، ومن النّاحية العلمية فإنّ النوم بالنسبة للصّحة هو وسيلة للتكيّف مع الظروف الداخلية والخارجية للإنسان وغيره من الكائنات، والنوم وقاية من الإجهاد بالحد من استهلاك الطاقة بالتوقف عن النشاط لفترة محدودة والراحة لفترات زمنية منتظمة".

يتّضح من هذا التعريف أنّ النّوم إحدى أهم الوظائف الحيوية للإنسان، يمكنه من أخذ وقت للراحة بعد نشاط طول اليوم، يساعد على إعادة التوازن والتكيف مع الظروف سواء الداخلية أو الخارجية فهو أداة للوقاية من التعب والأمراض، فالنّوم ضروري لصحة الإنسان.

2- فاروق مصطفى (2011، ص181): فيعرّف النّوم على أنّه "حالة متكررة من انعدام الفعالية أو السبات تقترن بفقدان الوعي المؤقت، وانخفاض الوعي المؤقت وانخفاض مستوى الشّعور بالمؤثرات المحيطة، وهو حالة استقرارية سكونية، والنّوم يختلف عن فقدان الوعي المطلق بسبب المخدر أو المرض، وذلك في سهولة عودة النائم إلى مستوى اليقظة بمجرد إفاقه من نومه أو إيقاظه، كما أنّ النّوم يتيح للجسم فرصة تنظيم واستعادة النشاط الداخلي، وتعبئة الطاقة لممارسة الحياة اليومية، فهو ضرورة لحفظ التوازن الحياتي، نظرا لأنّه عملية فسيولوجية كيميائية نفسية تعيد للكائن البشري توازنه الفسيولوجي".

يتفق هذا التعريف مع التعريف السابق، من حيث أنّ النّوم عبارة عن حالة من الحالات المعتادة لدى الإنسان والكائنات الحية بصفة عامة، تتسم بحدوث تغيير في درجة الوعي والقدرة؛ ففيها حالة من انخفاض أو توقف مؤقت في التفاعل الحسي والحركي مع البيئة المحيطة بالفرد، وأيضا فيه غياب الشّعور بالوعي عمّا يوجد في محيطه، أي يحدث سكون كامل للجسم واسترخاء جميع العضلات، وانخفاض مستوى الطاقة حتّى يصل إلى مرحلة الهدوء التام، لكن يحدث تناوب مستمر بين النّوم واليقظة كتناوب الليل والنّهار وهذا عند جميع الكائنات الحية، فلا يعني أنّ الفرد النائم هو في غيبوبة تامة، كون هذا الأخير لا يحدث لا بسبب مخدر أو صدمة مرضية، وذلك في سهولة عودة النائم إلى مستوى اليقظة والوعي بمجرد إيقاظه أو يستنظ تلقائيا.

فالنّوم لا يعني حالة توقف كامل للنشاط؛ وإنما هو عبارة عن حالة يقل فيها مستوى الانتباه للمثيرات الخارجية بمعنى امتناع الانتباه والتركيز عليها، باعتبار أنّ الجسم لا ينقطع عن النشاط بل يعرف وتيرة أداء ذات ديمومة كازدياد تدفق الدم إلى الدماغ، استمرار حركة الجسم وتقلباته، فقط أنّ النّوم وسيلة الفرد في استعادة طاقاته ونشاط مختلف الأجهزة الداخلية واسترجاع الجسم قدرته، فالنّوم ضروري لبقاء الكائن الحي لا يقل أهمية عن الماء والغذاء

أمّا (Kleitman,1963) فيرى بأنّ النّوم عبارة عن "حالة غير مستقرة من الاستثارة المنخفضة، يتّسم بأنشطة متنوعة ومستمرة في حركة الجسم، والأحلام، والنّظم الفسيولوجية والبيوكيميائية، ويستخدم عادة رسام المخ الكهربائي للتعرف على التغيّرات التي تحدث أثناء النّوم" (أورد في: عبدوني، وسايحي، وصباح، 2010، ص114).

علاوة على التعاريف السابقة، فإنّ (فصل الزراد، 2000) يعتبر بأنّ النّوم "حالة فسيولوجية مرتبطة بشروط خاصة لكي يتم تحقيقها مثل الشّعور بالنّعاس والتمدد والاسترخاء، وتوافر شروط فيزيقية وعضوية" (أورد في: عبدوني، وسايحي، وصباح، 2010، ص114).

إذا ارتأينا إلى تحليل هذه التعاريف الأخيرة، والتعاريف السابق ذكرها في البداية، نجدها تتفق في نقطة ألا وهي تأكيدها بوجود نشاط لمختلف الوظائف البيوكيميائية والفسيولوجية للفرد في خضم حالة النّوم، بالإضافة إلى ذلك، لحدوثه يتطلب توفر شروط داخلية وخارجية؛ لأجل تحقيقه بالشكل الصحيح، منها توافر الشّعور بالنّعاس أو الرغبة في النّوم والاسترخاء، وأيضا لابد من توافر بيئة ملائمة سليمة من الصّحيج وكل ما قد يؤدي إلى تذبذب عملية النّوم.

بعد الاطلاع و الوقوف على أهمّ الخصائص المختلفة والمشاركة في التعاريف المقدمة حول مفهوم النوم الليلي، تستخلص الباحثة تعريف جامع للنوم، أين توصلت إلى أنّ النوم هو حالة طبيعية تتسم بحدوث هدوء واسترخاء تام للجسم بعد نشاط طويل وتعب، كما أنه لا يعبر عن غيبوبة أو سبات يستغرق فيها الفرد وقتاً طويلاً، بل يتضمّن مدّة زمنية يقضيها جسم الإنسان في راحة واسترخاء، ويضاف على ذلك، كافة الوظائف الحيوية لا تتوقف عن النشاط؛ فقط تنخفض درجة نشاطها.

فضلا عن ذلك، للنوم وظيفة ذات أهمية بالنسبة للكائن الحي و كلّ الكائنات الحية دون استثناء، فهو وسيلة لتحقيق التوازن مع ما يجابه الإنسان من تغيّرات داخلية وخارجية، وهذا وفق ساعة بيولوجية داخلية تعمل وفق تناوب دورة الليل والنهار، فهو ضروري لصحة الإنسان واسترجاع طاقته وكامل قدراته بعد عياء طويل.

2- الوتيرة البيولوجية للطفل(وتيرة نوم -يقظة): تعتبر وتيرة النوم واليقظة حسب Margot(1984) من بين أكثر التواترات اليومية دراسة عند الإنسان، فهذا الأخير يقضي ثلث حياته نائماً. فهو حالة فسيولوجية أساسية لا يمكن الاستغناء عنها، وضرورية للأطفال والكبار، تتسم بانخفاض في النشاط الحركي، وانخفاض الاستجابة للمنبّهات الخارجية، حيث يتراوح متوسط المدّة اليومية اللازمة لأداء الجسم السليم 22 ساعة لحديثي الولادة، وإلى 8 و/ أو 9 ساعات للبالغين الأصحاء، كما أنّ هذه المتوسطات تختلف بين الأفراد (Touitou, 2007 ; Nguyen&Lâm&Sebban,2010).

يتطوّر النوم في شكل دورات، تبدأ الأولى بعدى مدة من اليقظة أين يكون خلالها النشاط الكهربائي للدماغ سريع (>20 HZ) وذات سعة منخفضة ($50 \mu V$ ميكروفولت)، وتمّ رصد هذا التواتر بواسطة المخطط الكهربائي للدماغ (EEG) (électroencéphalogramme) تمّ اكتشافه في عام 1924 من قبل Berger) ، ثمّ تظهر

على الفرد علامات أولية للنوم: كالتثاؤب، وميض الجفون (clignements des paupières)؛ عدم الانتباه إلى البيئة الخارجية، فيحدث النوم، في حين يقاوم الشخص النوم نزول الرغبة بعد ريع ساعة وتعود بعد ساعتين (Lédée, Debs, 2018).

يحدث التناوب بين النوم واليقظة على مدار 24 ساعة، ويتم تحديد كمية ونوعية وتوقيت دورة النوم واليقظة، من خلال التفاعل بين عمليتين متداخلتين على الأقل (Schmidt, Collette, 2016 ; Nguefach & al, 2013). فهذه الدورة يمكن اعتبارها نموذج موروث من التناوب أو التبادل بين الراحة والنشاط (أورد في: العيسوي، 1985؛ العيسوي 2000). فعملية النوم تتخلله ثلاث ساعات: بيولوجية؛ واجتماعية ويومية، أين يتم تعديلها بشكل خاص عن طريق وتيرة اليقظة، وتعمل العمليات المتوازنة المتجانسة (processus homéostatiques) اليومية على تنظيم تناوب وتيرة نوم/يقظة (Marques, 2010).

فحسب (Mcmillen et Coll, 1991) فإن تنظيم الساعة البيولوجية للمولود غير مكتمل، ينام نوم متناقض بشكل 60 إلى 80% إجمالي وقت نومه، كما أن إفراز الميلاتونين لا يتضح إلا في حوالي ثلاثة أشهر من الحياة، فدورات النوم قصيرة، حوالي 50 إلى 60 دقيقة، لكن مثلما هو الحال عند البالغين، هناك من الأطفال الذين ينامون طويلا وهناك من ينام لفترة قصيرة، فمدة النوم عند هؤلاء منخفضة ومرحلة الاستيقاظ أطول، ففي حوالي ثلاثة أشهر ينام الرضيع في نوم هادئ، وتدرجيا حوالي أربعة أشهر بين ستة وأربع سنوات تستقر الوتيرة اليومية وهذا ما أكدته بحوث كل من (Kleitman et Monod et Coll., 1967, Engelman, 1953 ; Monod et Pajot, 1965, Monot et Coll., 1967) من أن البنية الجوهرية للنوم الليلي تخضع لتغيرات متعددة في السنوات الأولى من حياة الطفل (أورد في: Heraut, 2008).

فيما يخص الدراسات البيولوجية لوتيرة نوم يقظة الطفل، يعدّ الطبيب الأطفال الألماني (Helbrügge,1960)، من بين الرواد الأوائل ومعاونيه في ذلك (Rutenfranz,1957)، وفي خضم البيانات التي نشرها يمكن رصد تغيّرات سلوك النَّعاس والنَّوم عند الأطفال، خلال ممارستهم نشاطاً حرّاً منذ استيقاظهم في الصباح، و80% من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3 و12 عاماً يتم ملاحظة سلوك النَّعاس والنَّوم في بداية فترة الظهيرة. تعدّ كلّ من البحوث التي أجراها كل من الباحثين السابقين (J.Rutenfranz و T.Hellbrügge)، كمراجع دائمة يتمّ العودة إليها عند الحاجة، كونها تحتوي على زخم متنوع من المتغيّرات الفسيولوجية (درجة حرارة الجسم، معدل ضربات القلب، التخلّص من الصوديوم والبوتاسيوم والكلور في البول،... الخ)، أو حتّى المتغيّرات البيولوجية التي لها مكوّن نفسي (تغيّرات المقاومة الكهربائية للجلد اعتماداً على الحالة العاطفية للفرد) (أورد في: Montagner, 2009).

تسلط التواترات البيولوجية التّفسية الضّوء أيضاً؛ على سلوكيات توازن الأطفال من مختلف أعمارهم في أماكن حياتهم المختلفة، من بين هذه السلوكيات حسب الأعمار ما يلي (Montagner, 2009):

1- التواترات البيولوجية عند الرضّع: يرى (Peter,1996) أنّ النَّوم عنصر رئيسي في تنظيم حياة الفرد وفي تحقيق راحته، فمنذ المرحلة الجنينية النَّوم مبني ومنظّم، وخلال الأشهر الأولى من الحياة تتغيّر خصائصه بسرعة. فعند الولادة يفقد المولود التّنظيم اليومي لنوم الجنين الذي كان سابقاً قبل الولادة، ليتبنّى هذا الرضيع الحديث الولادة نوماً متعدد الأطوار، فيكون أولاً على وتيرة فوق اليومية (rythme ultradien)؛ حيث ينام من 15 إلى 17 ساعة يومياً في فترات تتراوح من ثلاثة إلى أربع ساعات، موزعة خلال اليوم بأكمله وهنا يتمّ التحدّث عن الوتيرة فوق اليومية؛ ويتزامن هذا التواتر مع التّناوب بين خمسة مراحل محددة بدقة من اليقظة: يشمل النَّوم الهادئ (وهو الملاحظ عند البالغين نوم الموجة البطيئة

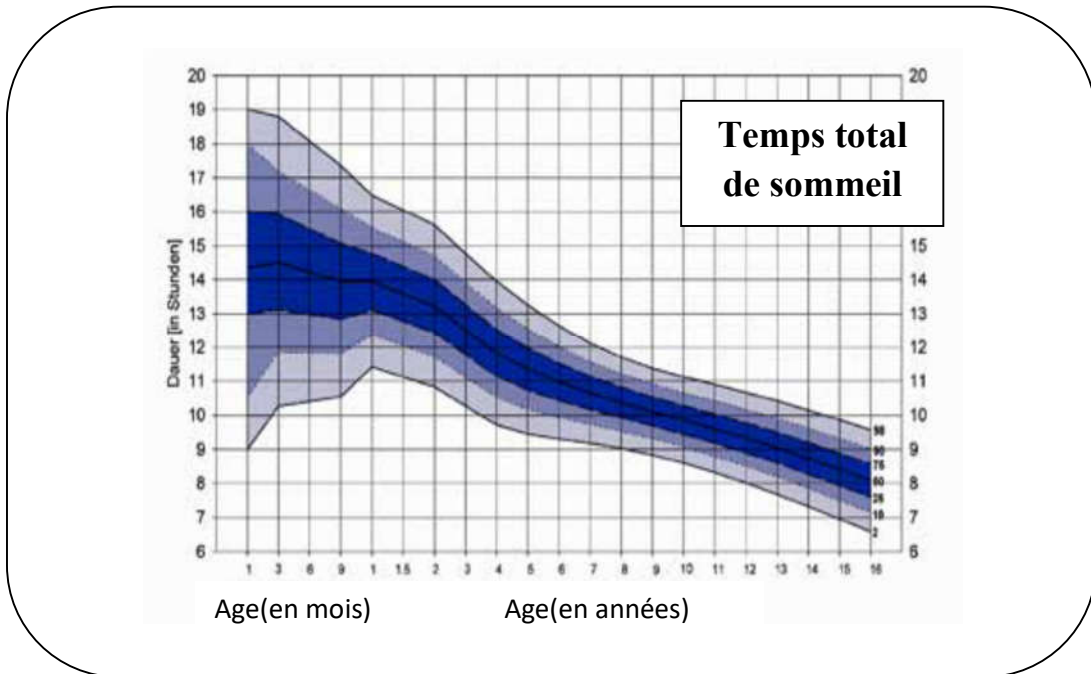
العميقة)، والنوم المضطرب (يعادل النوم المتناقض)، في خضم حالة اليقظة الهادئة، يستطيع عن طريقها المولود خلال الأيام الأولى من حياته، الانتباه لبيئته وحالات اليقظة المضطربة قد تكون الاستجابة بالبكاء أو بدونه، كما أنه يدخل بسهولة في علاقة مع الكبار ينظر ويبتسم، ما يعني تطوّر نمو هذا الطفل خلال الأشهر بعد الولادة وتطور مختلف الوظائف الفسيولوجية والنفسية... الخ. (Breil ,Rosenblum,Le Nestour, 2007; De leersnyder, 2010).

في نفس السياق، لاحظ كل من الباحثين (Kleitman et Engelmann, 1953) 19 طفلا حديثي الولادة من الأسبوع الثالث إلى الأسبوع السادس والعشرين من حياتهم؛ توصّلوا إلى أنّ تطور الوتيرة اليومية نوم -يقظة يتم عن طريق الإطالة في مدة النوم الليلي والتقليل منه أثناء النهار في الصباح وبعد الظهر (القيولة). وأكد (Parmelee, 1961) هذه النتائج حيث أقرّ أنّ المدة الزمنية المطولة للنوم الليلي تصاحبها انخفاض في وتيرة فترات اليقظة (أورد في: Testu & al, 2008). بالتالي حسب كل من الباحثين (Benoît et Foret, 1988) فسيولوجيا النوم معقدة جدا، نظرا لتداخل عدّة آليات منها: السلوكية والكهربائية والدماغية والعصبية والكيميائية والحيوية وحتى الآليات الأيضية، دون إغفال الوتيرة اليومية كلّ يخضع لتطوّر عبر النضج الحاصل للطفل خلال المراحل العمرية، التي تخضع للنمو المستمر كلها آليات تساعد على نضج دماغ الطفل (أورد في : Heraut, 2008).

ويشير (Rutenfranz, 1961) أنّ تكوّن أو إنشاء التواترات اليومية تختلف باختلاف الوظائف الفسيولوجية المدروسة: درجة الحرارة، المقاومة الكهربائية الجلدية، اليقظة - النوم، ضربات القلب، ضغط الدم، سكر الدم،... الخ، أين مكّنت إذن مختلف هذه الأبحاث من فهم ومعرفة تطور الوتيرة البيولوجية نوم -يقظة للطفل، ومعرفة أنّه مع تقدم في العمر يتمّ

الفصل الثاني: أدبيات الموضوع القسم الثاني: الانتباه والنوم الليلي من منظور كرونونفسي وكرونيولوجي

تعديل مدة وسعة التواترات الفسيولوجية. فخلال الأسابيع الأولى بعد الولادة تهيمن تغيّرات الوتيرة فوق يومية (Ultradiennes)، ثمّ بعد بضعة أشهر تتلاشى معظمها تدريجياً مما يسمح بتطور وظهور الوتيرة اليومية. يضيف (Helbrügg,1968) أنّه انطلاقاً من الأسبوع الثاني وصولاً إلى ثلاثة أسابيع تعتبر فترة كافية لتطوّر الوتيرة اليومية للمقاومة الكهربائية الجلدية للطفل، في حين يحتاج إلى شهرين لدرجة الحرارة والنّبض. كما أثبت نفس الباحث أنّه بالنسبة للعديد من الوظائف الفسيولوجية، فإنّ دورية الوتيرة اليومية تتشكّل تدريجياً عبر زيادة السّعة، بالتّالي يظهر الارتفاع في مستوى قيم النّهار وانخفاض قيم الليل وهنا مرحلة تكوين (القمم pics والفجوات creux)، هذا ما جعل (Montagner,1984) يفضي إلى القول أنّه من أجل اختفاء النّوم الصّباحي للطفل عليه أن ينتظر حتّى سن الثانية (أورد في: Testu & al,2008). وفيما يلي عرض لمنحى للمدة الإجمالية للنّوم الليلي خلال 24 ساعة للطفل خلال مختلف المراحل العمرية.



– الشكل رقم (14): المنحنى المنوي الإجمالي لوقت النوم (أورد في: Datta, .

(Bâle, Vella, Berne,p.30,2009).

يتّضح من المنحنى اختلاف مدة النّوم الليلي عند الفرد باختلاف العمر خلال 24 ساعة نظرا لاحتياجات كل مرحلة. فالنّوم بالنسبة للرضيع واحد من بين أكثر العوامل أهمية لتحقيق توازنه، فالمولود الجديد يحتاج إلى مدة زمنية طويلة من النّوم، فخلال الأشهر الأولى من الحياة ينام بمعدل تسع عشرة ساعة في اليوم خلال الأسبوع، ويبدأ التّنظيم الدوري للنّوم بداية من الشّهر الثّاني حتّى يستقر في الشهر الرابع (Florin, Ayosso, Riand, Moro,2005)، أمّا عند الطفل البالغ من العمر أربع سنوات فمتوسط وقت النّوم هو 12 ساعة لكل 24 ساعة، بينما الطفل ذو 10 سنوات تصل مدة النّوم الليلي إلى 10 ساعات، بينما في مرحلة البلوغ تختلف مدّة النّوم الليل من فرد إلى آخر نظرا للطبيعة الوراثية للنّوم، بالتّالي قد يتمّ العثور على فئة من الأشخاص ينامون مدة قصيرة أي أقل من 6:30 ساعات لكل 24 ساعة، وهناك فئة تنام لفترة متوسطة، وأخرى لفترة طويلة أكثر من تسع ساعات من النّوم لكل 24 ساعة، فمدة النّوم تختلف باختلاف طبيعة الأفراد (Bridoux, Monaca, 2010).

يتمّ تنظيم حياة الطفل عن طريق وتيرتين تعتبران بطاقات الهوية اليومية هما: وتيرة الطّعام (تتابع سلوكيات الطلب على الطّعام بشكل خاص: امتصاص الحليب على مدار الأربع والعشرين ساعة)، وتيرة يقظة- نوم(تناوب أوقات النّوم والاستيقاظ خلال 24 ساعة)؛ وهما وتيرتان مختلفتان عن بعضهما البعض ولا يجب الخلط بينهما، بالإضافة إلى ذلك، تعتبران وتيرتين يميّز بها كل طفل رضيع، كما أنّها تعكس أوقات تفاعله مع والديه؛ بمعنى كيفية تكيفه مع سلوكياتهم وعواطفهم وتيرة عملهم والعكس صحيح، ويتشكّل الارتباط العاطفي بينهم ما يضع الطفل في أمان عاطفي دائم (Montagner, 2009).

تتبع وتيرة نوم الأطفال الصغار وتيرة بيولوجية متغيرة خلال المراحل النمائية التي تشهدها البنية الفسيولوجية، ففي العامين الأولين من عمرهم، تعرف نوبات النّوم أثناء النهار عند غالبية الأطفال تواترا فوق اليوم (مرتفعا) لمدة ثلاث ساعات، وهكذا خلال السّنة الثّانية

احتمالية حدوث النعاس الأول في المرحلة النهارية تكون حوالي ثلاث ساعات من الاستيقاظ أي على الساعة التاسعة صباحاً، ويمثل ذلك، نهاية مرحلة النوم الليلي وأول وجبة في النهار، أما فيما يخص مدة النوم الثاني، فعادة ما يحدث على الساعة الثانية عشر (12) ظهراً، أي بعد ثلاث ساعات، بينما قد يتم ملاحظة نوم واحد أو أكثر (اثنين) عند بعض الأطفال خلال فترة ما بعد الظهر، مع مدة زمنية متغيرة تكون مختلفة في كثير من الأحيان من ثلاث ساعات؛ بالتالي يمكن القول بأن مؤشرات النوم الليلي تتطور بين فترات زمنية تتراوح بين الساعة الثامنة والعاشرة مساءً مع الساعة التاسعة مساءً كمتوسط الوقت، فهو ثلاث مرات منتصف الليل (Montagner, 2009).

2- وتيرة النوم عند الأطفال البالغ عمرهم بين سنتين وستة سنوات: تتسم هذه المرحلة من العمر بنوم الموجة البطيئة الذي يكون بكمية كبيرة جداً، من نوم الموجة البطيئة العميقة وهذا في الجزء الأول من الليل، مع بلوغ المرحلة الأولى من النوم المتناقض 180 دقيقة، أيضاً فيه اختفاء القيلولة خلال هذه السنوات العمرية يؤدي إلى إعادة تنظيم دورة النوم الليلي، وتظهر في هذه السنوات بعض الاضطرابات : كالتسكير أثناء النوم، الفزع الليلي... الخ (Expertise collective, 2001).

3- وتيرة النوم الليلي عند الأطفال البالغ عمرهم بين ستة سنوات وعشر سنوات: أسفرت تحليل نتائج الدراسات التي قام بها كل (Coble et coll, 1984, 1987) على عينة تبلغ 43 طفل تتراوح أعمارهم بين (6-7 سنوات)، و(10-11 سنة) بطريقة مقطعية تم تسجيل نومهم الليلي؛ أنه في هذه الفترة العمرية مدة النوم الليلي تعرف انخفاضاً، انخفاض طفيف يمس وقت نوم الموجة البطيئة العميقة، وفي زمن الانتقال من المرحلة الأولى من النوم إلى مرحلة نوم حركة العين السريع (النوم المتناقض). في دراسة لكل من (Karskadon, 1987) و (Dement) و (Palm et Coll, 1989) من خلال اختبار بداية النوم المتكرر، كشفت عن

اليقظة أثناء النهار بالنسبة للأطفال البالغين من العمر (6-7 سنوات)؛ أنهم طوال اليوم يعرفون نوعا من اليقظة وكانوا ينامون فقط بشكل استثنائي حسب الاختبار (أورد في: Expertise collective, 2001).

4- وتيرة النوم الليلي عن الأطفال البالغ عمرهم من (سن 10 إلى غاية 16 سنة): يشير كل من (Coble et coll., 1984 ; Carskadon et Dement, 1987) إلى أن النوم خلال هذه الفترة العمرية يصبح مماثلا لنوم الشخص البالغ، ويؤكد (Karskadon, 1982) في دراسة أجراها لمدة ستة سنوات على نفس الأطفال البالغ عددهم 16 طفلا، تم تسجيل مدة نومهم مرة واحدة في السنة على مدى ثلاث ليالٍ؛ كان وقت نومهم على الساعة العاشرة مساءً، أما وقت الاستيقاظ فكان على الساعة الثامنة صباحا، وأوضحت نتائج هذه الدراسة أن وقت ومدة النوم حركة العين السريعة في عمر 10 و16 سنة ظلت ثابتة، بينما في السن 13 سنة ينخفض وقت نوم الموجة البطيئة العميقة بنسبة 35%. أظهرت نفس الدراسة كذلك، خلال الاختبارات بدء النوم التكرارية، وبعد أخذ جميع الأطفال فترات نوم متساوية من النوم الليلي، أنه أثناء النهار وفي حالات نادرة جدا قبل المراهقة ينام الأطفال بعد فترات الكمون مدة لا تقل عن 18 دقيقة.

من ناحية أخرى، في سن 13 سنة يظهر النعاس أثناء النهار بسبب أن المراهق غالبا ما ينام في أقل من 10 دقائق. لذلك يتضح أنه خلال فترة المراهقة هناك احتياجات أكثر لمدة النوم الليلي مما هي عليه في مرحلة ما قبل المراهقة، ولا يقف الأمر عند هذا الحد، بل غالبا ما يظهر خلال الأيام الدراسية نتيجة الحرمان من النوم فرط النوم الفسيولوجي، وتتفق معظم الدراسات (Carskadon et coll., 1980; Wolfson et coll., 1993; Verlander et coll., 1993; Andrade et coll., 1993; Strauch et Meir, 1998) أن فترة المراهقة بين سن 10 و20 عاما تعرف انخفاضا كبيرا في مدة النوم الليلي بمعدل ساعتين في

المتوسط، ففي سن 10 سنوات تنخفض مدة النوم الليلي من 9 ساعات، وتصل إلى سبع ساعات في السن العشرين.

منه، يتضح جلياً أنّ مرحلة المراهقة تتسم بالتأخير المرحلي لمدة النوم الليلي، الذي يرتبط بالتغيرات البيولوجية المصاحبة لسن البلوغ، لهذا تجد أنّ المراهق دائماً لديه تأخر في الطّور وعدم انتظام وتيرة النوم واليقظة، ويتفاقم الوضع عندما تكون وتيرة حياة المراهق غير منظمة، بسبب الدّراسة يذهب متأخراً إلى الفراش للنّوم، الاستغراق في الاستخدام اللاعقلاني لوسائل التواصل الاجتماعي، الاستيقاظ مبكراً للذهاب إلى المدرسة خاصة إذا كانت المسافة طويلة، كلها عوامل تجعل من مدة النوم الليلي تقل، فيجد المراهق نفسه مرهق ويحاول تعويض ذلك النقص من النوم خلال عطلة نهاية الأسبوع عن طريق الاستيقاظ متأخراً جداً.

ولعلّ الدّراسة التي أجراها (Carskadon et coll,1980) تؤكد هذا الأخير، حيث أشارت إلى أنّ هناك فرق متوسط قدره 40 دقيقة بين متوسط وقت النوم في أيام الأسبوع وفي عطلة نهاية الأسبوع، بينما دراسة (Patois et coll,1993) أين قام بتحليل عادات النوم لـ 25703 مراهقاً تتراوح أعمارهم بين 15 و 20 عاماً، وجد أنّ متوسط الفارق بين فترات النوم خلال وقت المدرسة وفي نهاية الأسبوع هو ساعتين، وأنّ 85% من المراهقين مدة نومهم أطول في العطلة مقارنة بنسبة 43% خلال فترة التمدرس، منه يقدر متوسط الفرق بين فترات النوم أثناء الدّراسة وفي نهاية الأسبوع حوالي ساعتين (أورد في: Expertise collective,2001).

من خلال ما سبق، يمكن القول أنّ النوم الليلي للطفل يعرف نمواً وتطوراً عبر مختلف المراحل العمرية التي يعيشها، كما أنّ مدة النوم الليلي ووقت النوم والاستيقاظ ذو أهمية كبيرة جداً لاستقرار صحة جسم الطفل ونموه السليم من جميع الجوانب، فالحرمان من النوم أو قلة حجمه يؤثران على وتيرة الحياة بأنواعها: أهمها عند الطفل النمائية والأداء

المدرسي، ولا يخفى الأمر من التأكيد أنّ المحيط الأسري له دور فعّال في هذه الوتيرة التي يمكن اعتبارها المُسَيَّر لجميع مختلف التواترات الأخرى، لذا أخذ كل مرحلة عمرية الحجم الضروري من النوم أمر بالغ الأهمية، يجب على الأسرة أولاً والمسيرين والمنظمين لأوقات التمدريس أخذه بعين الاعتبار.

3- فيزيولوجية النوم (أنواع ومراحل النوم الليلي):

لا تتوقف حياة الفرد على الأكل والشرب فقط خلال نشاطه المستمر طيلة النهار، بل لابد من راحة واسترخاء لجسمه لاسترجاع طاقته. فكما عبر عنه Peter (1996) فإن دورته المنتظمة تعيد للحياة تواترها.

ونظراً لأهميته في حياة الفرد، وتطور الأبحاث والقياسات خاصة في مجال فسيولوجية الدماغ وظهور (EEG)، جهاز قياس موجات النشاط الدماغي، تمكن العلماء من تحديد فسيولوجية النوم ومختلف المراحل التي يعيشها النائم. نظراً لأنّ النوم ليس بحالة متجانسة، ويأتي في نوعين مختلفين: نوم الموجة البطيئة والنوم العميق، وتتخلل هذه المراحل فترات من الاستيقاظ سواء القصير أو الطويل بوعي الفرد أو لا، وبطبيعة الحال النوم بمراحله المختلفة يتغير مع تقدم عمر الفرد، وكما تم الإشارة سابقاً، نوم الطفل يختلف عن نوم الراشد، لكن جميع هذه المراحل والمواقف يعتبران خصائص مشتركة بين جميع الأفراد، وكل نوع منهما يمر بمراحل متابعة منظمة (لوشاخي، ورواق، 2010؛ Adant, 2011). وتتمثل هذه الأنواع والمراحل في:

1- دورة النوم البطيء أو كما يسمى النوم دون حركات العين السريعة:

Non Rapid Eye Movement Sleep (NREM) أو Le sommeil lent

حسب البيلاوي (2010) يطلق على هذا النوع من النوم عدة تسميات منها: النوم الكلاسيكي أو السوي أو النوم المتزامن أو نوم قشرة لحاء المخ، نوم غير مصحوب

بالحركات السريعة للعين. فالنوم ذو الموجات البطيئة يتسم بانخفاض موجات الدماغ، التي تكون أبطأ من موجات ألفا وبيتا عند الإنسان الصّاحي، يمكن اعتباره نوم عميق بحكم أنّ بعض الفعاليات الفسيولوجية تكون بطيئة؛ ما يوفر للفرد النائم الراحة واسترخاء للجسم بعد نهار مليء بالنشاط والجهد (موفق، 2020).

ويضيف (Maquet, 1999) في نوم الموجة البطيئة الخفيفة ينخفض التمثيل الغذائي الدماغى، مقارنة في حالة اليقظة بنسبة (11-%) ويصبح الحد الأقصى في نوم الموجة العميقة (40-%)، وتمّ تفسير هذه التغيرات الأيضية من خلال انخفاض معدل إطلاق الخلايا العصبية أثناء النوم.

فهو نوم عميق وهادي تسترخي وتتبسط العضلات وجميع الأنشطة، تقل وتيرة عملها كدقات القلب، التنفس، ضغط الدم ودرجة الحرارة الجسم، كذلك في هذا النوم إذا ما تمّ إيقاظ الشخص النائم فإنه لا يتذكر أي حلم (شتيوي، 2005). تنقسم هذه المرحلة من النوم الليلي إلى أربعة مراحل: (1-2-3-4)، وتدخل جميعها ضمن النوم البطيء لأنها تتوافق مع الموجات الدماغية الأكثر تباطأ (Fleuchaire, 1984) وهي كالتالي:

❖ المرحلة الأولى: مرحلة النوم الخفيف جدا *Sommeil très léger*:

تتمثل في مرحلة البدء في النوم، مرحلة يمكن اعتبارها خفيفة يشعر الشخص في هذه المرحلة بالنعاس والرغبة في النوم، أي ينتقل من مرحلة اليقظة إلى مرحلة أخرى وهي النوم، تستغرق هذه المرحلة مدة خمس دقائق، فيما يخص موجات بيتا فمعدلها يتراوح بين 4-7 هرتز في الثانية، وعموما بما أنّها مرحلة الاستعداد للنوم؛ يسهل إيقاظ الشخص نظرا لعدم وصوله إلى مرحلة النوم العميق (مني كمال، 2020). ويستمر هذا النوع من النوم بضع ثوان إلى بضع دقائق (Crépon, 1983). ففي هذه المرحلة تظهر على الفرد بعض المؤشرات: منها النعاس الذي يتزامن مع انخفاض في اليقظة، وبالتالي الرغبة في

النوم (Billiard, 2007). والاسترخاء وتتحرك العينان من جانب إلى آخر، كما تعرف هذه المرحلة نقص معدل ضربات القلب وسرعة التنفس قليلا (موفق، 2020).

❖ 2- المرحلة الثانية: النوم الخفيف *Sommeil léger*:

حسب ما ورد في موفق (2020) هذه المرحلة يعرف فيها الفرد نوما سطحيا ليس بعميق، من خصائصها جلّ عمليات الجسم تتباطأ، العينين ساكنتين، معدل ضربات القلب والتنفس يقلّ، تنخفض درجة حرارة الجسم، ويشير (Crépon, 1983) أنه يستمر هذا النوم في العادة حوالي عشرين دقيقة، ومن الممكن إيقاظ الشخص النائم. كما أنه في هذه المرحلة تظهر موجات بيتا بمعدل 12-14 هرتز في الثانية، ويلاحظ على الفرد النائم استرخاء تام لدرجة يعاب إيقاظه (مني كمال، 2020).

❖ 3- المرحلة الثالثة: النوم العميق نسبيا *Sommeil profond* :

تظهر في هذه المرحلة موجات دلتا بنسبة 20%، وسعة كبيرة وبطيئة للغاية (من 1 إلى 3 دورات في الثانية) أي 1-2 هرتز في الثانية، كما يتطلب الأمر إصدار أصواتاً مرتفعة للغاية جدا لإيقاظ النائم (بقادير، 2016؛ مني كمال، 2020؛ Crépon, 1983).

❖ 4- المرحلة الرابعة: النوم العميق جدا *Sommeil très profond* :

في هذه المرحلة من النوم؛ حسب (Crépon, 1983) معظم الوظائف الحيوية تعرف انخفاضا منها: التنفس وضربات القلب وضغط الدم، وتضيف موفق (2020) أنّ النائم غائب تماما عمّا يجري حوله بمعنى لا يحس بالضوء ولا الضوء؛ فالنائم يكون مسترخيا جدا لدرجة يصعب إيقاظه، وحسب ما ورد في مني كمال (2020) تبلغ موجات دلتا في هذه المرحلة 1 هرتز.

2- دورة النوم المتناقض أو نوم ذو حركات العين السريعة *sommeil paradoxal* أو **REM :Rapid Eye Movements**

يرى كل من Hennevin &Leconte(1971) النوم المتناقض بأنه حالة من النشاط الفسيولوجي المكثف النشط، الذي يشهد وتيرة نشاط مستمرة في المستقبلات الحسية للدماغ، الذي تتواجد في بنيته علاقات داخلية مهمة للجسم، وفي معظم الحالات لا يستجيب الكائن الحي للمحفزات والمنبهات الخارجية بشكل كبير. في هذا النوع من النوم تكون وظائف الجسم نشطة كأنها في حالة يقظة، أين يتم رصد لارتفاع ضغط الدم، وزيادة معدل ضربات القلب والتنفس وسريان الدم إلى الدماغ، ومن وظائفه يمكن القول أنه يساهم في معالجة المعلومات المكتسبة خلال مرحلة اليقظة وأيضا نضج الجهاز العصبي(عبدوني، وسايحي، وصباح،2010). بالإضافة إلى ذلك، في هذه المرحلة من النوم، تحدث 90% من الأحلام(Corman,2006)، والرؤى التي تتكرر 6 مرات في الليل وتدوم حوالي 60 دقيقة بالتناوب مع مرحلة النوم البطيء، فهذه الدورية مهمة جدا لتوازن جسم الفرد وسلامة صحته(بقادير،2016).

علاوة على ذلك، نوم حركة العين السريعة مهم جدا للتعافي النفسي والتنظيم العاطفي وتوحيد الذاكرة والتعلم، ويلاحظ أنه يمثل 20 إلى 25% من الليل(Corman,2006). أطلق عليها عالم الأعصاب البيولوجي (M.Jouvet) اسم النوم المتناقض(أورد في: Djouadi, Léger,2018)، نظرا لحدوث سلسلة من التغيرات في نشاط الدماغ، رغم وجود الشخص في حالة نوم؛ إلا أن الدماغ والنشاط القشري والعمليات الفسيولوجية ليست ساكنة بل هي على نشاط دائم. ونظرا لتعمق الأبحاث في مجال النوم الليلي وظهور مختلف الأدوات الخاصة بقياس موجات الدماغ، هناك من يطلق على هذه المرحلة اسم "النوم السريع" **REM :Rapid Eye Movements** أي حركة العين السريعة، نظرا لحدوث حركات

للعينين بشكل مميز أثناء النوم بطريقة متناظرة (لوشاحي، ورواق، 2010، Fabre,Adrien,؛
Djoudi, Léger,2018 ; Bonnavion, Hamon,2011). كما أكدت تجارب كل
من الباحثين (Dement & Kleitman,1957)، عن وجود علاقة بين مرحلة النوم
المتناقض وذكريات الفرد حول الأحلام (أورد في: لوشاحي، ورواق، 2010).
وفيما يلي عرض جدول يوضح أوجه الاختلاف بين النوم ذو حركات العين البطيئة
(النوم البطيء) ونوم حركات العين السريعة (النوم المتناقض):

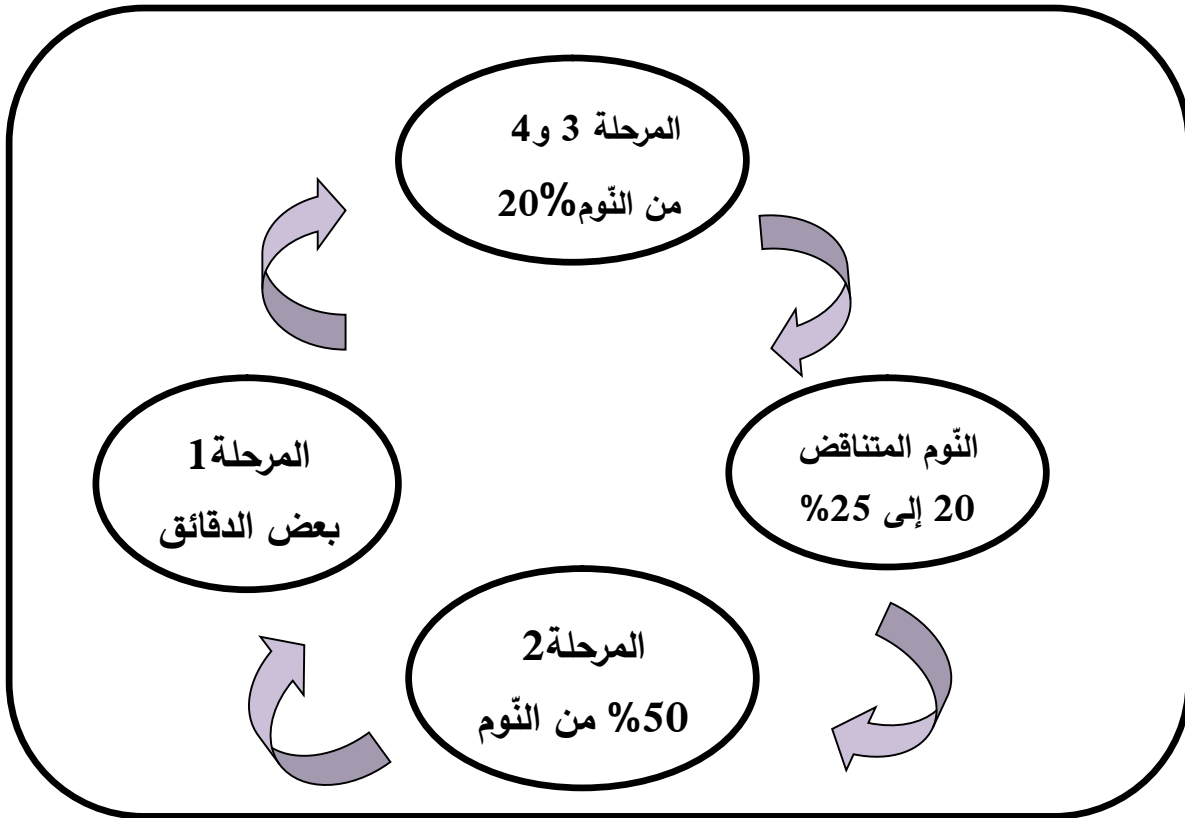
النوم حركات العين السريعة	النوم حركات العين البطيئة
يحدث على فترات أثناء النوم العادي ويستمر لمدة 15 دقيقة؛	معظم النوم خلال الليل يكون من هذا النوع من النوم ويستمر لمدة 80-90 دقيقة؛
يمثل 25% من مدة النوم؛	يمثل 75% من مدة النوم؛
موجات المخ فيه تشبه الموجات المسجلة أثناء	موجات المخ فيه من النوع البطيء؛
لاستيقاظ؛	يقل النشاط الأيضي ونشاط جهاز القلب والأوعية
عند غياب الرغبة في النوم ترتفع مدته؛	الدموية بمعدل 30%، وترتفع مدته حينما يكون
خلال مرحلة النوم المتناقض يكون نشاط بعض	الشخص متعب؛
الوظائف الفيزيولوجية غير منتظم وقد يشهد ارتفاعا:	الإنسان في هذه المرحلة من النوم لا يتذكر
معدل ضربات القلب، وضغط الدم ومعدل التنفس؛	الأحلام،
سهولة تذكر الأحلام؛	خلال هذه الفترة من النوم لا وجود لحركة العين؛
ظهور حركة سريعة للعين؛	سهولة إيقاظ الشخص؛
صعوبة إيقاظ الشخص في هذه الفترة من النوم؛	لا ينشط المخ خلال هذه الفترة؛
نشاط المخ يكون في أوجه؛	لا تحدث حركات لإرادية للعضلات؛
صدور حركات لإرادية للعضلات.	لا يحدث انتصاب للأجهزة التناسلية.

- الجدول رقم (07): يوضح المقارنة بين النوم البطيء والنوم المتناقض (أورد في: عبدوني،

سايجي، صباح، 2010).

فلقد "برهنت فسيولوجية النوم أنّ تخفيض المدة العادية للنوم تحرم الفرد من واحد من فترات النوم الأكثر أهمية، حيث يتمثل النوم في تعاقب أربع إلى خمس دورات في الليلة الواحدة" (معروف، 2008، ص88).

هكذا يتبين من خلال ما سبق، أنّ نوم الإنسان خلال ليلة كاملة يمر بعدة دورات، و ليلة كاملة لها إلى دورات متتالية، ومدة كل دورة في المتوسط تتراوح من 60 إلى 90 دقيقة؛ أين تبدأ الدورة الأولى بموجة نوم بطيئة والتي تستمر بموجة نوم بطيئة عميقة، إلى أن تنتهي الدورة بدورة نوم حركة العين السريعة، و الشكل الآتي يلخص هذه الدورات (Corman,2006):



- الشكل رقم (15): يمثل دورات النوم الليلي (أورد في: Corman,2006,p.47).

4- النظريات المفسرة للنّوم: اهتم عدة باحثين بتفسير ظاهرة النّوم عند الإنسان الذي أضحت تركيبية جسده ومختلف خصائصه محل دراسة المهتمين بتفسير فسيولوجيته، وكلّ ما يعد أساس ضروري لبقائه حيًّا، منها وتيرة النّوم التي تتناوب مع دورة الليل والنّهار، وتعاقب وتيرة نوم يقظة المرتبط بالوتيرة البيولوجية للفرد. ونظرا لأهمية النّوم الليلي لصّحة الإنسان ولجميع وظائفه الحيوية؛ أسفر هذا البحث والاهتمام بتعدد النظريات الخاصة بالنّوم، لتلقي الضّوء على ما تحويه هذه الظاهرة على جوانب وخبايا مهمة، كلّ من الزاوية التي انطلق منها في تفسيره لهذه الوظيفة الحساسة ومن بين هذه النظريات ما يلي:

4-1- نظرية الإعياء: يطلق على هذه النّظرية نظرية الإعياء أو النّظرية العصبية، التي تعتبر من النظريات الأولى التي تناولت موضوع النّوم، ومن بين المسلّمات التي تناولتها هذه النّظرية أنّ محور الخلية العصبية ينقبض ممّا يؤدي إلى تمزق في العصبونة حتّى ولو كان جزئيا، ما ينجلي عنه الخمول ثمّ النّوم، ومع تقدم الأبحاث في هذا المجال والتعرف على النّمط النسيجي لميكانيكية العصبونة، قدم العالم (Kleitman) فكرة جديدة مفادها أنّ النّوم ناتج عن الإجهاد والتّعب الذي يصيب العضلة العصبية، باعتباره المسؤول عن التوتر العضلي والنّشاط العضلي. ويدعم نفس الباحث (Kleitman) ذلك أنّ النّوم هو وسيلة راحة الفرد والتخلّص من التّعب، والأرق الذي يعتريه بعد الإجهاد وبذل النّشاط، فهذه النّظرية تقترض بأنّ الخلية العصبية الواحدة تشبه دورة الليل والنّهار في عملية التّناوب، بمعنى تتغيّر بين حالتين أي تعمل بالتّناوب بين النّشاط والخمول، وهذا النّشاط يعكس حالة اليقظة والخمول يمثل النّوم، ومع ذلك فإنّ التجارب المخبرية أثبتت أنّ الخلايا الدماغية تظل فعّالية آليتها نشطة غير متوقفة بل تقترب من فعاليتها أثناء فترة اليقظة(أورد في: الجوارنة، وزيادة، والمومني،2018).

4-2- النظرية السمية الكيميائية: تعرف هذه النظرية أيضا باسم نظرية النفايات، وتمثل تفسيرها في حدوث النوم في وجود نفايات خلال فترة يقظة الفرد أو هو استقلاب لمواد كيميائية، وتتجمع هذه النفايات تدريجيا حتى تصل إلى الحد الذي تجعل الجسم كأنه مخدر خاصة الدماغ، فيسرح الفرد في النوم، ويستمر فيه إلى غاية التخلص الكلي من هذه النفايات المتراكمة والمخدرة، كأن جسم الإنسان يقوم بعملية التصفية خلال النوم. بالإضافة إلى ذلك، فإن النشاط اليومي المعتاد الذي يقوم به الشخص خلال فترة يقظته أي فيه وعي وإدراك؛ ينتج عنه عدة نواتج أيضية مثل حامض اللبنيك Lactic acid والمستوى المرتفع للأستيل كولين في الدم يطرح في الجسم (كاظم، 2014؛ الجوارنة، وزيادة، والمومني، 2018).

أجريت عدة دراسات من قبل عدة باحثين لتأكيد ولتوضيح مدى صحة هذه المسلمة، حيث قام (Pieron) سنة 1913 بنشر فرضية؛ مؤداها أثناء اليقظة تتراكم في أجسامنا سموم أسماها " سم النوم" أو هيبتوكسين Hypnotoxin التي تحفز من الرغبة في النوم. وخلال فترة النوم التي يقضيها الفرد يقوم الجسم بالقضاء على هذه المواد الكيميائية. وفي نفس الفكرة، لتأكيد هذه الفرضية أجرى (Pieron) تجربة على بعض الكلاب، كان يمنعها من النوم ليلا لاصطحابها في جولات في شوارع باريس، وكانت تظل يقظة أثناء النهار مجبرة، في خضم هذه التجربة تحصل على سائل المخ الشوكي (الذي يملأ فجوات المخ) وحقن به بعض الحيوانات الأخرى، التي قد ارتاحت بشكل طبيعي من قبل، وبيّنت نتائج التجربة أنّ الكلاب التي تحقن بهذه المادة، تظهر عليها مؤشرات النعاس قبل النوم كما أنّها تنام بسرعة (أورد في: بوريكلي، 1984).

بالإضافة إلى نتائج دراسات العالم (Ivy) التي أكدت نتائج (Pieron)؛ وتواصل البحث عن تأييد مدى وجود عوامل داخلية تساهم بشكل أو بآخر بإحداث حالة النوم، حيث

نجد في منتصف الستينات قيام العالم (Pappenhei men) أستاذ بجامعة هارفارد بتجربة على الحيوان؛ أين منع الماعز لمدة ثلاث أيام من النوم، أين أخذ كمية من السائل النخاعي وحقنه في حيوانات أخرى، وهي الفئران خلال فترة يقظتها على طبيعتها، ولاحظ بدأ ظهور حالة من النعاس عليها ثم استغرقت في النوم أي غطت فيه، والهدف من هذه التجربة هو تأكيد صحة وجود تأثيرات كيميائية في جسم الإنسان تسبب النوم، وتشبه تجربة (Pappenhei men) تجربة (Pieron)، واستمرت الأبحاث في هذا المجال أين أجريت عدة تجارب سنة 1981 لتأكيد صحة هذه المواد الكيميائية (أورد في: كاظم، 2014).

4-3- النظريات المتعلقة بمراكز النوم ومراكز اليقظة:

تقتض هذه النظرية وجود مراكز في دماغ الإنسان مسؤولة عن حالة النوم التي يدخل فيها، وتم استنتاج هذه الأفكار من خلال ملاحظات جراحي الأعصاب أثناء إجرائهم للعمليات الجراحية، بدون تخدير في بداية القرن الماضي أي أنّ المريض كان في حالة يقظة، ومكثتهم مشاهداتهم من ملاحظة أنّ المريض سرعان ما ينام فجأة في بعض الحالات، حينما تلمس بعض الأدوات الجراحية جزءا من مناطق الدماغ، الأمر الذي دفعهم إلى افتراض مراكز مسؤولة في الدماغ عن النوم (أورد في: كاظم، 2014؛ الجوارنة، وزيادة، والمومني، 2018).

كما أنّ النشاط الكهربائي الذاتي للقشرة المخية للإنسان في حالة نوم تتكوّن من موجات واسعة بطيئة، أمّا في حالة اليقظة فإنّ هذه الموجات تكون سريعة منخفضة، فحسب (Magoun) فإنّ تسجيلات EEG مكّنت من التعرف على أنّ هذه الموجات يمكن أن تتغيّر من حالة النوم إلى حالة الاستيقاظ حتّى في حالة حيوان مخدر، وهذا بمجرد تنشيط أو تحفيز التكوّن الشبكي لساق الدماغ؛ بمعنى أنّ هناك نشاط كهربائي خلال النوم بموجات معينة وكذلك في حالة الاستيقاظ هناك موجات، وهذا ما أكده (Bremer) حينما قام بعزل الدماغ

الأمامي من الجزء السفلي؛ نتج عنه وجود نمط خاص بوتيرة النوم؛ وأنه إذا تم ربط هذه المنطقة بالمراكز السفلية تكون هناك دورة نوم يقظة أي هناك تتابع بين وتيرة نوم ووتيرة اليقظة (أورد في: كاظم، 2014؛ الجوارنة، وزيادة، والمومني، 2018).

أكد المتخصصين في علم الأعصاب السريري بداية القرن التاسع عشر، أن أية إصابة أو ضرر في الجزء الوسطي من ساق الدماغ فإنه يؤدي إلى النوم العميق؛ وهذا انطلاقاً من تشخيصاتهم للمرضى المصابين بالتهاب الدماغ ألسباتي، أين لاحظ العالم الفسيولوجي النمساوي (Economo) وجود اضطرابات في النوم كالتعاس والنوم المستمر للمرضى، الذين يموتون بسبب إصابتهم بالتهاب الدماغ قبل موتهم. ومكّن تشريح الجثث من ملاحظة أن الالتهاب قد مس أجزاء الدماغ القريبة من قاعدته، الأمر الذي يؤكد وجود مركز للنوم في تلك الجزء، وإصابتها بالالتهاب هي التي أدت إلى حدوث اضطرابات في النوم. نفس النتيجة توصل إليها العالم الفسيولوجي (Hess) والتي أيد بها النتائج التي جاء بها (Economo)، من خلال تجاربه على الحيوانات في المخبر حتى أنه اقترنت هذه النظرية باسمه. بموازة ذلك، أقرّ العديد من العلماء والباحثين بوجود مراكز للنوم واليقظة في منطقة ساق الدماغ يعملان بشكل متناوب، إحداهما ينبّه إلى حدوث حالة النوم والآخر يؤدي إلى تنبيه إلى اليقظة (أورد في: كاظم، 2014؛ الجوارنة، وزيادة، والمومني، 2018).

4-4- نظرية بافلوف: عرّف (بافلوف) النوم بأنه "حالة دخول قشرة الدماغ إلى ما يشبه حالة التثبيط الداخلي بعد أن أصبحت عرضة لتأثير ثابت ومستمر، من قبل العديد من الإشارات الحسية التي يجب أن تنتظم بشكل انتخابي" (أورد في: الجوارنة، زيادة، المومني، 2018، ص 202).

وتتطوي نظرية (بافلوف) في تفسيره للنوم على ردود الأفعال الشرطية، أين أجرى معظم تجاربه في مجال ردود الأفعال الشرطية على الحيوانات بالأخص الكلاب، خاصة في تجربة

سيلان لعاب الكلب لإثبات أنه بوجود مثير تُحدث استجابة، وحقق نجاحا وتعدى الأمر ليس فقط من خلال جعل الكلب ليسيل لعابه من خلال تقديم الطعام، بل اعتمد في ذلك على استثارته بإشارات ضوئية أو صوتية، وعلى إثر ذلك، بينت التجربة عدم قدرة الكلاب على التمييز بين ردود الأفعال المفيدة وغير مفيدة، سماها "بافلوف" -التجربة- "بالتثبيط الداخلي". وبناء على ذلك، في حالة التشويش بهذا العامل (التثبيط الداخلي) للكلاب فإنها تسلك مسلكين هما: الدخول في نوم عميق أو الدخول في حالة تميل للاضطراب العصبي الحاد) (أورد في: كاظم، 2014).

يرفض (بافلوف) الأخذ بالنظرية القائلة بوجود مركز للنوم ومركز لليقظة، فحسبه وانطلاقا من تجاربه صرح أنّ المرضى المصابين بالتهاب الدماغ الذين يدخلون في حالة النوم الطويل؛ سببها الأضرار أو الخلل أو التخريب الذي تتعرض له منطقة الدماغ القريبة من قاعدته؛ مما يُسفر عن إعاقة أو عجز أو منع وصول الرسائل العصبية من كافة أعضاء الجسم إلى الدماغ، خاصة منطقة اللحاء وليس لسبب النوم الطويل وجود مركز للنوم. كما أنّ هذه الرسائل العصبية أو هذه المثيرات أو المنبّهات البيئية ذات قيمة كبيرة، في بدء والحفاظ على ديمومة حالة الوعي (اليقظة) الفرد، وفي حالة عدم وصول الرسالة أو قطعها لا تستمر حالة اليقظة فيحدث النوم (أورد في: كاظم، 2014).

وفي نفس المنحى، وفي محاولة لنفس الباحث في إثبات نظريته، قام في إحدى التجارب أحد طلبة (بافلوف) بقطع أحد الأعصاب، التي تربط المخ بأعضاء الشم والسمع والبصر عند الكلب الذي تجرى عليه التجربة، فلاحظ أنّ الكلب يستسلم للنوم ويستغرق فيه، ففسّر (بافلوف) رد الفعل هذا نتيجة لعدم وصول الرسالة العصبية والتثبيات أو عدم اكتمالها من جل أعضاء جسم الكلب إلى منطقة المخ المسؤولة عن النوم؛ أي أنّ للنوم مصدر سفلي وهو جذع الدماغ الذي يتصل في حالة اليقظة والنوم، فهناك تتابع بين وتيرة نوم يقظة اللذان يعملان في دورة متناوبة (أورد في: كاظم، 2014).

علاوة على ذلك، عدم اكتمال نمو القشرة الدماغية كما هو الحال عند الأطفال الصغار، خلال فترة المواليد أو الحيوانات تكون ضعيفة مع ذلك يحدث النوم، دالا بذلك أنّ القشرة الدماغية تتفرع إلى عدة مناطق متشابكة اللحاء، وما تحت المهاد وجذع الدماغ، لها وظائف تنشط في شكل وحدة متصلة متشابكة لتحقيق التوازن بين دورة النوم واليقظة (كاظم، 2014).

- مناقشة النظريات: إنّ معظم هذه النظريات التي حاولت تفسير ظاهرة النوم، جميعها استند على الأساس الفسيولوجي في تفسيراتهم، وتعدد النظريات واختلافها لا دليل على تعقد ووجود عدّة تداخلات تساهم في حدوث النوم عند الإنسان، كذلك تعددها يعطي مؤشرا واضحا على عدم الاتفاق في وجهة أو رأي علمي أو نظرية واحدة هي العماد الراسخ في تفسير ظاهرة النوم، فكل نظرية قائمة على نفي وعدم تقبل ما أتت بها النظرية السابقة. فنظرية السمية الكيميائية التي أدلت بوجود نفايات مسببة للنوم، إلا أنّها لم تلق ترحيبا من قبل العلماء؛ لتعذر التوصل إلى معرفة النفايات المسؤولة وعزلها، لكن ساهمت هذه النظرية بتقديم معطيات عن وجود مواد وتغيرات كيميائية أثناء اليقظة والنوم، ممّا يثبت توافر الأساس الكيماوي لحالة النوم ولحالة اليقظة، من جهة نظرية الإعياء، فهي كذلك لم تؤيد لكن كانت مرجعا أساسيا اعتمد عليها العلماء، في استخلاص وجود عيّنة من الخلايا المسؤولة عن حدوث النوم وليست جميع خلايا الدماغ مسؤولة عن هذه الظاهرة، فهذه النظرية أعطت منعطفًا آخر لمجال البحث في ظاهرة النوم والخلايا المسؤولة في الدماغ عن إحداث النوم.

على نفس المنوال، تلتها نظرية مراكز النوم ومراكز اليقظة، التي لاقت تأييدا كبيرا من قبل العلماء؛ الذي أقرّوا بوجود هذه المراكز يقومان بعمليتين متضادتين في منطقة ساق الدماغ، أحدهما يؤدي إلى التنبيه بحالة النوم، والثاني متعلق بالتكوين الشبكي، تنبيه بحالة

اليقظة، وأخيراً، تأتي نظرية بافلوف الذي كانت منافية تماماً لوجود مراكز مسؤولة عن النوم، فحسبه النوم سببه وجود أضرار في هذه المنطقة، ممّا يفضي إلى حجب الرسالة أو الرسائل العصبية الآتية من جميع أعضاء الجسم إلى الدماغ بالتحديد منطقة اللحاء فيحدث النوم.

إنّ، اختلاف هذه النظرية دليل أكثر على أهمية وقيمة النوم في حياة الفرد، وجلّ هذه المساعي لمحاولة تفسيره، خير دليل على تعقد هذه الظاهرة التي لاقت اهتماماً من علماء وباحثين متخصصين كل حسب مبدئه ووجهة نظره العلمية التي حلّ بها ظاهرة النوم، فالاختلاف وعدم الاتفاق هو جوهر البحث العلمي، كون التناقض ينتج أفكار ومحاولات جديدة لفهم الموضوع المبحوث.

5- وظائف النوم وأهميته: يعد النوم من أهم العناصر الضرورية لنمو وصحة الإنسان، فهو من الحاجات البيولوجية الجوهرية لنمو الطفل في كل المراحل اللاحقة من حياته، وكما ذكر سابقاً الإنسان يقضي ثلث حياته في النوم تقريباً، وتختلف مدة النوم من الرضيع إلى البالغ كل حسب ما يتطلبه جسمه؛ فالرضيع يحتاج إلى ساعات طويلة من النوم، خلافاً للبالغين الذين تتراوح ساعات نومهم ما بين 7-8 ساعات في اليوم، فبعد عمر الخمسين تنخفض الساعات الكلية إلى ست ساعات (فاروق مصطفى، 2011).

فالباحث في وتيرة النوم الليلي يتصفح عدداً لا يحصى من الوظائف التي يؤديها، من عمليات ضرورية للوظائف الجسدية والعقلية وحتى أنه له ارتباطاً قوياً ووثيقاً في السلوك المزاجي للفرد والطفل (Talamini, Juan, 2020). فمن بين الوظائف الجسدية على سبيل المثال: التنشيط المناعي، التوازن مثل الإدراك العصبي كنضج الجهاز العصبي المركزي، تكوين المشبك، الذاكرة (Godbout, 2015). كما أنه مساهم رئيسي في الاستقرار العاطفي ونمو قدرات التعلم كالذاكرة والإدراك والوظيفة التنفيذية (Rhie, Chae, 2018).

لذلك يضطلع النوم بوظائف متنوعة تجعله يحتل حيزًا ومكانة ذات أهمية في حياة الفرد مهما كان عمره، لاسيما أنه يساعد الجسم على استعادة نشاطه وراحته بعد جهد وتعب نتيجة النشاط الزائد، وبذل مختلف الطاقات التي تؤثر على كامل قواه العضلية وحتى الفكرية، بعد نهار طويل مليء بالتغيرات والتأثيرات التي تثقل البدن، فهو فرصة لهذا الأخير للتكيف مع الظروف الداخلية والخارجية. فخلال النوم تتخفف درجة استهلاك الفرد لطاقته وتقل درجة حرارة الجسم، كما أنه يحمي من أخطار البيئة المحيطة به التي يمكن أن تتسبب في أمراض وتقلبات مزاجية تعكر صفو حياته ونشاطه.

فضلا عن ذلك، يساعد النوم الجسم على إفراز هرمون الكورتيزول وهو هرمون النمو الذي يساعد في عمليات الهدم والتحلل (الشربيني، 2000)، الذي يلعب دورا أساسيا في العمليات التصالحية (Restoration) خلال نوم القيلولة وفي النوم الليلي (Margot, 1984).

دلت العديد من التجارب على أنّ الحرمان من النوم لفترات طويلة، يؤدي إلى آثار سلبية على صحة الفرد وإحداث اضطراب في الاتزان الداخلي والخارجي، فيتعرض للهلاوس والحالات المضايقة، وقلة التركيز واضطراب السلوك، والحرمان منه طويلا يؤدي إلى الموت في بعض الأحيان، وأكدت التجارب التي أقيمت على الفئران أنّ الحرمان المزمّن من النوم لدى الفئران أدى إلى الموت، فقد يستطيع الإنسان البقاء حيا دون غذاء لكنه لا يستطيع العيش دون نوم (فاروق مصطفى، 2011؛ أرنوف وأودييت، 2012).

وفي الحديث عن أهمية النوم على صحة الفرد، أجريت دراسة حول العلاقة الكامنة بين النوم وعملية الأيض من خلال دراسة التغيرات الحاصلة على الهرمونات واستهلاك الطاقة والشهية، على عينة من الأفراد اختلفت فترات نومهم، حيث تم ضبط وقت النوم لمدة أسبوع من 4 إلى 5 ساعات نوم مقابل من 10-12 ساعة، نتج عن ذلك تدني فاعلية

الأنسولين(مقاومة الأنسولين) في خفض نسبة السكر في الدم، حدوث خلل في تنظيم معدلات الجلوكوز بمنأى عن الأنسولين، كما ينتج عن ارتفاع معدلات الجلوكوز في الدم تدمير الأوعية الدموية، والكلية، والعيون والوظائف العصبية...الخ(موفق،2020).

في هذا السياق، ووفقا لـ (Gapstur2010,p.5) أن قيمة وأهمية النوم لا يمكن أن يتغاضى عنها الفرد أو أن يهملها مهما كان الأمر، والعديد من النظريات سلّطت الضوء على أهمية النوم بالنسبة للكائنات الحية(الإنسان)، سواء ما يخص البدن وحتّى ما يخص العقل (التفكير). وتتضح أهميته أيضا في جهاز المناعة وتجديد الخلايا ومساعدة المخ على استعادة طاقته خلال استغراق الإنسان في النوم، على اعتبار أنّ الجسم لا تتوقف نشاطاته بل تعمل لكن ليس بنفس الدرجة خلال النهار(أورد في: شعيب،2016).

فضلا عن ذلك، تتجلى أهمية النوم أيضا في عملية التعلّم والذاكرة؛ حيث بيّنت العديد من التجارب أنّ النوم ساهم بشكل كبير في عملية التعلّم وتقوية الذاكرة، فداءة نوعية النوم تؤدي إلى ضعف قدرات التعلّم والتدريب، وانخفاض التحصيل الدراسي، وأكثر من ذلك قد يؤدي إلى: التأخر الدراسي، اضطرابات القلق والاكتئاب واضطرابات في السلوك (العنف، فرط النشاط ..) (Touitou,Bégué,2010).

بالإضافة إلى العديد من التجارب التي بيّنت أنّ الحرمان من النوم، وقلته يفض إلى ضعف القدرة على حلّ المسائل الرياضية، وضعف المهارات اللغوية كما يؤدي إلى قلة التركيز والانتباه (شتيوي،2005). وعليه يؤكد كل من (Fotinos &Testu, 1996,p.62) "أنّ التغيّرات اليومية للنشاط الفكري والسلوك، تعتمد على مدة ونوعية النوم الليلي الذي يتطور حسب ليالي الأسبوع" (أورد في: وعلي ومعروف،2016،ص122).

وبعد هذه التوليفة العلمية حول وظائف وأهمية النوم الليلي، جميع الحقائق والدراسات أكّدت تأكيدا صارما بالأهمية القصوى للنوم الليلي بالنسبة للإنسان وضرورة احترام مدته، فكما الماء والغذاء أساسيان لبقائه حيا فكذلك النوم جزء لا يتجزأ من حياته، فلا يمكنه

أن تستمر حياته ونشاطاته دون أخذ المدة اللازمة منه، إضافة إلى ذلك، أي خلل في الحجم الساعي والنوعية له آثار جانبية تؤثر على صحة ونشاط الفرد الفكري والعضلي والصحة النفسية أيضا.

6- النوم النهاري (القيلولة) عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم أكثر من عامين:

تعتبر القيلوللة جزء لا يتجزأ من حياة الأطفال خاصة مع التقدم في المراحل العمرية، حتى أضحت ضرورة لا بد من إعطائها معنى ومكانة حقيقية في المنظومة التعليمية للطفل. فهذه الأخيرة -القيلولة- تعطي الفرصة للطفل لاستعادة نشاطه وتركيزه مرة أخرى، لكن يبقى السؤال مطروح، رغم تقديم القيلوللة في فصول الأطفال الصغار (2-3 سنوات) بشكل منهجي، هل هذا يعني أنّ الأطفال في المراحل العمرية المتقدمة ليسوا بحاجة إلى لحظة من الغفوة؟ وليس هذا فقط، هل الصعوبة التي يواجهها الأطفال في الاستيقاظ تؤثر على الأداء؟... الخ. هي تساؤلات تفرضها هذه الوثيرة النهارية نظرا لأهميتها ولنتائجها سواء تمّ أخذ الحجم المطلوب منها أو لم يستند الأطفال من القيلوللة (Pouyet, 2008).

يتمّ العثور على وثيرة دورية فوق اليومية (Ultradien) بحوالي ثلاث ساعات عند الأطفال البالغين من العمر (بين 2 و 3 سنوات)، وعلى الساعة التاسعة (9:00 صباحا) والثانية عشرة مساء (12:00) يشهدان دورتان من النوم النهاري، أو قد تحدث دورة واحدة على الساعة الثانية عشرة (12:00) مساء (وقت القيلوللة) (Montagner, 2009).

قد تظهر عند هؤلاء وثيرة ذات مؤشرات؛ كالنعاس وعدم اليقظة والتثاؤب والركود على الطاولة أو على الأرض وإغلاق العينين، أو غمزهما، والتحديق، السلوك المتمركز حول الذات والأصبع في الفم وسد الأذن وما إلى ذلك، وهذا حوالي الساعة التاسعة صباحا للأطفال غير نيام مقارنة على الساعة 10:00 أو على الساعة 11:00 صباحا، بالإضافة

إلى ظهور سلوكيات أخرى؛ كعدم الاستجابة لتحفيزات الصوت والطلبات الصوتية أو اللفظية، بما فيها نطق اسمهم لأول مرة وتكراره (Montagner, 2009).

وحسب (Montagner, 1992) تتراوح مدة القيلولة بالنسبة للأطفال البالغين من العمر بين (3-4 سنوات) من 45 دقيقة إلى 130 دقيقة تقريبا، ويضيف (Mullens, 2002) أنه إذا تم احترام توقيت القيلولة المخصصة للأطفال، فحتمًا سيتم الحفاظ على اليقظة، وبالتالي الحفاظ على درجة الانتباه، ويكون هناك استعداد والقدرة على التعلّم والحفظ أي تخزين المعلومات واستحضارها عند الحاجة (أورد في: Janvier & Testu, 2003).

يحضر معظم الأطفال إلى المدرسة على الساعة الثامنة 8:00 صباحا والتاسعة والنصف 9:00 صباحا، وتظهر عليهم وتيرة ذات ملمح عدم اليقظة وتكون أعلى بكثير منها في الفترات الصباحية الأخرى، وهذا ما تمّ ملاحظته عند الأطفال سواء في سن الحضانة (بين 3 و6 سنوات) والمدرسة الابتدائية (من 7 إلى 11 سنة)، وكشفت نتائج دراسة كل من (Koch et al., 1987) على وجود نسبة مئوية تقدر بـ 68% لسلوك التثاؤب، والانكماش على الطاولة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (6 و7 سنوات) في المرحلة التحضيرية، وهذا على الساعة التاسعة (9:00) صباحا والتاسعة والنصف صباحا (9:30)، بينما تكون بنسبة 36% فقط على الساعة التاسعة والنصف (9:30) صباحا والساعة الحادية عشرة (11:00) صباحا، كما تتميز فترة ما بعد الظهر على الساعة الثانية والنصف زوالا (14:30) والثالثة مساء (15:00) سا، في الدورة التحضيرية بنسبة عالية من نسبة التثاؤب والانكماش على الطاولة بنسبة مئوية تبلغ 68% (أورد في: Montagner, 2009).

وفي نفس السياق، نجد عند الأطفال الأكبر سنا الذين تتراوح أعمارهم بين (9 و11 سنة) المتمدرسين في السنة الأولى والسنة الثانية من المرحلة التحضيرية (الإعدادية)، يتم رصد سلوك التثاؤب والانكماش على الطاولة في وقت مبكر على الساعة الواحدة ونصف

مساء (13:30 سا) والثانية ونصف مساء (14:30 سا)، كما أنه لا يبدو أنّ انخفاض اليقظة في فترة ما بعد الظهر مرتبط بكمية الطعام، أو نوعية المدخلات الغذائية في وجبة الغداء، ومعظم الدراسات (Testu et Fontaine, 2001; Testu, 1982, 2000) التي أجريت على أداء التلاميذ في مختلف اختبارات اليقظة والانتباه؛ أقرت بأنه على الساعة التاسعة (9:00) صباحا وبداية فترة ما بعد الظهر اليقظة تشهد تواترا منخفضا. ويضيف (Koch et al., 1987) وبالعودة مرة أخرى إلى المرحلة التحضيرية، مؤشرات عدم اليقظة ترتفع بشكل كبير على الساعة الحادية عشرة (11:00 سا) صباحا، والحادية عشرة ونصف (11:30 سا) صباحا، واستنادا إلى نتائج البحوث، يتأهب 59% من الأطفال، وينكمشون على طاولتهم. وحتى يتم تعبئة قدرات الانتباه ومعالجة المعلومات بالطريقة الجيدة، والتي تعتمد على درجة عالية من اليقظة خلال الفترات الصباحية من التمدد لأطفال البالغين من العمر (بين 6 و 7 سنوات)، المدة القصوى يمكن تقديرها بساعتين أو بساعتين ونصف أو ثلاث ساعات في الأقسام الأخرى من المدرسة الابتدائية) (Aورد في: Montagner, 2009).

انطلاقا مما سبق، يتضح أنّ وقت القيلولة مهم جدا للطفل، ولا بد أن يحترم هذا الحق الطبيعي، سواء من قبل الأسرة أو من الفاعلين في المؤسسات التعليمية، ولا يقف الأمر عند هذا الحد، بل قبل النظر في وقت القيلولة يستوجب النظر في ضرورة احترام الحجم الساعي لمدة النوم الليلي التي يأخذها الطفل، فالمدة والنوعية لها تأثير بالغ يظهر بعد ذلك على نهار اليوم التالي وعلى وقت القيلولة. بمعنى أكثر وضوحا؛ الطفل الذي لم يحظ بالمدة الكافية من النوم والظروف والنوعية الجيدة ويصل إلى الحضنة أو المدرسة مرهق غير فطن، يؤثر ذلك على يقظته وصحته وأدائه وعلى مدة النوم خلال النهار، التي كان من المفروض عبارة عن غفوة بسيطة جدا للطفل وليس لتعويض نقص النوم الليلي.

إذن، وقت القيلولة عبارة أيضا عن متغير من المتغيرات الهامة في وتيرة حياة
الطفل، أين تعتبر عدة جهات فاعلة ومسؤولة عن تنظيمها وبرمجتها في الفصول الدراسية
قضية تُلزم هؤلاء التفكير وإدراجها في منظومة تنظيم وتدبير الزمن المدرسي.

7- تعريف اضطرابات النوم:

يُعرف كل من (ميثل دبابنة ونيل محفوظ 1984، ص153) اضطراب النوم بأنه "حدث
مشكلة أو خلل في كمية النوم وحدة النوم" (أورد في: بوضياف، وبن خور، 2018،
ص54).

أما منظمة الصحة العالمية فتعرف اضطرابات النوم بأنها " أحداث نوابية شاذة تحدث
أثناء النوم، وترتبط في الطفولة بنمو الطفل، لكنها في سن الرشد تكون غالبا نفسية المنشأ".
وتعرفها (حافظ، 2015) بأنها "المعوقات المؤدية إلى ظهور عسر النوم، في أشكال متباينة
من التفكك وعدم الانتظام، وتظهر في شكل شكاوي متكررة ومستمرة من حيث قلة النوم، أو
اختلال عدد ساعاته، أو كثرة الأحلام المؤلمة والمفزعة" (أورد في: محمد أنور، 2019،
ص532).

إذن، اضطرابات النوم تتضح في مجموعة من الاعتلالات التي تؤدي إلى تعكير
عملية النوم الفرد، بالتالي لا يتمكن من الاستمرار فيه، وجميع هذه التعارف تتضمن في
طياتها أسباب عديدة لحدوث خلل في النوم.

ولا يقف الأمر عند هذا الحد، بل قد تنشأ أيضا نتيجة لحدوث عطل في آليات النوم
والوظائف الفسيولوجية، التي أضحت مسار عملها غير طبيعي أثناء النوم، كما تنتج
الاضطرابات عن حدوث خلل كذلك في الساعة البيولوجية والحيوية... الخ (محمد
أنور، 2019). فاضطرابات النوم تتمثل في جميع الاختلالات التي تمس المدة ونوعية النوم،
التي تؤدي إلى تذبذب نوم الفرد وحدث تقلبات والاستيقاظ، التي تؤدي إلى ظهور

اضطرابات متعددة الأسباب، التي تؤثر سلباً على حياة الأفراد الذين يعانون من اضطرابات النوم.

8- اضطرابات النوم الليلي عند الطفل المتمدرس:

مما لا شك فيه أنّ النوم يزامن ويصاحب حياة الفرد بلياليه وأيامه فهو مفتاح الشخصية والعنصر الحيوي الذي يحافظ على توازن الجسم وثباته وصحته (Vergnioux, 2007). فهو من بين المؤشرات الأكثر حساسية التي تساهم بشكل فعال في نمو الأطفال وخاصة الرضع منهم، وأي خلل في وتيرة النوم يؤدي إلى خرق التوازن الوظيفي والفسولوجي واضطرابات نفسية وعضوية خاصة في السنوات الأولى للطفل (Breil, Rosenbleum, 2010). (Le Nestour, 2010).

فحسب كل من الباحثين (Jarrin, Mcgrath, Drake, 2016) تعكس مدة النوم الليلي عدة عوامل منها: الاحتياجات البيولوجية والنمائية للفرد والطفل على حد سواء، بالإضافة إلى متطلبات نمط الحياة على سبيل المثال: أوقات المدرسة بالنسبة للطفل المتمدرس ومختلف الأنشطة، وكذلك أوقات العمل بالنسبة للبالغين، وأخذ المدة الكافية من النوم ينعكس إيجابياً على الأداء.

ويرى كل من (Nescar & Koulack, 1994 ; Dotto, 1996 ; Billon- descarpentiers, 1997 ; Randazzo & al, 1998 ; Batejatt & al, 1999) ونوعية النوم تتوقف على تكيف السلوك مع الحالة المدرسية وعلى مستوى اليقظة والأداءات الفكرية، غير أنّ مدتها تتغير حسب الأطفال وسنهم وانتمائهم الجغرافي والاجتماعي (أورد في: معروف، 2008، ص103).

وقبل عرض مختلف اضطرابات النوم عند الأطفال، يجب التنويه أنّ معظم حالات النوم المضطرب، قد تكون عرضية في بدايتها لكن إذا تكررت عدة مرات؛ فالأمر يستدعي

دراستها ومتابعتها من قبل المختصين والعمل على علاجها لتفادي الآثار السلبية التي تعيق النوم، وتؤثر على السلامة الصحية والعملية للطفل والبالغ على حد سواء (القوسي،1952). يشير (Lecendreux,2007) أنّ اضطرابات النوم لدى الأطفال والمراهقين تؤثر بنسبة 30% على الأطفال (أورد في: Picard,2008). وأكثر الاضطرابات شيوعاً عند الأطفال والمراهقين هي الأرق، حيث أظهرت الدراسات الحديثة أنّ الأرق يشمل 5 إلى 30% من الأطفال في سن المدرسة الابتدائية، وعند المراهقين يتواجد بنسبة 4 إلى 13% منهم يعانون من أعراض الأرق (Rui Ma,Shi,Deng,2018). والحرمان من النوم وظهور مختلف الاضطرابات تنعكس سلباً سواء على الطفل أو المراهق أو الفرد البالغ بصورة عامة، منها عواقب نهائية كاضطرابات الانتباه والتعب أثناء النهار ومشاكل سلوكية وخطر الحوادث، ضعف الأداء المدرسي، تقلب المزاج، الغضب... الخ (Picard,2008 ; Anderson et al,2015 ; Short et al,2020).

من بين الاضطرابات التي تظهر عند غالبية الأطفال حسب (Picard(2008): الأرق insomnies، الباراسومنيا Parasomnias المتمثلة في (الكوابيس، الرعب الليلي، المشي أثناء النوم... الخ)، فرط النوم Hypersomnias مجهول السبب، الخدار Narcolepsies، اضطرابات الوتيرة اليومية مثل متلازمة مرحلة النوم المتأخرة. وقد تمّ تصنيف اضطرابات النوم وفق الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي إلى فئتين (حافظ،2015؛ أبو غالي، وحجازي،2016):

✓ اضطرابات النوم الأولية: وتضم الأرق وفرط النوم واضطرابات وتيرة نوم وبقطة،

توقف التنفس وغموات النوم المفاجئة؛

✓ اضطرابات النوم الثانوية: وتشمل الكوابيس الليلية، المشي أثناء النوم واضطرابات

الفرع الليلي.

1- اضطرابات النوم الأولية: حسب ما ورد عن أسعد وكحلة (2009) أنّ اضطرابات النوم الأولية تشير إلى اضطراب صعوبة أو العجز الدخول في النوم، أو الاستمرار فيه، و يمس هذا الاضطراب عملية النوم في كميتها وكيفيتها. من بين اضطرابات النوم الأولية ما يلي:

❖ الأرق **insomnies** : يرى كل من (Gourier&Fuhrman,2012) أنّ الأرق

من أكثر الاضطرابات شيوعا، يتمثل في الشعور الشخصي بالصعوبة في النوم، أو قد يتمثل في الاستيقاظ المتكرر ليلا؛ أو الاستيقاظ مبكرا دون إمكانية الشخص العودة إلى النوم، ما ينعكس سلبا عليه -الشخص- أثناء النهار من تعب وصعوبة التركيز وما إلى ذلك.

أما الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية الإصدار الخامس (DMS5) فالأرق يعني "الصعوبة أو صعوبات في النوم، أو المعاناة من الاستيقاظ المبكر لمدة ثلاث ليال، أو أسبوع على الأقل على مدى ثلاثة أشهر على الأقل مع ضعف وظيفي كبير" (Aslund, Arnberg, Kanstrup, Lekander, 2018).

وهو أيضا حسب تعريف غانم (2006) "حالة من عدم الاكتفاء الكمي أو الكيفي من النوم يستمر لفترة لا بأس بها من الوقت". ويظهر الأرق أيضا في شكل حدوث انقطاع متكرر في النوم خلال الليل، والتي تظهر في (عبدوني، وسايحي، وصباح،2010):

➡ أرق البدن في النوم: يتمثل في صعوبة الاستغراق في النوم؛

➡ أرق الاستمرار أو الاحتفاظ بحالة النوم: تتضح في الاستيقاظ المتكرر للفرد خلال الليل، بالتالي حدوث تذبذب في عملية النوم أين يجد هذا الأخير عائق في الاستمرارية في النوم؛

➡ أرق نهاية النوم: يقصد به عجز أو الصعوبة في النوم مرة أخرى بعد الاستيقاظ المبكر في الصباح.

ومن بين العوامل أو المتغيرات التي لها علاقة بحدوث الأرق، ما يلي (غانم،2006):

- تعاطي الكافيين (مثل القهوة والشاي) بشكل مفرط؛
- المداومة في استخدام المنومات لمدة أسبوعين أو أكثر؛
- تناول الطعام (كالأكلات الثقيلة) قبل الدخول في النوم بفترة وجيزة؛
- التفكير الزائد الذي يشوش عقل الفرد بسبب فكرة أو انشغال ما أو ظروف معينة تؤرق نومه؛

- الحالة النفسية للفرد كالقلق المزمن طوال النهار؛
- عدم توفر بيئة مناسبة للنوم (كالضوضاء، الإضاءة، الحرارة، الرطوبة المرتفعة)؛
- حدوث اضطراب في وتيرة النشاط ودورة الراحة؛
- زيادة النوم خلال النهار، بالتالي يجد الفرد نفسه خلال الليل غير قادر على النوم؛
- الحاجة المتكررة للتبول؛
- المشكلات الصحية المزمنة (مشكلات التنفس كالاختناق الليلي مثلا... الخ)، وغيرها من الأسباب التي تؤدي إلى حدوث الأرق، ولعلّ الجدول اللاحق يلخص إضافة إلى ما سبق ذكره عوامل أخرى تفضي إلى حدوث الأرق.

يَرِدُ عن Govindama & Louis (2005) أنّ الأرق يعرف انتشاراً أكثر بين كبار السن، والأكثر تضرراً منه النساء أكثر من الرجال بنسبة 24% مقابل 14%، قياساً على ذلك، يتم إيجاد هذا الاضطراب أيضاً عند الأطفال.

وأكد كلا من (Lhallanel, Louis, 1999) أنّه عند الأطفال الصغار الذين تتراوح أعمارهم بين ستة أشهر واثنى عشر شهراً، تبلغ صعوبات النوم من 25 إلى 30%، ويرتفع تواترها بين سنة وثلاث سنوات بنسبة 21 إلى 38%. في نفس المنحى، يضيف (Owens, 2000) أنّ هذه الصعوبات تبدأ بالانخفاض بعد سن الثالثة عند الأطفال البالغين من العمر ستة إلى اثني عشر عاماً، فقط الذين يعانون من الأرق بانتظام بنسبة 12 إلى

17%، أمّا (Manni,1997) فحسبه تصل صعوبات الأرق بين المراهقين بين 17 إلى 39% (أورد في: Picard,2008).

❖ **فرط النوم Hypersomnia:** أو الإفراط في النوم وهو "نقيض الأرق، حيث يقضي الفرد ساعات طويلة فوق الحد الطبيعي قد تصل إلى (11) ساعة، حيث يميل هؤلاء الأفراد للنوم المبكر قبل مواعيده المعتادة، وصعوبة الاستفاقة من النوم، وغالبا ما يظهرون الشعور بالتعب رغم نومهم لساعات طويلة" (عايد بني خالد، 2016، ص56).

ولعلّ الأسباب التي تقف وراء الإصابة بهذا النوع من الاضطراب حسب ما أشار إليه كلّ من (Mindell & Owens,2003)، منها بعض الحالات النفسية التي يعاني منها الفرد، كالكآبة والحزن والقلق الذي أضحى يهدد حياة الإنسان في الآونة الأخيرة؛ بسبب كثرة الضغوطات والانشغالات التي جعلت الشخص دائم الانشغال ولا يبالي براحته الجسمية والنفسية، وأظهرت بعض الدراسات أنّ السمنة التي يعاني منها شباب اليوم قد تكون سببا في الإصابة بإفراط في النوم (أورد في: عايد بني خالد، 2016).

بالنسبة لـ (Hättenschwiler, Hatzinger (2001) فرط النوم وهو من بين الاضطرابات الأكثر ندرة، يتسم بالنعاس المفرط، أو نوبات النوم أثناء النهار، وهذا النوع من الاضطراب لا يمكن تفسيره بعدم كفاية النوم، قد يستمر هذا الاضطراب لمدة أكثر من شهر، ويتكرر لفترات أطول ما يؤدي إلى حدوث الإرهاق وما إلى ذلك من آثار سلبية على أداء سواء الاجتماعي أو المهني للفرد.

هذا ما أشاد به أحمد عبد الفتاح محمد (2016) في مفهومه لفرط النوم، حيث رأى أنّ فرط النوم يمكن أن يتخذ حالة من النعاس الشديد خلال النهار يعاني منها الفرد، فتظهر على شكل نوبات نوم؛ قد تكون مستمرة خلال النهار أو قد تحدث بشكل يومي، والشخص

الفصل الثاني: أدبيات الموضوع القسم الثاني: الانتباه والنوم الليلي من منظور كرونونفسي وكرونبيولوجي

الذي يعاني من فرط النوم يستغرق وقت طويل للعودة من جديد إلى حالة اليقظة التامة. ما يؤثر على الفرد من الناحية البدنية وحتى من حيث الراحة النفسية، حيث يؤدي به هذا الأمر إلى عدم القدرة على أداء مهامه بالشكل المعتاد، وقد يصاب الفرد بنوبات نوم شديدة لا يستطيع مقاومتها؛ لدرجة يشعر بحالة من ارتخاء عضلاته وتظهر عليه انفعالات وغضب حاد(عبدوني، وسايحي، وصباح، 2010). ولتوضيح الأسباب التي تؤدي إلى التعرض لهذه الاضطرابات، تمّ تحديدها في الجدول التالي:

الأسباب	اضطرابات النوم الليلي
<ul style="list-style-type: none"> - العادات السيئة؛ - الجهاد النفسي/ البدني(الحمى والألم وأمراض القلب والأوعية الدموية أو الأمراض العصبية ومتلازمة توقف التنفس أثناء النوم)؛ - التشنجات اللاإرادية؛ - متلازمة Gil de la Tourette؛ - اضطرابات القلق؛ - الاكتئاب؛ - الذهان. 	<p>الأرق les insomnies</p>
<ul style="list-style-type: none"> - عدم كفاية مدة النوم الليلي؛ - النوم المضطرب(الأدوية والعقاقير، متلازمة توق التنفس أثناء النوم؛ الأمراض الكامنة)؛ - الحاجة المتزايدة للنوم(الخداز Narcolepsie، فرط النوم مجهول السبب، الاكتئاب، متلازمة Kleine-Levin)؛ - دورة النوم المضطربة(متلازمة مرحلة النوم المتقدمة/ المتأخرة، اضطراب لرحلات الجوية الطويلة Jet-lag). 	<p>فرط النوم Hypersomnies</p>
<ul style="list-style-type: none"> - الباراسومنيا غير حركة العين السريعة(الرعب الليلي، المشي أثناء النوم)؛ - الباراسومنيا (الكوابيس، سلس البول،...الخ)؛ - نوبات الصرع. 	<p>الباراسومنيا Parsomnie</p>

الجدول رقم(08): الأسباب المحتملة لحدوث اضطرابات النوم الليلي (أورد في: Datta, Bâle, Vella, Berne, p.32, 2009).

❖ اضطراب النوم واليقظة: يتمثل هذا النوع من الاضطراب حسب ما صدر عن حسن غانم (2006) في فقدان الفرد للترانم في جدول برنامج النوم واليقظة الشّخصي، وبين برنامج نوم واليقظة المرغوب والمفروض عليه من قبل المحيط، بالتالي حدوث خلل في البرنامج اليومي الشّخصي للنوم.

فيجد المصاب بهذا الاضطراب نفسه لا ينام وقت ما يرغب في ذلك، بل ينام في أوقات لم يبرمجها هو حسب ما يناسب الظروف الاجتماعية، ممّا ينجر عن ذلك الشكوى من الأرق أو فرط النوم، ومن الأسباب المؤدية إلى ظهور مثل هذا الاضطراب: قد يكون المنشأ نفسي، أو مصدر عضوي استنادا للعوامل النفسية أو العضوية التي تتدخل في ذلك (غانم، 2006؛ أحمد عبد الفتاح محمد، 2016).

يحدث هذا النوع من الاضطراب في حالات تغيير الفرد موطن الإقامة، حالات السفر بالطائرة، ويظهر هذا الاضطراب على ثلاثة أشكال (عبد الغني، 2016):

• نمط النوم دائم التغيير: يكمن السبب وراء ذلك في تغيير وقت وتيرة النوم أو مواعيد العمل، خاصة العمل بالمناوبة... الخ؛

• النوم المبكر أو المتأخر: الذي يكون إما بداية نوم ونهاية مبكرة أو متأخرة مخالفة للنظام السائد للشخص، فقد ينام مبكرا رغما عنه ويستيقظ باكرا، أو العكس ينام متأخرا ويستيقظ بصعوبة في الصباح، ويظهر هذا النمط من النوم بوضوح أكثر عند الطلاب.

• النوم غير متنظم: يتسم هذا النوع من النوم بالعشوائية، ويتم إيجاد أكثر عند

الأشخاص غير الملتزمين بنظام نوم محدد كالمسنين أو المرضى.

ومن بين المؤشرات التي تلمح في الشخص الذي يعاني من اضطراب وتيرة نوم/ يقظة حسب ما ورد في عبدوني، وسايحي، وصباح (2010): شعوره الدائم بالكسل والخمول، ونقص الدافعية للعمل وحتى وجود خلل في العلاقات الاجتماعية، فيه اضطراب

في التفاعل الاجتماعي، وشعور الفرد بتدني قيمته الذاتية بسبب إحساسه بالتقص أو العجز، إضافة إلى ذلك ضعف قدرته على معالجة معلومات بسبب نقص التركيز والإدراك والانتباه.

➤ **غفوات النوم المفاجئة Narkolepsy:** حسب غانم (2006) يتمثل في عينة من الأعراض التي تظهر على شكل نوبات نوم مفاجئة يصاب بها الشخص وتستمر معه لبضع دقائق، ويمكن أن تحدث في أي وقت، وغالبا ما تكون مصحوبة بشحنة انفعالية قوية. وذهب عبد الغني (2016) لمثل هذا التعريف إذ يقر بأنه "نوبات مفاجئة وعابرة من النوم، ليس لها وقت محدد لحدوثها، يشعر المصاب بهذا النوع من الاضطراب بضعف مفاجئ في العضلات، مما تستثار عنده الانفعالات بشدة كالغضب، والدموع... الخ.

➤ **اضطراب التنفس المرتبط بالنوم Sleep apnea syndrom:**

يعد اضطراب توقف التنفس من بين اضطرابات النوم، ويتمثل في انخفاض معدل تدفق الهواء بنسبة 90% لمدة تتراوح على الأقل 10 ثوان، وينتج عن ذلك انخفاضا في معدل الأكسجين بنسبة 3-4%. ويتسم هذا الاضطراب إما بغلق جزئي أو كلي لمجرى الهواء حينما يكون الشخص نائما، مما يؤدي إلى انقطاع وصول الهواء مما يُشعر الشخص بالاختناق. وتكرر حدوث هذا الاضطراب يمنع الشخص من دخول مرحلة النوم العميق ذو الموجات البطيئة الذي يعمل على استعادة النشاط واليقظة، بالتالي تجد الفرد الذي يعاني من هذا الاضطراب يشكو من إرهاق شديد وصعوبات في الإدراك... الخ (لوكي، وجي راسل، 2015).

2- **اضطرابات النوم الثانوية(التي تصاحبها أعراض سلوكية):** يُقصد باضطرابات النوم الثانوية حسب ما ورد عن غانم (2006) تلك الاختلالات التي تحدث للفرد، وتظهر في شكل أعراض سلوكية لها علاقة بالنوم سواء كان في مراحل مختلفة من النوم، أو في حالة

انتقال الشّخص من النّوم إلى اليقظة. فبالنسبة لأسعد وكحلة (2009) اضطرابات النّوم الثّانوية عبارة عن أحداث شاذة أو بمعنى آخر أحداث غير طبيعية تحدث للفرد وهي على عدة أنواع وهي كالآتي:

❖ **اضطراب الكوابيس Night Mares** : يرد عن فاروق مصطفى (2011) أنّ

اضطراب الكوابيس هو عبارة عن أحلام مزعجة مخيفة ومرعبة يحلم بها الطفل أثناء نومه، ممّا يجعله يستيقظ مفزوعا وخائف، قد يصل الهلع و الانفعال إلى ذروته، وقد يصرخ بشدة يطلب المساعدة أو الخلاص، وبالتالي ينقطع عن نومه.

ويضيف كاظم (2014) أنّ هذا الاضطراب يحدث خلال فترات النّوم، الحالم فيها يستيقظ الطفل في الليل بشكل فجائي ويصرخ ويشعر بالخوف والهلع؛ بسبب الأحلام المفزعة التي تجعله يشعر بالآمان والراحة، وتحدث هذه الكوابيس بين السّاعة الرابعة والسّادسة صباحا، وعند استفاقة الطفل أثناء الليل بسبب هذه الأحلام المرعبة يصعب عليه العودة مجددا إلى النّوم، كما أنّه يستطيع تذكر الحلم الذي رواه خلال فترات النّوم الحالم.

❖ **المشي أثناء النّوم (Sleep walking disorder)(somnambulism):** حسب

غانم (2006) غالبا ما يحدث المشي أثناء النّوم في الثلث الأول من النّوم الليلي، وهو عبارة عن حالة تتضمّن نوع من النّوم واليقظة في آن واحد، خلال نوبة التجوال التي تعتري الشّخص النائم الذي يقوم من سريره؛ مبديا مستوى منخفض من الإدراك والوعي والتفاعل والمهارة الحركية... الخ.

وعادة ما تصدر عن هذا الشّخص بعض التصرفات السلوكية كالنّهوض من النّوم والأعين مفتوحة، المشي خلال الليل، الكلام دون وعي وغير مفهوم، الخروج من حجرة النّوم، يستفيق بشكل تلقائي وقد يعود إلى حالة وضعه الطبيعي أي النّوم، عند الاستيقاظ في

الصباح لا يتذكر الشخص ما جرى له، ونجد اضطراب المشي أثناء النوم يكثر عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين سن العاشرة فما فوق (بني خالد، 2016).

❖ **التكلم أثناء الليل Sleep speech:** وهو عبارة عن اضطراب يصيب الفرد أثناء

النوم العميق، يحدث بنسب أقل من حالات المشي خلال الليل، يتفوه التائم عموماً بكلام غير واضح، أو ترديد جمل وعبارات تفتقد إلى الترابط والمعنى، بمعنى آخر كأنه يتمتم أو يهذي ولا يعرف ماذا يقول، قد يكون الكلام بصراخ أو استنجاد أو عتاب أو تهديد أو فرحة وضحك، غالباً ما تحدث عند الأطفال في عمر السنتين (فاروق مصطفى، 2011؛ وكاظم، 2014).

وفقاً لـ الدليمي (2006) فإنّ المشي والتحدث أثناء النوم من المظاهر الشائعة عند الأطفال الصغار أكثر منه عند البالغين، وهي عبارة عن ترجمة سلوكيات حقيقة يتعذر على صاحبها تجسيدها في أرض الواقع، فيتم ترجمتها خلال النوم... الخ. تبقى اضطرابات يجب على الوالدين مراقبة الأطفال الذين يعانون منها، خاصة أنّ المشي قد يجعلهم عرضة لمخاطر أو الخروج من البيت، إضافة إلى أنّ الحديث قد يكشف عن خبايا، لا رُبّما هي سبب لمساعدة هؤلاء الأطفال على تجاوز أزمات تعترضهم.

❖ **اضطراب فزع (رعب) الليل Sleep terror disorder:** وفقاً لـ غانم (2006) يتمثل

اضطراب رعب الليل في نوبات من الفزع الشديد والهلع تحدث للنائم، ويستيقظ خائف مفزوعاً؛ تصاحب هذه النوبات أصوات عالية وحركة زائدة ونشاط يبلغ ذروته.

كذلك أهم ما يميّز هذا الاضطراب سرعة التنفس، وزيادة عدد ضربات القلب، التصبب بالعرق، ونسيان الأحداث عند الاستيقاظ، الارتباك، إخراج الأصوات الحادة، الحركات الثائرة، عدم القدرة على التوجه أو فقدان الوجهة وغيرها من السلوكيات التي تصدر عن هؤلاء المصابون بهذا النوع من الاضطراب (محمد الدسوقي، 2006).

يكثر هذا الاضطراب عند الأطفال وفي معظم الأحيان، ترجع أسباب ظهوره عندهم إلى المعاملة الوالدية القاسية، العنف... الخ (كاظم، 2014).

في نفس الفكرة، ورد في عايد بني خالد (2016) أنّ هذا الرعب يحدث خاصة عند تعليم الوالدين الطفل النّوم لوحده في غرفة، فتجدهم خائفين متوترين لدرجة حدوث تبول لا إرادي من شدة الرعب والخوف من النّوم وحيدا، كما أنّ الأطفال خلال هذه النوبة والخوف لا يستطيعون العودة من جديد إلى النّوم، ولا يتذكرون ما حدث معهم، ويختلف الفزع الليلي عن الكوابيس من حيث تذكر الأطفال ما حدث معهم خلال الليل، وحسب ما تشير إليه بعض الدّراسات عند وصول الطفل إلى مرحلة البلوغ تختفي هذه الاضطرابات، كونه أصبح قادرا على التغلب على مخاوفه والنّوم لوحده من دون أي خوف أو قلق.

ومن المحكات التّشخيصية لاضطراب رعب الليل حسب الدليل التشخيصي الرابع ما يلي (غانم، 2006؛ أسعد، وكحلة، 2009):

* من أكثر الأعراض التي يمكن ملاحظتها حدوث نوبات متكررة من الاستيقاظ، التي يصاحبها صراخ وخوف حاد، مع وجود قلق شديد، وما يلاحظ على وجه المفزوع شحوب الوجه؛

* عدم استجابة الشخص لمحاولات التهدئة التي يقوم بها أفراد العائلة، أو المحيطين به إلا بعد مرور عدة دقائق أين تنخفض شدة حركته وتوتره؛

* النّوبات المتكررة من الاستيقاظ التي تحدث للشخص، تحدث دون الاتصال بالعالم الخارجي؛ بمعنى عدم وجود تفاعل، رغم يقظة الشخص فإنّ مستوى الإدراك والوعي منخفض جدا، وتستمر عادة من دقيقة إلى عشر دقائق؛

* عدم تذكر للأحداث الماضية، الاسترجاع يكون محدودا؛

* تسبب هذه التّوبات اضطراباً في علاقاته الاجتماعية سواء في تفاعله مع الآخرين أو حتّى أداء مهامه المهنية، بسبب التّعب وعدم الراحة أثناء الليل النّاجم عن الاستيقاظ المتكرر وعدم النّوم والكوابيس المفزعة، ما يعكّر صفو حياته وتعاملاته مع الآخرين، فتتذبذب مختلف النّشاطات التي اعتاد القيام بها بالشّكل الجيّد.

❖ **صك الأسنان Bruxism:** عبارة عن نشاط متكرر لعضلات المضغ، يتسم بقبض أو صك الأسنان عن طريق النّقر أو التّأرجح، ناتج عن أنشطة حركية إلزامية غير مغذية ومتكررة وغير إرادية لا يعي الشّخص النّائم بها، فهي حركات غير واعية، ويمكن أن يظهر صك الأسنان إما بالشّد الأسنان أو تأرجحها أو النّقر أو الصرير، كما أنّه يحتوي على مظهرين يعتريان حياة الفرد اليومية؛ فقد يحدث أثناء النّوم أو أثناء اليقظة، بالإضافة إلى ذلك، تم تمييز فئتين من صك الأسنان (Camoin, Tardieu, Blanchet, Orthlieb, 2017):

✓ **صك الأسنان الأولي:** مجهول السبب أي لا يوجد سبب طبي محدد أو مشكلة طبية يعاني منها الشّخص تتعلق بإصابته بهذه الحالة؛

✓ **صك الأسنان الثانوي:** المتعلق بمرض عصبي أو نفسي أو ناتج عن الآثار الجانبية للعقاقير والأدوية.

أو هو عبارة عن نوبات متكررة من حالة صك الأسنان النّاجمة عن الحركة الانقباضية المتوالية لعضلات الفك، دون شعور النّائم بهذا النّشاط ويستمر في نومه غارقاً في أحلامه، وترتبط حالة صك الأسنان بحالات القلق المرتبط بالغضب، وحتّى الذين يتناولون المواد الكحولية (كاظم، 2014).

❖ **شلل النّوم Sleep paralysis:** يعرفه كل من أحمد النّيال، وعلي إبراهيم (1993)، ص 81) بأنّه "حالة من فقدان القدرة على الحركة تنتاب النّائم وهو بين النّوم واليقظة،

ويمثل شلل النوم انقلاباً سريعاً من النوع الأول من النوم (الكلاسيكي) إلى النوع الثاني (التقيضي)، ويصحو الفرد فجأة ولكن جسمه في حالة من الارتخاء الشديد المميز للنوع الأول من النوم الكلاسيكي".

فهو عبارة عن حالة من الشلل تصيب الفرد أثناء النوم أو حتى قبيل دخوله في النوم مباشرة، تتسم بعدم قدرته على تحريك جسده منها الأطراف إرادياً، ولا يستطيع حتى النهوض وكأنه مقيد بسلاسل لا يستطيع فك قيوده (كاظم، 2014).

كانت هذه لمحة عن مختلف الاضطرابات التي يمكن أن تظهر عند الطفل وهو صغير، أين يتضح جلياً دور الأسرة في تربية الطفل على العادات الصحية الجيدة لتفادي مثل ظهور هذه الاضطرابات.

علاوة على ذلك، يمكن أن تختلف هذه الصعوبات في النوم حسب الفئات العمرية وتتغير حسب مراحل التقدم في العمر، من مرحلة الطفولة وصولاً إلى المراهقة وغيره من المراحل اللاحقة، تصبح أوقات النوم متأخرة عن ما هو مألوف وتتنخفض، بالتالي المدة الزمنية الضرورية للنوم، وهذا ما تؤكد دراسة أجريت على عينتين كبيرتين مست فئة الأطفال وفئة المراهقين، تمثلت العينة في 855 طفل تتراوح أعمارهم بين (4-9 سنوات)، و1047 مراهق تتراوح أعمارهم بين (10-17 سنة) شاركوا في سنة 2011-2015 في دراسة LIFE .CHILD

تبين من نتائج الدراسة: انخفاض مدة النوم وظهور صعوبة في النوم بمقدار 14 دقيقة سنة من العمر بنسبة 22.6% للأطفال ونسبة 20.0% للمراهقين، ومن بين الصعوبات الملاحظة مقاومة وقت النوم، تأخر بدء النوم، القلق والاستيقاظ الليلي، الباراسومنيا التي كانت أكثر تواتراً بين الأطفال الصغار في السن من الأطفال الأكبر عمراً، بينما عند المراهقين ظهرت صعوبات النوم عند المراهقين الأصغر سناً، في حين كان الناس أكثر وضوحاً عند مراهقين كبار في السن، بالنظر إلى الفروق بين الجنسين، تم

الإقرار بأن الصعوبات النَّوم الأكثر تواترا عند الذكور في فئة الأطفال، بينما عند الفتيات المراهقات ارتبط انخفاض مدة النَّوم عند المراهقين خلافا لما هو موجود في عينة الأطفال (Lewien, & al,2021).

9- نتائج الحرمان من النَّوم الليلي:

يعتبر النَّوم عملية بيولوجية وضرورية للبقاء حيًا ولضمان الصَّحة المثلى، وهو من بين السلوكيات التي يجب على الفرد أن يلتزم بها، وفق نظام محكم حتَّى يتحقَّق التوازن والأداء الفعَّال لجميع وظائف الجسم (Godbout, 2015 ; Medic, Wille, Hemels,2017). وهذا ما وضَّحه كل من (R.E.Broum,Basheer,Mckenna, 2017) (Strecken et Mccarley, 2012) من أنَّ النَّوم يخضع لقواعد بيولوجية بما فيها السَّاعة البيولوجية، التي تحكم أو يمكن القول تسير توقيت ومدة النَّوم الليلي وأوقات الاستيقاظ، فالنَّوم واليقظة وتيرتان متصلتان ببعضهما البعض بطريقة تفاعلية؛ فجودة اليقظة تؤثر على ليالي الفرد أي النَّوم، وجودة النَّوم تؤثر على وتيرة اليقظة (أورد في: Godbout,2015). فالمدة الكافية والنوعية الجيِّدة والتوقيت المناسب والمنتظم للنَّوم وعدم وجود اضطرابات كلَّها عوامل تعكس النَّوم الصحي الطبيعي (Medic, & al ,2017).

وللإشارة فقط، يمكن النَّظر إلى جودة النَّوم على أنَّها عبارة عن مؤشرات ذاتية لهذه التجربة التي يخوضها الفرد ليلا؛ أي النَّوم بما في ذلك الشَّعور بالراحة عند الاستيقاظ والرضا عن النَّوم، وغيره من المؤشرات التي يتم ملاحظتها على الفرد.

من ناحية أخرى، تبقى مدة النَّوم الليلي هي المجال الأكثر موضوعية؛ باعتباره يمثِّل الوقت الذي ينام فيه الفرد، وكلا المجالين -جودة النَّوم ومدة النَّوم- في علاقة تأثير وتأثر وسييرهما في التَّنظيم الصحيح وإتباع الشُّروط الضرورية لتحقيق النَّوم الصَّحيح اللازمة لجسم الفرد (Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof, Bögels,2010).

وفي واقع الأمر، يظهر هذا على أداء الفرد خلال اليوم، فالليالي الرديئة بمعنى عندما تكون مدة النوم غير كافية؛ يؤثر ذلك على علاقات الفرد مع الآخرين بدءاً بالأسرة والمحيط، بما فيه تأثير ذلك على الأداء الأكاديمي والمعرفي سواء للطفل أو الراشد (Godbout,2015).

فالآثار الجانبية عديدة فيما يخص الحرمان من النوم؛ منها ظهور مختلف الاضطرابات التي تؤثر تأثيراً بالغاً على الطفل والبالغ على حد سواء، وفي هذا الصدد سيتم عرض نتائج الحرمان من النوم على الأداء الأكاديمي للطفل المتعلم وعلى سلوكياته وهي كالتالي:

9-1- نتائج الحرمان من النوم على الأداء الأكاديمي للطفل المتمدرس: في مستهل الحديث عن نتائج الحرمان من النوم على الأداء الأكاديمي للمتعمّم، أظهر التحليل (Méta- analyse) لعام 2010 أنّ قلة وسوء جودة النوم والنّعاس لها تأثير كبير على المعايير الثلاثة الأساسية للمتعمّم؛ ويشمل الأمر كل من التعلّم والذاكرة والأداء المدرسي، نتيجة لانخفاض قدرات الانتباه الذي يرجع أساساً إلى عدم الأخذ القسط الكافي من النوم. ويبدو أنّ النّعاس الذي يشهده المتعمّم خاصة الأطفال أقل من 8 سنوات من العمر خلال النّهار، ناتج لتدني وريادة نوعية ومدة النوم الليلي المحدودة، ولا يقتصر الأمر على هذا، بل يعتبر كأكثر العوامل ضرراً على الأداء المدرسي لهؤلاء (Martin Charles, Rey,2019). نظراً لأنّ زيادة النّعاس أثناء النّهار يؤدي إلى ضعف اليقظة؛ التي تؤدي بدورها إلى ضعف الأداء لبعض المناطق المعينة في الدماغ خلال النّهار على سبيل المثال: تدني نشاط قشرة الفص الجبهي يتسبب في ضعف الأداء المعرفي؛ وخلاصة الفكرة أنّ تدني مدة ونوعية النوم يؤثر على نشاط العمليات الدماغية الضرورية للأداء المعرفي العصبي (Dewald & al,2010). ممّا يؤدي عن أن لاضطرابات النوم آثاراً متعدداً، ولعلّ الجدول الآتي يلخص بعضها:

1- انخفاض الأداء المدرسي للتعلم والذاكرة بسبب انخفاض قدرات الانتباه	
<u>على المدى القصير: التباطؤ النفسي</u> الحركي؛ اضطراب الانتباه، والتركيز، والذاكرة، التعب والنعاس أثناء النهار، اضطرابات المزاج والسلوك (الأرق، فرط النشاط، عدم تحمل الإحباط)، الارتباك.	
<u>على المدى الطويل: فقدان الانتباه، والكفاءة،</u> الدافعية، والحساسية العاطفية المفرطة، تقلب المزاج والتهيج irritabilité، متلازمة الاكتئاب أو حتى الانتحار بطرق حادة.	2- زيادة في الاضطرابات النفسية المرضية (Les troubles psychopathologiques)
الدوخة، والصداع والألم، والقلق، ونوبة الكزاز	3- خطر الإصابة بأعراض جسدية
الحوادث المنزلية، حوادث السير	4- احتمالية ارتفاع خطر وقوع الحوادث
خطر احتمالية الإصابة بالسمنة وارتفاع ضغط الدم، والسكري: وغالبا ما يعززها نظام غذائي غير متوازن، وانخفاض في الدفاعات المناعية، خطر الإصابة باضطرابات النمو	5- تأثير القلب والأوعية الدموية والعملية الأيضية والهرمونية والمناعة

- الجدول رقم (09): نتائج الحرمان من النوم الليلي

(أورد في: (Martin Charles, Rey, p.53, 2019).

إضافة إلى ما سبق ذكره في هذا الجدول من نتائج الحرمان من النوم، ففي دراسة
كندية نشرت عام 2014، التي درست فيها العلاقة بين نوعية النوم ومدة النوم الليلي (يقاس
بموضوعية عن طريق قياس النشاط)، والأداء المدرسي (من خلال تقرير العلامات النهائية
المقدمة من طرف الآباء)، عن الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 7 إلى 11 عاما؛ بيّنت
النتائج أنّ نوعية النوم تتعلّق بالدرجات الفضلى المتحصل عليها في الرياضيات وليست مدة

النّوم الليلي ($P < 0.001$)، فيما يخص مادة اللغة الانجليزية ($P = 0.002$). وهذه النتائج تستنتج تدخل كل من الآثار المحتملة للعمر والجنس والمستوى الاجتماعي والاقتصادي، ما يعلّل أنّه قد يكون للأساليب التعليمية الهادفة إلى تحسين نوعية ومدة النّوم الليلي قد تحسن من الأداء المدرسي للطفل المتعلّم، وهنا يظهر تأثير وتداخل عدة متغيّرات بدء من الظروف ومتابعة الأولياء، وتنظيمهم لوقت النّوم والمدرسة استنادا إلى التوعية والجهود والمعلومات المقدمة (Martin, Charles, Rey, 2019).

بموازاة ذلك، حسب ما ورد عن (Marshall, Born, 2007) من بين آثار اضطرابات النّوم قد تؤدي إلى ضعف الإدراك؛ فكما هو معلوم النّوم يعزز عمليات الذاكرة التقريرية أو الإجرائية؛ فلكل مرحلة من مراحل النّوم تأثيرات مختلفة على الذاكرة، أين يساهم نوم الموجة البطيئة في تقوية وتعزيز الذاكرة التقريرية، أمّا نوم حركة العين السريعة أي النّوم المتناقض؛ فهو كذلك لا يقل أهمية عن نوم الموجة البطيئة، من حيث دوره في توحيد عمليات الذاكرة الإجرائية.

فضلا عن ذلك، أشار (Gozal, 1998) أنّه يزداد الضعف الإدراكي كلّما ارتفعت فترات نقص الأكسجة الليلية أي زيادة تجزئة دورات النّوم، ووجود مثل هذا المظهر عند الأطفال؛ توقف التنفس أثناء النّوم بدرجة مرتفعة من 6 إلى 9 دورات ينعكس سلبا على أدائهم المدرسي، الذي سيكون الأدنى بين أقرانهم الذين لا يعانون من دورات نوم متقطع، وإذا استمر الوضع على حاله، سيعرف الطفل انخفاضا في قدراته الفكرية (أورد في: Picard, 2008).

أيضا من بين أكثر المؤشرات الفيزيائية التي يمكن ملاحظتها بسبب تدني مدة النّوم الليلي: ظهور الإرهاق البصري بسرعة خاصة عند القيام ببعض المهام؛ كالقراءة أو مشاهدة

بعض الشاشات وغيره من المظاهر الملاحظة سواء عند الطفل أو البالغ
(Lagarde,2000).

من جانب آخر، توجد عدّة عوامل تساهم في ظهور مشاكل واضطرابات النّوم خاصة لدى الطفل المتمدرس، بدء من نمط الحياة والعوامل البيئية خاصة الأسرية، انتهاء إلى اضطرابات النّوم والحالات الطبية المختلفة (Medic, Wille, Hemels,2017). لهذا أظهرت بعض الدّراسات أنّه إذا لم تعالج اضطرابات النّوم مبكرا سيستمر الوضع مع التقدم في العمر، ففي مرحلة الطفولة يكتسب ويتعلّم الطفل العادات الجيدة والصحيحة لتنظيم حياته من جميع جوانبها وينمو على ذلك، وبالتالي ضمان سلامة وتوازن الجسم (Martin, Charles, Rey,2019).

ولتوضيح ذلك، تبيّن في هذه السّنوات الأخيرة؛ أنّ متوسط وقت نوم الأطفال منخفض حوالي السّاعة التّاسعة مساءً(والنّوم بعد حوالي 30 دقيقة)؛ بسبب تأخير وقت نومهم في الليل وليس هذا فقط، بل يكون الاستيقاظ على السّاعة السّابعة صباحا، بالتّالي بالنسبة للطفل البالغ من العمر ستة سنوات، والمسجل في قسم الابتدائي يحتاج إلى إحدى عشر ساعة من النّوم، وتصل ديون النّوم حوالي ساعة واحدة وثلاثون دقيقة، وبناء على ذلك، اتّضح أنّه كل عام في الليلة الواحدة يفقد كل الأطفال بالنسبة للذين تتراوح أعمارهم (3-6 سنوات) عشر دقائق من النّوم، وحاليا يوجد 30% سواء من الأطفال والمراهقين لديهم ديون في النّوم(Martin, Charles, Rey,2018).

هنا تطرح مسألة مكانة الوالدين في حياة أطفالهم، فبسبب وتيرتهم التي تدفعهم في معظم الأحيان إلى عدم إيجاد نوع من التّوازن والتنظيم لحياة أطفالهم بسبب كثرة انشغالاتهم، ممّا يفرض عليهم بعد نشاط طوال اليوم وشعورهم بالذنب بعدم تواجدهم مع أبنائهم إلى تأخير وقت نومهم، ناسين أنّ كمية ونوعية النّوم التي يحتاجها الطفل مختلفة تماما عن

احتياجات البالغ، وأنه لا يجب عليهم اعتبار هؤلاء الصغار بالغين ليسهل عليهم التكيف مع نمط حياتهم العملية. في هذا المنظور، أسفرت دراسة أجريت في كيبك عام 2015، أنّ نسبة 30% من الآباء أكدوا عدم وجود وقت كاف لتكريسه لأطفالهم، مقابل نسبة 37% يُعزى ذلك إلى الشعور الشديد بالإرهاق والتعب، أين كشفت هذه الدراسة أنّ واحد من كل خمسة آباء العاملين بنسبة 21% غالبا ما يقضون وقتهم مع العائلة، خلاصة الفكرة أنّ وجود الوالدين مهم جدا في حياة الطفل المتعلم وفي تنظيم نومه لتفادي ظهور اضطرابات النوم وانعكاساته السلبية على أدائهم المدرسي (Martin, Charles, Rey, 2018).

9-2- نتائج الحرمان من النوم على السلوك المزاجي للطفل:

يبدو أنّ الحرمان من النوم تصحبه تقلبات مزاجية قد تظهر في شكل: التعب والتهيج، مظاهر الشعور بالاضطهاد، وعدم القدرة على التركيز، في غالب الأحيان قد تظهر فترات من سوء التفسير والارتباك (Lagarde, 2000)، إضافة إلى ذلك، يتجلى آثار قلة النوم لدى الطفل كذلك في عدم قدرته على التحمل بشكل أكبر مقارنة مع الشخص البالغ.

ووفقا للبيانات الصادرة عن L'ÉLDEQ (Étude Longitudinale du

Développement des Enfants du Québec) عام 1999 دراسة طولية لنمو

الطفل، أين وضحت الدراسة أنّ الأطفال قبل سن ثلاث سنوات الذين ينامون أقل من تسع

ساعات، كانوا أكثر عرضة للحصول على درجات عالية في ظهور التقلبات المزاجية على

شكل فرط نشاط اندفاعي، الذي يسجل عند الأطفال في سن السادسة مقارنة من الأطفال

الذين ناموا عشر ساعات على الأقل خلال الطفولة المبكرة (Martin, Charles, Rey,

2019).

في هذا الصدد، أظهرت دراسة لعام 2001 لـ (Smedje,2001) أنّ 36% من الأطفال الذين يظهرون مشاكل سلوكية هم يعانون بالدرجة الأولى من اضطرابات في النوم، ويضيف نفس الباحث أنّ اضطرابات المزاج والاضطرابات الاكتئابية تتعلق أساساً بالصعوبة في النوم، وتقليل الوقت الكلي المخصص للنوم، بينما يرى أنّ صعوبات فرط النشاط راجعة إلى النوم الغير المنتظم (أورد في: Picard,2008).

وهذا ما أكدته نتائج الدراسات (Ekinci et al, 2016 ; Martinez-Martin et al,2007 ; Li et al,2016 ;Peasgood et al,2016 ;Yurumez &Kihc,2016) من أنّ لاضطرابات النوم تأثيرات جانبية حتى على الصعيد المعرفي والسلوكي والصّحي لدى الأطفال، وحسب ما ورد في كل من (Kuhltha,2015 ;Jacoby et al,2015 ; Delahaye et al,2014 ; American Psychiatric Association,2013 ;p361) ترتبط هذه الاضطرابات بالصّحة النفسيّة للطفل، وقد تعتبر منبأ ومؤشر لظهور إصابات أخرى بأمراض نفسية: كالتوتر والقلق، والاكتئاب (أورد في: فتحي مرسي صالح، 2017).

من هذا القبيل، تؤكّد العديد من الدراسات أنّ اضطرابات النوم موجودة عند جميع الأطفال، ويبلغ معدل انتشارها بين 10% إلى 40%، وتتّضح أكثر وترتفع هذه الاضطرابات عند الأطفال ذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وذوي اضطرابات القلق وذوي الاضطرابات النمائية مقارنة بالأطفال العاديين، وليس هذا فقط، بل تصل علاقة اضطرابات النوم والمشكلات السلوكية خاصة عند الأطفال ذوي اضطرابات قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد إلى نسبة 74%، والأكثر من ذلك، من بين المشكلات التي تمّ رصدها عند هذا الأخير -الأطفال ذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد- التي وردت في كل من (Hansen, Skirbekk, Oerbeck, Wentzel-arsen, Ristensen,2012 ;Hoedlmoser at al,2010 ;Tsai, Chiang.,Lee et al,2012 ;Virring, et al,2014): مشكلات بدء النوم، والمحافظة على النوم، وضيق

التنفس والشخير، والنوم المتقطع، والشعور بالتعب، وكثرة الحركة أثناء النوم والنوم أثناء النهار، ونتيجة لذلك، تؤثر هذه المشكلات بطبيعة الحال على أداء الطفل خلال النهار وعلى الذاكرة العاملة فيجد صعوبة في التركيز، وظهور مشكلات في التحصيل الأكاديمي، الانفعالات والعلاقات الاجتماعية وبصفة الحياة اليومية للطفل (أورد في: فتحي مرسي صالح، 2017)، بالتالي الجسم لا يمكن أن تكون سيرورة عمله في أفضل الحالات عند الحرمان من النوم (رياض الخفش، 2013).

في نفس السياق، من بين الآثار المحتمل رصدها عند الأطفال المتدرسين، قد تتضح في اضطرابات سلوكية، ففي دراسة أخرى لكل من Sadeh, Gruber, Raviv(2002) والتي كان الهدف منها معرفة العلاقة بين النوم والأداء السلوكي العصبي (NBF, Neurobehavioral Functioning)، لدى الأطفال المتدرسين البالغ عددهم 135 (69 ذكور و 66 إناث)، وبيّنت نتائج الدراسة وجود ارتباط بين جودة النوم الليلي ومقاييس (NBF)، كما اتسم الأطفال الذين يعانون من تجزئة في النوم بأداء أقل، لاسيما في المهام الأكثر تعقيدا كاختبار الأداء المستمر واختبار استبدال رقم الرمز، وليس هذا فقط، بل تمت ملاحظة عند هؤلاء اضطرابات سلوكية بمعدلات مرتفعة حسب المعلومات التي وردت عن آبائهم في قائمة التحقق من سلوك الطفل.

والجدير بالذكر، أنه إذا تفاقمت وارتفعت صعوبة النوم في مرحلة الطفولة المبكرة، فالسلوك العدواني سيصل إلى أعلى معدلاته في المراحل العمرية اللاحقة بدء من سن السادسة (Martin, Charles, Rey, 2019).

أجريت دراسات وبحوث أخرى في هذا الصدد، حيث قادت دراسة (مباركي محند ووعلي) للتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي والعنف المدرسي من منظور كروونفسي، التي أنجز خلالها دراستين مست عينة الدراسة الأولى 119 تلميذ يدرسون في السنة الخامسة ابتدائي، وعينة الدراسة الثانية شملت 327 تلميذ يدرسون في السنة الثالثة متوسط بولاية تيزي

وزو، وبيّنت نتائج الدّراسة الأولى أنّ متوسط مدة النّوم منخفض عند التّلاميذ مقارنة بالتي توصل إليها كلّ من (Testu,1994) والباحثة (معروف،2008) في البيئة الجزائرية على عينة مماثلة من حيث العمر. أمّا الدّراسة الثّانية، فلقد أسفرت نتائجها أنّ العنف الموجه نحو الآخرين هو السلوك الأكثر شيوعا بين التّلاميذ بالدرجة الأولى، بما فيه العنف الموجه نحو الممتلكات ثمّ نحو الذات، ما يجعل أنّ احترام مدة النّوم الليلي للطفل المتمدرس أمر بالغ الأهمية؛ لتفادي العنف بمختلف أشكاله في الأوساط التعليمية وحتى العامة أي مع المحيط(أورد في: مباركي محند، ووعلي،2017).

انطلاقا ممّا سبق التطرق إليه حول الآثار التي يخلفها تدني مدة النّوم الليلي على الطفل المتمدرس، تصل الباحثة إلى القول أنّ احترام مدة النّوم الليلي للطفل مسألة مهمة جدا ومسؤولية تقع بالدرجة الأولى على عاتق الأولياء، حيث لا بد من احترام الوتيرة البيولوجية للطفل واحترام مرحلة الطفولة التي هو بصدد معاشتها، فهي مرحلة حساسة جدا وركيزة جميع المراحل اللاحقة، التي يجب أن يسير نموها في المسار الصّحيح؛ انطلاقا من ضمان التّوازن والصحة في جميع وظائف الجسم ومختلف العمليات التي تعتري هذه الشّخصية المعقدة في تركيبتها. فالتنظيم الجيّد والمحكم لمواعيد نوم الأطفال واليقظة أمر بالغ الأهمية، يجب تخصيص وقت لقضائه مع الأطفال وليس تغيير مواقيت نومهم في إطار ما يخدم الأولياء من مواقيت العمل والعودة إلى المنزل، يمكن القول أنّ هذا التّنظيم سينعكس حسب ما تمّ به على الأداء المدرسي لهؤلاء الأطفال، ولعلّ مجمل الدّراسات التي أدرجت في هذا العنصر تؤكد أهمية وضرورة احترام وتوفير المدّة الكافية والنّوعية الجيّدة لنوم الطفل.

من خلال ما تمّ تناوله في هذا القسم، يتّضح جليّا المكانة البارزة التي احتلها موضوع النّوم الليلي من قبل اهتمامات باحثي الكروونبيولوجية والكروونفسيية، أين أكّدوا أهمية احترام مدّة ونوعية النّوم الليلي للأطفال المتعلمين؛ نظرا لتأثيره البالغ على صحتهم الجسمية

والنفسية والفكرية والسلوكية، التي يتم رصدها داخل غرفة الصف، حيث أنّ أداء المتعلمين الصغار رغم توقفه على القدرات المعرفية، والمهارات ومختلف العمليات الفكرية التي لا يقل أهمية عن بعضها البعض، إلا أنّها تحمل في طياتها متغيّر فعال في نموها وسلامتها ألا وهو النوم، فعند أخذ الطفل المتعلم المدة اللازمة من النوم الذي يستحقه، فطبيعة الحال مستوى نشاط مختلف الآليات يكون في أوجها، وبالتالي الأداء العلمي الجيد، ووجود دافعية ورغبة واجتهاد وخفة وميل نحو المادة التعليمية المقدمة في الفصل الدراسي، ما يضمن ضبط وتيرة الانتباه والتركيز لديهم، كون درجة اليقظة والوعي والإدراك لها علاقة مباشرة بمدة النوم التي يقضيها المتعلم، وضرورة احترام الأولياء هذه التوتيرة، وتخصيص وقت نوم واستيقاظ الأطفال، وتربيتهم على ذلك، لضمان سلامتهم وضمان التحصيل الدراسي المرجو منهم.

- خلاصة الفصل الثاني:

من خلال ما سبق استعراضه في هذا الفصل الثاني من أدبيات الموضوع؛ المتعلقة بموضوع التوتيرة المدرسية، بدءاً من تخصيص القسم الأول لدراسة ماهية التوتيرة المدرسية - مقارنة كرونوبولوجية وكونونفسية-، أين اتضح أهمية ميداني الكرونوبولوجية والكونونفسية اللذان قدّما معطيات علمية؛ ساهمت في فهم وتفسير مختلف التغيّرات البيولوجية والفسولوجية والنفسية التي يعيشها الفرد، والتي تؤثر بدورها على وتيرة أدئه.

كما تمت الإشارة في هذا الفصل إلى أهم التغيّرات البحثية المتناولة في مجال التوتيرة المدرسية المتمثلة في كلّ من الانتباه، الذي كان محلّ بحث ودراسة من قبل الباحثين، وأسفرت نتائج البحث عن وجود تغيّرات يومية وأسبوعية مختلفة يعرفها المتعلم، ممّا يدعو إلى ضرورة برمجة جداول توقيت مدرسية مناسبة مع التوتيرة البيولوجية والنفسية للمتعلم، كما أشادت البحوث بوجود أوقات ملائمة للتعلّم وأوقات غير مناسبة

الفصل الثاني: أدبيات الموضوع القسم الثاني: الانتباه والنوم الليلي من منظور كرونيولوجي وكونونفسي وكرونيولوجي

للتعلّم، الأمر الذي يؤكد أهمية التنظيم الجيد لتوقيت التمدرس سواء فيما يخص طول اليوم أو على مدار الأسبوع، وتم تخصيص الجزء الثاني من القسم الخاص بأدبيات الموضوع للتطرق لمتغير النوم الليلي، الذي لا يقل أهمية في مسار البحث العلمي لميداني الكرونيولوجية والكرونيونفسية، أين أكدوا أنّ أخذ المتعلّم مدة كافية من النوم مهم لسلامة صحته الجسمية والنفسية والفكرية، كون ذلك يؤثر على وتيرة أدائه، ولعلّ جلّ الدّراسات التي ذكرت في هذا القسم لدليل على أهمية ووجوب احترام مدة ونوعية النوم الليلي للمتعلّم. إذن، في الأخير يمكن القول بأنّ ما تمّ التفضّل به من أدبيات علمية متنوّعة في هذا الفصل، يعكس أهمية الموضوع وأهمية التّنظيم الجيد للوقت والتدبير له من قبل المنظومة التربوية.

الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للبحث

- تمهيد:

بعد الانتهاء من الجانب النظري لموضوع الدراسة ألا وهو الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية، وذكر مختلف الأدبيات المتعلقة بها، لابد من الانتقال إلى الجانب الميداني للبحث، الذي يعتبر جزءا هاما يجسد قيمة وأهمية الموضوع المدروس، وذلك بحصرها في تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو، بما يحمله في الأخير من بيانات علمية تعكس ذلك، وهذا من خلال تقديم صورة منهجية علمية دقيقة، أين يُذكر فيه نوع المنهج المعتمد في مثل هذه الدراسات؛ و تحديد عينة الدراسة، ثم تحديد أدوات جمع البيانات التي تتلاءم وطبيعة الموضوع المدروس، وبعد ذلك انتقلت الباحثة إلى كيفية جمع وتحليل البيانات وأخيرا حدود البحث .

1- نوع البحث: يتناول هذا البحث دراسة الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية من خلال دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه، والتغيرات الأسبوعية للنوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين في المرحلة الابتدائية كل من السنة الثالثة ابتدائي والسنة الخامسة ابتدائي، وهذا في ظل الظروف التي فرضتها جائحة الكوفيد-19 ونظام التفويج المعتمد في المدارس، ونظرا لطبيعة الموضوع تطلب الأمر استخدام المنهج الوصفي فهو الأنسب لمثل هذا الموضوع.

ففي مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية يعتبر المنهج الوصفي الأكثر استخداما وملائمة للمواضيع المدروسة، لإمكانية التعرف على الظاهرة كما هي في الواقع، فحسبما يشير إليه كل من ربحي وغنيم(2000) أنّ المنهج الوصفي يسمح للباحثين من متابعة ورصد الظواهر المدروسة بدقة كما هي في طبيعتها بطريقة كمية ونوعية، سواء في فترة زمنية محددة أو لعدة فترات؛ بغية الوصول إلى نتائج وتعميمات تمكّن من فهم الواقع

وتطويره. وهذا ما أدلى به حسن عبد العال (2004، ص166) من أنّ المنهج الوصفي عبارة "عن استقصاء ينصب على ظاهرة من الظواهر كما هي قائمة في الحاضر، بقصد تشخيصها وكشف جوانبها، وتحديد العلاقات بين عناصرها وبينها وظواهر أخرى" (أورد في: عبد الرحمن، 2014، ص131).

وتتمّ الاعتماد في هذه الدراسة على نفس منهجية البحث التي اتبعتها كل من الباحثين (Testu&Gates)، وخلال تقييم تنظيم التوقيت المدرسي في فرنسا خلال السنوات (2003، 2001، 1992، 1994) (أورد في: معروف، ودوقة، 2008). وهي نفس الطريقة التي اتبعتها الباحثة معروف خلال سنوات (2001، 2016، 2008)، ويرى هؤلاء الباحثين أنّ المنهج الأكثر ملائمة لهذا الموضوع لو كان ذلك ممكنا هو المنهج التجريبي، باعتباره الأكثر ملائمة لمواضيع الوتيرة المدرسية، أين يتم دراسة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع ومقارنته بالمجموعة الضابطة، ذلك ما أدى إلى ندرة الدراسات الكرونونفسية في الوسط المدرسي، فالهدف من استخدام المنهج التجريبي هو تغيير التوقيت المدرسي لنظام واحد (الجماعة التجريبية) ومقارنته مع النظام الآخر، حيث يبقى التوقيت المدرسي لهذه الأخيرة هو نفسه (الجماعة الضابطة) ثمّ مقارنته مع النتائج (أورد في: وعلي ومعروف، 2017؛ زعموم ومعروف، 2020).

بالإضافة إلى ذلك، يستوجب موضوع الوتيرة المدرسية توفير الشروط المنهجية التي لها اتصال وثيق بمشكل ضبط المتغيرات الدخيلة المتمثلة في أثر التعلم، الناتج من التقديم المتكرر للاختبارات خلال اليوم وخلال الأسبوع بالنسبة لدراسة الانتباه، والمتعلقة أيضا بدراسة السلوك داخل القسم، فمن الناحية الأخلاقية لا يمكن اعتبار المدرسة حقلًا للتجارب (Testu, 1996)، الأمر الذي يتطلب إبرام عقود بين كل من وزارة التربية الوطنية، وكلّ الأطراف المعنية: مثل جمعية أولياء التلاميذ، الأساتذة والتلاميذ ذلك ما يحمي ويضمن حقوق الأطفال والمدرسة على حد سواء (أورد في: معروف، ودوقة، 2008).

على نحو من ذلك، اقتصرَت هذه الدراسة الآنية بالوصف فقط، خاصة في مثل الظرف الذي أُجريت فيه هذه الدراسة وقت جائحة الكوفيد19، فالمنهج الذي تم استخدامه هو المنهج الوصفي.

2- الدراسة الاستطلاعية: تعتبر الدراسة الاستطلاعية اللبنة الأولى التي يركز عليها البحث، فهي نقطة بداية البحث لأنها تعطي الصورة الأولية لميدان الدراسة، حيث سمحت الدراسة الاستطلاعية للباحثة بالتعرف أكثر على ميدان التطبيق، ولكن قبل ذلك، تم من خلالها الحصول على رخصة الدخول إلى هذه المؤسسات التعليمية من مديرية التربية لولاية تيزي وزو، كإجراء أولي، ثم بعدها تم التوجه إلى هذه المؤسسات (المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة والمدرسة الابتدائية أيت يوسف محند) المتواجدة في المنطقة الحضرية لبلدية فريحة ولاية تيزي وزو، لمعرفة خصائص هذه المؤسسات التعليمية، مع العلم أن زمن إجراء هذه الدراسة كان من المقرر أن يتم في عام 2020-2021، ولكن نظرا للظروف الاستثنائية التي فرضتها جائحة الكوفيد -19- والتغيرات التي فرضتها ونظام التفويج وإغلاق المدارس فقد أُجِلَّت الدراسة إلى غاية عام 2021-2022، حيث تم الحصول من خلال هذه الدراسة الاستطلاعية على ما يلي:

- الحصول على القائمة الاسمية الخاصة بكلتا العينتين المدرستين أي تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي؛

- الحصول على جداول التوقيت المدرسية في ظلّ هذه الجائحة التي أقرت تنظيما زمنيا استثنائيا ونظام التفويج؛

- معرفة إمكانية تطبيق روائز الشّطب الخاصة بمتغيّر الانتباه للباحث (Testu) والمكيفة على البيئة الجزائرية من قبل الباحثة معروف (2008)، خاصة في زمن إجراء الدراسة

المتمثل في جائحة الكوفيد -19-، ومعرفة الصعوبات الميدانية أثناء التطبيق، نظرا لأن هذه الروايز تطبق في نفس اليوم وفي نفس التوقيت بمساعدة الباحثين؛

- مكنت الدراسة الاستطلاعية الباحثة بعد الحصول على هذه القوائم الاسمية والقوائم الخاصة بالتفويج في كل مؤسسة تعليمية، ببناء بروتوكول جديد وفق هذا النظام الزمني للتمدرس ونظام التفويج، الذي يسمح للباحثة بتطبيق روايز الشطب الخاصة بمتغير الانتباه؛

- بالنسبة لاستبيان الخاص بمتغير النوم للباحث (Testu) والمكيف على البيئة الجزائرية من قبل الباحثة معروف (2008)، فهو عبارة عن عدد ساعات التي ينام فيها التلميذ، فهي واضحة ولا توجد صعوبة في تطبيقها.

3- كيفية اختيار عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية متمثلة في العينة العشوائية البسيطة عن طريقة القرعة، التي تسمح بإعطاء فرصة الظهور لجميع أفراد العينة المدروسة المتمثلة في تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي للإجابة على الأدوات المطبقة.

لدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه، تم الاعتماد على المربع اللاتيني؛ حيث توزعت العينة بتشكيل الأفواج المستقلة والمتكافئة بتقسيم العدد الإجمالي للعينة على أربعة أفواج بطريقة عشوائية ومتكافئة من حيث الحجم والخصائص، ولتشكيل هذه الأفواج تمت الاستعانة بقائمة التلاميذ المتحصل عليها من قبل مدراء المدارس المدروسة، وتم توزيع هذه الأفواج عن طريق القرعة في كل فوج، لكن وسبب الظروف التي فرضتها جائحة الكوفيد ونظام التفويج فقد تم تعديل المربع اللاتيني المتعارف عليه، حتى تتمكن الباحثة من التطبيق الفعلي لروايز شطب الأرقام الخاصة بكل المستويين المدروسين، ونظرا لهذه التغيرات المفروضة فقد تقلص حجم العينة خلال تفريغ البيانات للتمكن من المعالجة الإحصائية لها، وهذا ما توضحه البيانات الخامة والبيانات المعالجة الظاهرة في الملحق رقم(10).

شملت عينة الدراسة الميدانية ثلاث مدارس ابتدائية ببلدية فرحة ولاية تيزي وزو، أين تمت دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه ومدة النوم الليلي، لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي من كلا الجنسين، الذين ينتمون إلى هذه المدارس (المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة، المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، مدرسة أيت يوسف محند).

- الزمن الدراسي للتلاميذ:

المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة

ومدرسة أيت يوسف محند: يلتحق جميع التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات) وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم (10-11 سنة) بهذه المدارس الثلاث، أين يدرسون خمسة أيام في الأسبوع حسب الجدول التوقييت اليومي والأسبوعي مختلف، فرضته جائحة الكوفيد -19- وفق نظام تفويجي لجميع المستويات ضمانا لسلامتهم، وتكون الدراسة أيام: الأحد- الاثنين- الثلاثاء- الأربعاء- وصبيحة يوم الخميس، حيث تبدأ الدراسة من الساعة الثامنة (8:00 سا) صباحا إلى غاية الحادية عشرة وثلاثون دقيقة (11:30 سا) في الفترة الصباحية، أما الفترة المسائية فتبدأ من بداية الساعة الثانية عشرة وثلاثون دقيقة (12:30 سا) إلى غاية الساعة الثانية (14 سا) مساء، في حين يوم الخميس يدرس جميع التلاميذ سواء العينة المبحوثة ومختلف المستويات الدراسية في الفترة الصباحية فقط، وذلك من ابتداء من الساعة الثامنة صباحا إلى غاية منتصف النهار. وفيما يلي عرض جدول توزيع أوقات الدراسة في المدارس الثلاث المختارة خلال الأسبوع حسب الظروف الاستثنائية:

الفترة المسائية		استراحة الظهر	الفترة الصباحية				التوقيت الأيام	
			10:45....9:30	15د	9:15....8:00			
دراسة	دراسة	استراحة الظهر	دراسة	دراسة	استراحة الفترة الصباحية	دراسة	دراسة	الأحد
دراسة	دراسة		دراسة	دراسة		دراسة	دراسة	الالاثنين
دراسة	دراسة		دراسة	دراسة		دراسة	دراسة	الثلاثاء
دراسة	دراسة		دراسة	دراسة		دراسة	دراسة	الأربعاء
			دراسة	دراسة		دراسة	دراسة	دراسة

- الجدول رقم (10): يبين تنظيم التوقيت المدرسي الأسبوعي للمدارس الثلاث المختارة للدراسة للسنة الدراسية (2021-2022). (انظر الملاحق: رقم (04، 05، 06)).

يظهر من خلال هذا الجدول بأنّ التلاميذ يدرسون أربعة أيّام ونصف، وأنّ التوقيت المدرسي المفروض في ظلّ هذه الجائحة يختلف عن ما ألفه التلاميذ سابقاً؛ حيث يدرس التلاميذ يوم الأحد، الاثنين، الثلاثاء والأربعاء خلال الفترة الصباحية والفترة المسائية وفق نظام التفويج المفروض في هذه الظروف الاستثنائية، لضمان سلامة التلاميذ، وهذا ما سيتم إيضاحه لاحقاً في الجداول اللاحقة، أمّا يوم الخميس فيتمدرس التلاميذ فقط في فترة الصبيحة دون المساء، خلافاً لما سبق في التنظيم العادي قبل الجائحة، أين يدرسون صبيحة يوم الثلاثاء، من جهة أخرى، يلاحظ من خلال الجدول كذلك المدّة الزمنية المخصصة للمواد الدراسية خلال أيّام الأسبوع.

➤ التعريف بالمدارس المختارة للدراسة:

1- المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة:

تتواجد هذه المدرسة ببلدية فريحة الحضرية دائرة عزازقة ولاية تيزي وزو، وهي منطقة حضرية، تمّ بناء المؤسسة سنة 1994، وسنة إنشائها كان في عام 1996، تحتوي المؤسسة على 13 حجرة للدراسة، تضم المدرسة (13) فوجا تربويا من القسم التحضيري ومكيف (تيزومي 21) إلى السنة الخامسة. كما تضم (13) أستاذا للغة العربية، وأستاذين للغة الفرنسية. كما يستفيد جميع تلاميذ هذه المدارس من خدمة المطعم. ويتوزع تلاميذ هذه المدرسة حسب مختلف المستويات التعليمية على النحو التالي:

المستوى التعليمي	عدد الأفواج البيداغوجية		عدد التلاميذ	المجموع
	الذكور	الإناث		
التحضيري	2	34	32	66
السنة أولى	2	31	34	65
السنة الثانية	2	51	31	82
السنة الثالثة	2	37	29	66
السنة الرابعة	2	25	46	71
السنة الخامسة	2	30	25	55
المجموع	12	197	208	405

-الجدول رقم: (11): يبيّن توزيع التلاميذ حسب مختلف المستويات التعليمية لمدرسة فريحة

الجديدة للسنة الدراسية (2021-2022).

يتضح من خلال هذا الجدول رقم (11) أنّ عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة يقدر بـ(405 تلميذ)، كما أنّه يتبيّن كذلك من هذا الجدول أنّ عدد الإناث الذي هو (208 تلميذة) أكبر من عدد الذكور الذي يصل إلى 197 تلميذ.

2- المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة:

تتواجد هذه المدرسة الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية، تتكون من 21 أستاذ من بينهم 18 أستاذا للغة العربية، وأستاذين للغة الفرنسية، وأستاذ واحد للغة الأمازيغية، وتحتوي المدرسة أيضا على 18 أفواج بيداغوجية، وتتضمن المدرسة كذلك على ساحة ومطعم لجميع التلاميذ، يتوزع تلاميذ هذه المدرسة حسب المستويات التعليمية المختلفة كالآتي:

المستوى التعليمي	عدد الأفواج البيداغوجية		عدد التلاميذ المجموع
	الذكور	الإناث	
التحضيرى	3	48	47
السنة أولى	3	45	37
السنة الثانية	3	41	46
السنة الثانية مكيف	1	8	4
السنة الثالثة	3	39	41
السنة الرابعة	2	39	29
السنة الخامسة	3	49	36
المجموع	18	269	240

- الجدول رقم: (12): يبين توزيع التلاميذ حسب مختلف المستويات التعليمية لمدرسة

جمعة سعيد فريحة للسنة الدراسية (2021-2022).

يتضح من خلال هذا الجدول رقم (12) أنّ عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة

سعيد فريحة يقدر بـ(509 تلميذ)، من بينهم 269 منهم ذكور وهم أكثر من عدد الإناث

الذي يقدر بـ: (240 تلميذة).

3- المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند فريحة:

أنشأت هذه المؤسسة التعليمية سنة 1968، وتقع ببلدية فريحة المركزية بولاية تيزي وزو يديرها مدير، تقدر عدد الأفواج التربوية فيها ب18 فوج تربوي ولكل مستوى من المستويات 3 أفواج تربوية، وتحتوي على 13 قاعة مخصصة للتدريس، كما تتكون هذه المدرسة من ساحة ومطعم.

يبلغ عدد المتدرسين فيها لسنة (2021-2022) ب505 (الذكور 240، وعدد الإناث يقدر ب265 تلميذة)، يشرف على هؤلاء التلاميذ أساتذة، بين مدرسين منهم 18 مدرس بالنسبة للمواد العربية، ومدرسين (02) للغة الفرنسية، ومدرس واحد للغة الأمازيغية، كما نجد أنّ هذه المدرسة تسيّر بنظام الدوام ونصف الدوام، فبالنسبة للسنوات التحضيرية، والسنة الثانية والثالثة يدرسون بنظام الدوامين، أمّا السنة الرابعة والخامسة فيدرسون بالنظام العادي. ولعلّ الجدول الآتي يوضح جلياً توزيع التلاميذ حسب المستويات التعليمية المختلفة:

المستوى التعليمي	عدد الأفواج البيداغوجية		عدد التلاميذ المجموع
	الذكور	الإناث	
التحضيرية	3	48	55
السنة أولى	3	44	45
السنة الثانية	3	43	40
السنة الثالثة	3	37	44
السنة الرابعة	3	41	43
السنة الخامسة	3	33	56
المجموع	18	197	208

- الجدول رقم: (13): يبيّن توزيع التلاميذ حسب مختلف المستويات التعليمية لمدرسة أيت

يوسف محند للسنة الدراسية (2021-2022).

يتضح من خلال هذا الجدول رقم (13) أنّ عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند يقدر بـ(540 تلميذ)، أين يلاحظ من خلال هذا الجدول عدد الإناث الذي هو (208 تلميذة) أكبر من عدد الذكور بعدد يقدر بـ: (197 تلميذ).

- وفيما يلي توزيع أفراد عينتي البحث حسب المدارس الثلاثة المختارة للدراسة:

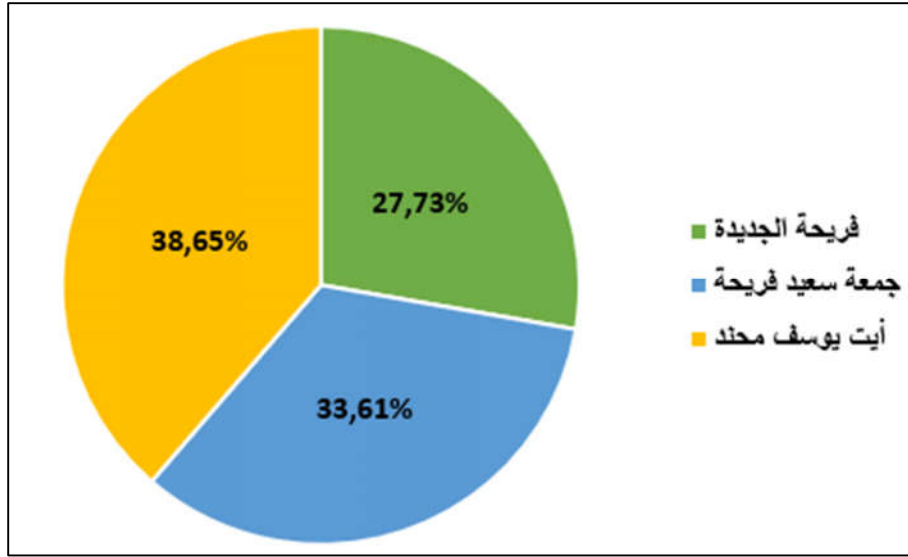
أولاً: جدول خاص بتوزيع عينة تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي:

المدارس الابتدائية	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
فريحة الجديدة	66	27.73%
جمعة سعيد فريحة	80	33.61%
أيت يوسف محند	92	38.65%
المجموع	238	100%

- الجدول رقم(14): يوضح توزيع أفراد عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة حسب المدارس الثلاثة المختارة.

يتضح من الجدول رقم (14) توزيع عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، حيث أنّ عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي تقدر بـ(238 تلميذ)، أين يحتل توزيع تلاميذ المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند العدد الأكبر الذي يقدر بـ(92 تلميذ) بنسبة 38.65% من مجموع التلاميذ المدرستين السابقتين، أين يقدر عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة (80 تلميذ) بنسبة 33.61%، وتليه نسبة (27.73%) تمثل تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة.

* التمثيل البياني للعينة:



- الشكل البياني رقم (16): يوضح توزيع أفراد عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة حسب المدارس الثلاثة المختارة.

يتضح من خلال هذا الشكل البياني رقم (16) أنّ 38.65% من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ينتمون إلى مدرسة أيت يوسف محند، ونسبة 33.61% تمثّل تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، تليه نسبة 27.73% من تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة.

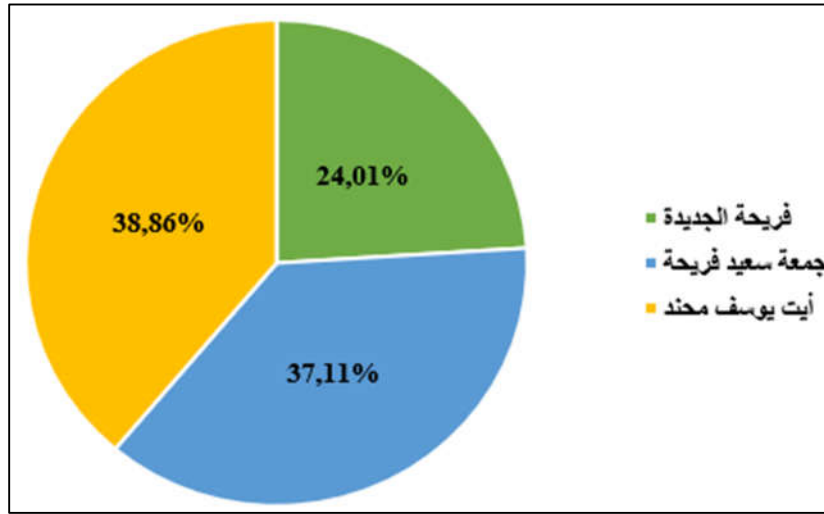
- وفيما يلي توزيع أفراد عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب المدارس الثلاثة المختارة:

المدارس الابتدائية	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
فريحة الجديدة	55	24.01%
جمعة سعيد فريحة	85	37.11%
أيت يوسف محند	89	38.86%
المجموع	229	99.98%

- الجدول رقم (15): يوضح توزيع أفراد عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، حيث أنّ عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي تقدر بـ (229)

تلميذ)، أين يحتل توزيع تلاميذ المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند العدد الأكبر الذي يقدر بـ(89 تلميذ) بنسبة 38.86% من مجموع التلاميذ المدرستين السابقتين، أين يقدر عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة (85 تلميذ) بنسبة 37.11%، وتليه نسبة (24.01%) تمثل تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة.

* التمثيل البياني للعينة:



- الشكل البياني رقم (17): يوضح توزيع أفراد عينة البحث الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة حسب المدارس الثلاثة المختارة.

يتّضح من خلال هذا الشكل البياني رقم (17) أنّ 38.86% من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ينتمون إلى مدرسة أيت يوسف محند، ونسبة 37.11% تمثل تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، تليه نسبة 24.01% من تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة.

3-1- مجتمع البحث:

يتمثل المجتمع الأصلي الذي أخذت منه عينة الدراسة في جميع تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وجميع تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو. حيث يبلغ عدد التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو ب: 649 تلميذا، أما بالنسبة لتلاميذ السنوات الخامسة فبلغ عددهم ب: 617 تلميذا.

3-2- عينة البحث:

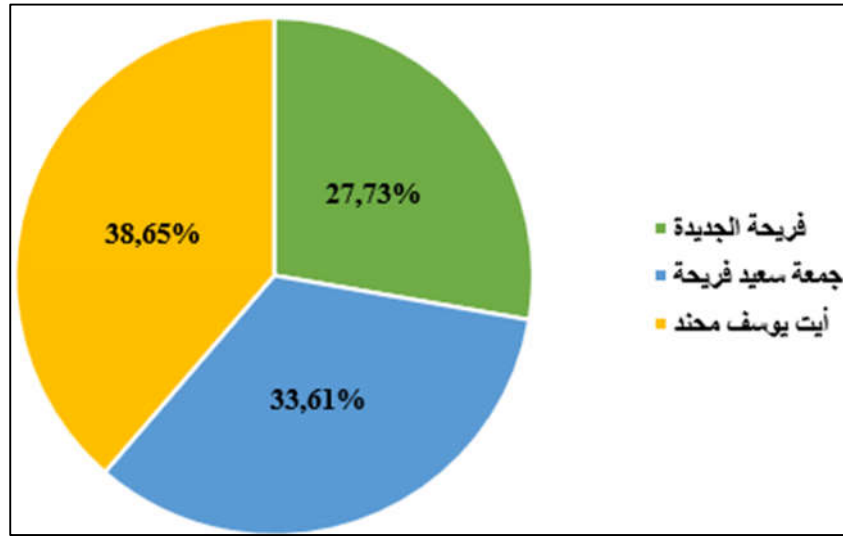
تكونت العينة المدروسة من 462 تلميذا من السنة الثالثة والسنة الخامسة ابتدائي، أين يمثل عدد 227 التلاميذ السنة الثالثة البالغين من العمر (8-9 سنوات) المتمدرسين في هذه المدارس الثلاث ببلدية فريحة، أما عدد التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي فشمّل 235 تلميذا يبلغون من العمر (10-11 سنة). وفيما يلي جدول توزيع أفراد عينة الدراسة التي تشمل كلا من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب المدارس الثلاثة المختارة:

المنطقة	المؤسسات التعليمية	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع	النسبة المئوية
بلدية فريحة الحضرية	فريحة الجديدة	37	29	66	27.73%
	جمعة سعيد فريحة	39	41	80	33.61%
	أيت يوسف محند	37	44	92	38.65%
المجموع	03	113	114	238	100%

- الجدول رقم (16): يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي أين تقدر نسبة تلاميذ المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند ب: 38.65%، أما تلاميذ

المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة فتقدر نسبة التلاميذ بـ: 33.61% ونسبة 27.73% تمثل تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة.

* التمثيل البياني للعينة:



- الشكل البياني رقم (18): يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي

يتضح من خلال هذا الشكل البياني رقم (18) أنّ 38.65% من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ينتمون إلى مدرسة أيت يوسف محند، ونسبة 33.61% تمثل تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، تليه نسبة 27.73% من تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة.

- وفيما يلي جدول توزيع أفراد عينة البحث المتمثلة في تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي كالتالي:

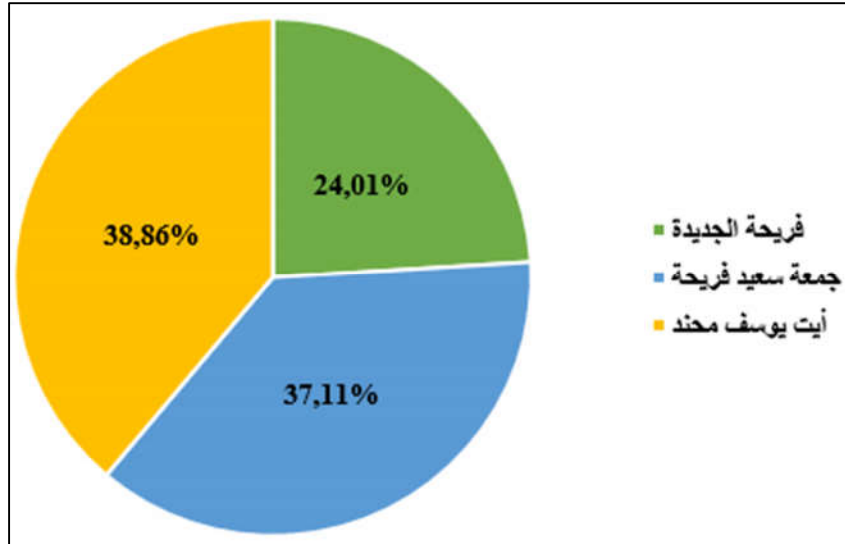
المنطقة	المؤسسات	عدد	عدد	النسبة
---------	----------	-----	-----	--------

المئوية		الإناث	الذكور	التعليمية	
%24.01	55	25	30	فريحة الجديدة	بلدية فريحة الحضرية
%37.11	85	36	49	جمعة سعيد فريحة	
%38.86	89	56	33	أيت يوسف محند	
%99.98	229	117	112	03	المجموع

- الجدول رقم (17): يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

يتضح من خلال الجدول رقم (17) توزيع عينة الدراسة المتمثلة في السنة الخامسة ابتدائي: أين تقدر نسبة تلاميذ المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند ب: 38.86%، أما تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة فتقدر نسبة التلاميذ ب: 37.11% ونسبة 24.01% تمثل تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة.

* التمثيل البياني للعينة:



- الشّكل البياني رقم (19): يمثل توزيع أفراد عينة الدراسة الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

يتّضح من خلال هذا الشّكل البياني رقم (19) أنّ 38.86% من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ينتمون إلى مدرسة أيت يوسف محند، ونسبة 37.11% تمثل تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، تليه نسبة 24.01% من تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة.

3-3- خصائص العينة:

- تمّ اختيار العينة وفق ومجموعة من الشروط المنهجية المتمثلة في:

❖ الانتماء إلى أحد نمطي تنظيم الوقت في المدرسة الجزائرية (نظام الدوام الواحد أو نظام الدوامين):

تطبق المدرسة الجزائرية نمطين لتنظيم الوقت المدرسي وهما نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين، ولقد أجريت دراسات مسّت كلا النمطين، منها الباحثين (معروف، 2008) أين تبين أنّ تبني نمط معين من النّظامين فيما يخص تنظيم التوقيت المدرسي في المؤسسات الابتدائية الجزائرية، ينجلي على مجموعة من الشروط التي تتعلق أساسا بإمكانيات استقبال التّلاميذ في هذه المؤسسات، منها المرتبطة بالبنائيات والتأطير، نظرا لتوفر أو عدم توفر هذه الاعتبارات. يلجأ مدرّاء المدارس إلى إتباع أحد النمطين (نظام الدوام الواحد، أو نظام الدوامين)، أمّا بالنسبة للدراسة الحالية، فقد اكتفت الباحثة باختيار المدارس التي تنتهج نظام الدوام الواحد فيما يخص تطبيق أدوات متغير الانتباه، في كل من المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة ومدرسة جمعة سعيد فريحة، دون المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند لتبنيها نظام الدوامين، نظرا لصعوبة التّطبيق في ظل جائحة الكوفيد -19- ونظام التفويج، وفيما يخصّ متغير النّوم الليلي، فشملت جميع المدارس الثلاث المقرر تطبيق الدراسة فيها.

2- حسب المستوى التعليمي: تمّ اختيار عيّنة البحث من تلاميذ المرحلة الابتدائية المتمثلة بالتحديد من تلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي، المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

3- حسب تنظيم الوقت المدرسي: تمّ اختيار عينة البحث المتمثلة في تلاميذ السنوات الثّالثة وتلاميذ السنوات الخامسة ابتدائي المتمدرسن وفق نظام الدوام الواحد ولم تمس الدراسة التلاميذ المتمدرسين حسب نمط الدوامين.

4- حسب الانتماء الجغرافي: تمّ اختيار عينة البحث المتمثلة كل من تلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية في المنطقة الحضرية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

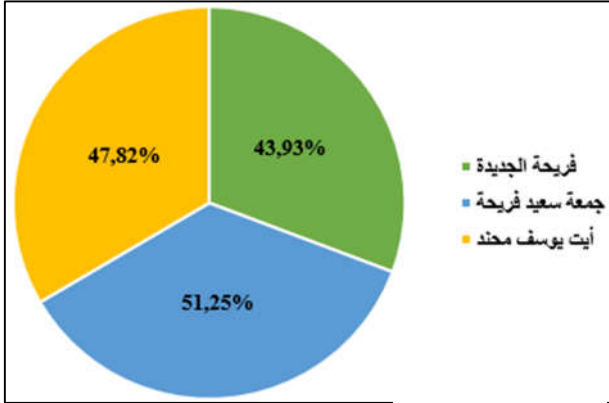
5- حسب الجنس: وفيما يلي جداول توزيع عينة البحث حسب الجنس لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي:

تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي							
المنطقة	المؤسسات التعليمية	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع	النسبة المئوية للذكور	النسبة المئوية للإناث	المجموع
بلدية فريحة الحضرية	فريحة الجديدة	37	29	66	%56.06	%43.93	%100
	جمعة سعيد فريحة	39	41	80	%48.75	%51.25	%100
	أيت يوسف محند	37	44	92	%40.21	%47.82	%88.03
المجموع	03	113	114	238	%47.47	%47.89	%95.36

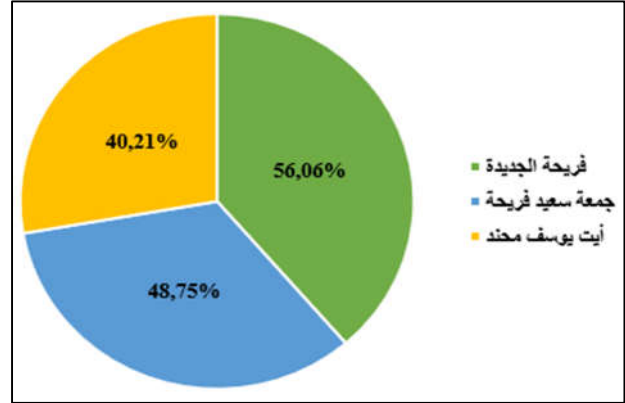
- الجدول رقم (18): يمثل توزيع أفراد عينة البحث لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب الجنس

يتضح من خلال الجدول رقم (18) أنّ عينة البحث المتكونة من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي تقدر بـ: (238 تلميذ)، بنسبة %95.35، كما يتبين من الجدول أنّ عدد تلاميذ مدرسة أيت يوسف محند يقدر بـ: (82 تلميذ) أكبر من عدد تلاميذ مدرسة جمعة سعيد فريحة الذي يصل إلى (80 تلميذ) وتلاميذ مدرسة فريحة الجديدة الذي يمثل (66 تلميذ)، كما يظهر من الجدول أنّ عدد الإناث أكبر من عدد الذكور بنسبة %47.89 مقارنة بنسبة الذكور التي تبلغ بـ: %47.47.

• التمثيل البياني لعينة البحث:



فئة الإناث



فئة الذكور

- الشّكل البياني رقم (20): يمثّل توزيع أفراد عينة البحث تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب الجنس

يتّضح من خلال هذا الشّكل البياني رقم (20) توزيع أفراد عينة تلاميذ السنة الثالثة حسب الجنس (ذكور/ إناث)، حيث شكّلت نسبة 56.06% من فئة الذكور النسبة الأكبر الذين ينتمون إلى المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة، تليه المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة بنسبة تقدر بـ: 48.75% ذكورا، ونسبة 40.21% ذكورا ينتمون إلى المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند.

أما نسبة الإناث كما هو موضح في الشّكل البياني رقم (20)؛ فتحتل المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة النسبة الأعلى للإناث التي تقدر بـ: 51.25%، بينما عدد إناث المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند فتمثّل بنسبة 47.82%، تليه نسبة 43.93% من فئة الإناث تنتمي إلى المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة.

- وفيما يلي جدول توزيع أفراد عينة البحث المتمثلة في تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي كالتالي:

تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي							
المنطقة	المؤسسات التعليمية	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع	النسبة المئوية للذكور	النسبة المئوية للإناث	المجموع
بلدية فريجة الحضرية	فريجة الجديدة	30	25	55	%54.54	%45.45	%100
	جمعة سعيد فريجة	49	36	85	%57.64	%42.35	%100
	أيت يوسف محند	33	56	89	%37.07	%62.92	%100
المجموع	03	112	117	229	%48.90	%51.09	%100

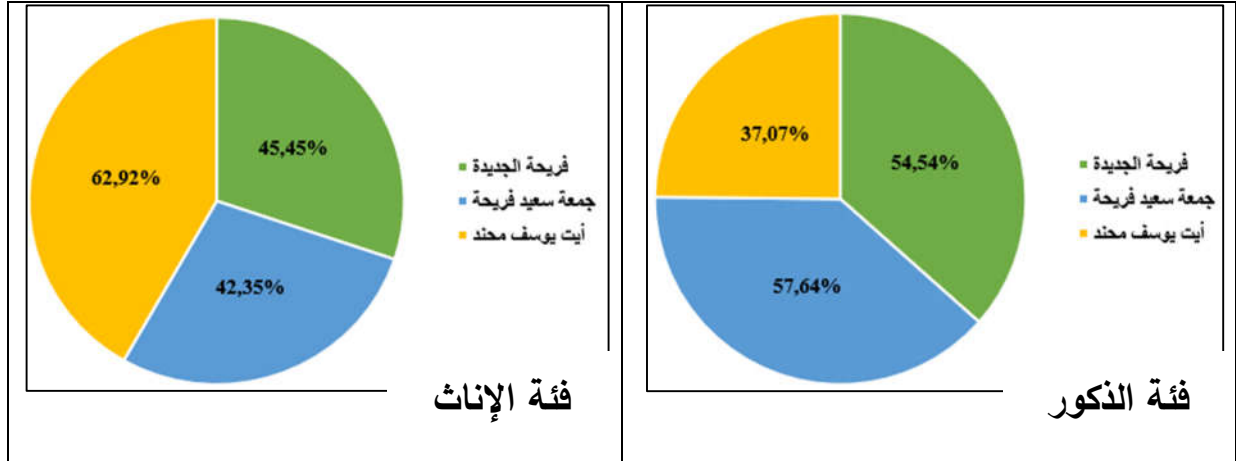
- الجدول رقم (19): يمثل توزيع أفراد عينة البحث تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

حسب الجنس

يتضح من خلال الجدول رقم (19) أنّ عينة البحث المتكونة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي تقدر بـ: (229 تلميذ)، بنسبة 100%، كما يتبين من الجدول أنّ عدد تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بمدرسة أيت يوسف محند البالغ عددهم (89 تلميذ) أكبر من عدد تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في كلّ من مدرسة جمعة سعيد فريجة بعدد يقدر بـ: (85 تلميذ)، وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بمدرسة فريجة الجديدة الذي يبلغ عددهم (55 تلميذ)، كما يتضح من الجدول أنّ عدد الإناث يبلغ

117 أنثى مقابل 112 ذكر بنسبة تقدر بـ: (51.09%) وهي أكبر من نسبة عدد الذكور بنسبة (48.90%).

* التمثيل البياني للعينة:



– الشكل البياني رقم (21): يمثل توزيع أفراد عينة البحث تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب الجنس

يتضح من خلال هذا الشكل البياني رقم (21) توزيع أفراد عينة تلاميذ السنة الخامسة حسب الجنس (ذكور/ إناث)، حيث شكلت نسبة 57.64% من فئة الذكور النسبة الأكبر الذين ينتمون إلى المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، تليه المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة بنسبة تقدر بـ: 54.54% ذكورا، ونسبة 37.07% ذكورا ينتمون إلى المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند.

أما نسبة الإناث كما هو موضح في الشكل البياني رقم (20)؛ فتحتل المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند النسبة الأعلى للإناث التي تقدر بـ: 62.92%، بينما عدد إناث المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة فتمثل بنسبة 45.45%، تليه نسبة 42.35% من فئة الإناث تنتمي إلى المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة.

➤ ملاحظة:

* فيما يخص متغير الانتباه، تكونت العينة التي تم تطبيق رائر شطب الأرقام على 137 تلميذ للسنوات الثالثة المتدرسين في كل من المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، ولم تشمل المدرسة الثالثة المتمثلة في أيت يوسف محند، نظرا لصعوبة التطبيق في ظل جائحة الكوفيد 19، ونظام التفويج المتبع وأيضا النظام الدوامين، وهذا ما انطبق أيضا على تلاميذ السنة الخامسة.

* أما متغير النوم، لتلاميذ السنة الثالثة فقد مس جميع المدارس الابتدائية الثلاثة المختارة (مدرسة فريحة الجديدة، المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند) وقدر عددهم ب227.

* بالنسبة للسنوات الخامسة، فيما يخص متغير الانتباه؛ فقد شمل فقط المدرستين السالف ذكرهما (المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة، ومدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة) وتمثلت العينة في 148 تلميذ وتلميذة.

* فيما يخص متغير النوم لتلاميذ السنة الخامسة فبلغ عدد التلاميذ 236 تلميذ شمل جميع المدارس الثلاث المختارة للتطبيق.

6- العينة التي طبق عليها روائز شطب الأرقام لمتغير الانتباه واستبيان النوم الليلي:

6-1- العينة التي طبق عليها روائز شطب الأرقام لمتغير الانتباه حسب الجنس:

- وفيما يلي جدول توزيع أفراد عينة البحث المتعلقة بتطبيق روائز شطب الأرقام لمتغير الانتباه لكل من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين في كل من المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة:

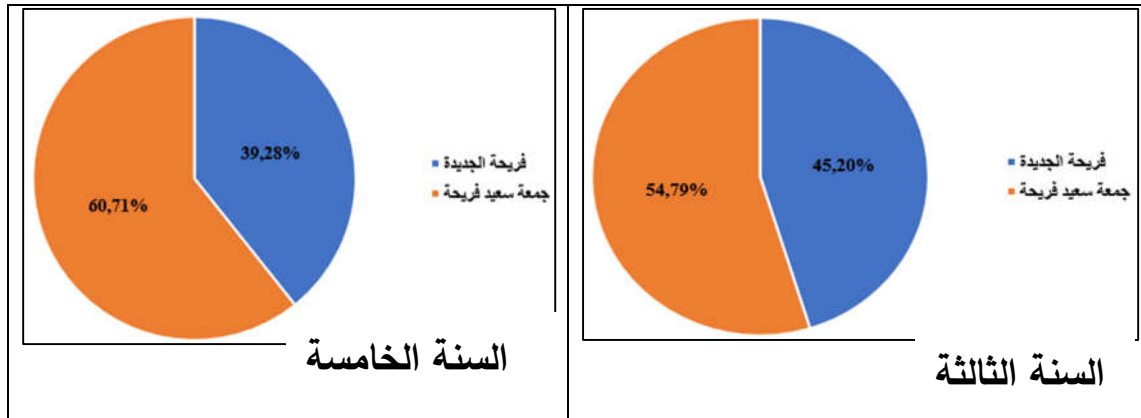
المنطقة	المؤسسات التعليمية	المستوى الابتدائي	الذكور	الإناث	المجموع	النسبة المئوية
بلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو	فريحة الجديدة	السنة الثالثة ابتدائي	37	29	66	45.20%
	جمعة سعيد فريحة		39	41	80	54.79%
	المجموع		76	70	146	100%
	فريحة الجديدة	السنة الخامسة ابتدائي	30	25	55	39.28%
	جمعة سعيد فريحة		49	36	85	60.71%
	المجموع		79	61	140	100%
	المجموع		155	131	286	

- الجدول رقم (20): يمثل توزيع تلاميذ عيني البحث المطبق عليها اختبار رانز شطب الأرقام لمتغير الانتباه حسب الجنس

يتّضح من الجدول رقم (20) أنّ حجم عيني البحث المطبق عليها اختبار رانز شطب الأرقام لمتغير الانتباه تقدر بـ: (286 تلميذ)، حيث تضمنت عيني تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدرسة الابتدائية فريحة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، أين بلغ حجم عينة التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي: بـ: 146 تلميذ، حيث قدرت نسبة تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدرسة الابتدائية فريحة الجديدة بـ: (45.20%) من حجم العينة، أمّا نسبة تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة فتقدر بنسبة (54.79%) وهي أعلى نسبة من نسبة تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة، أمّا العينة الثانية للدراسة المتمثلة في تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي: فُدر حجم العينة بـ: (140 تلميذ) شمل كلا

المدرستين الظاهرتين في الجدول؛ أين يتبين من الجدول أن عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة الذي بلغ عددهم 85 تلميذ بنسبة (60.71%) أكبر من عدد تلاميذ المتدربين بالمدرسة الابتدائية فريحة الجديدة الذي يصل عددهم إلى 55 تلميذ من مستوى السنة الخامسة ابتدائي بنسبة (39.28%) من حجم العينة.

• التمثيل البياني للعينة:



– الشّكل البياني رقم (22): يمثل توزيع تلاميذ عيني البحث المطبق عليها

اختبار رانز شطب الأرقام لمتغير الانتباه حسب الجنس

يتبين من خلال الشّكل البياني رقم (22) توزيع عيني تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي في المدرستين التي طبق عليها اختبار رانز شطب الأرقام، حيث تقدر نسبة 54.79% تمثل تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، ونسبة 45.20% تمثل تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة، أمّا عينة تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، فبلغت نسبة 60.71% من التلاميذ المتدربين في المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة الجديدة، ونسبة 39.28% من تلاميذ المدرس الابتدائية فريحة الجديدة.

6-2- العينة التي طبق عليها استبيان النوم الليلي:

المؤسسات التعليمية	المستوى	الذكور	الإناث	المجموع	النسبة المئوية
فريحة الجديدة جمعة سعيد فريحة أيت يوسف محند	السنة الثالثة ابتدائي	37	29	66	27.73%
		39	41	80	33.61%
		37	44	92	38.65%
المجموع		113	114	238	100%
فريحة الجديدة جمعة سعيد فريحة أيت يوسف محند	السنة الخامسة ابتدائي	30	25	55	24.01%
		49	36	85	37.11%
		33	56	89	38.86%
المجموع		112	117	229	99.98%

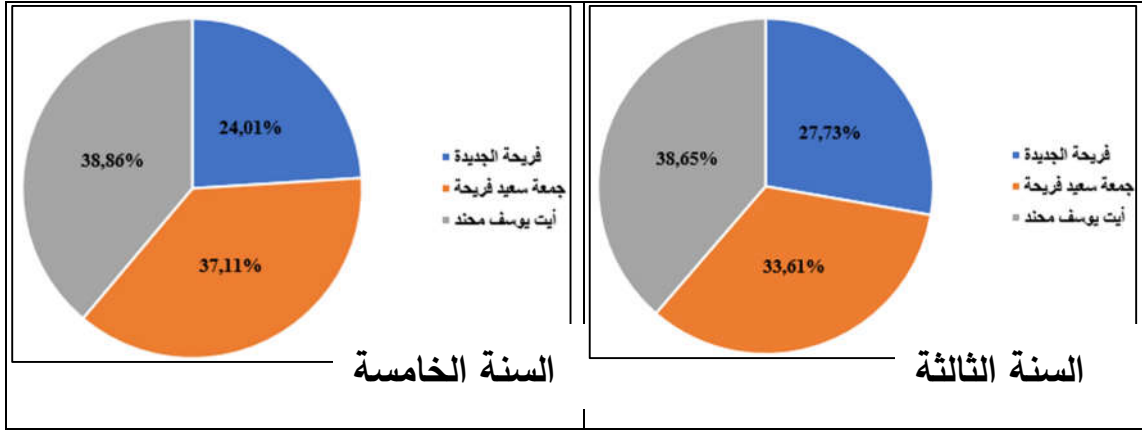
- الجدول رقم: (21): يمثل توزيع أفراد عيني البحث بالنسبة للعينة الخاصة باستبيان النوم الليلي

يتضح من خلال الجدول رقم (21) أنّ حجم عيني الدراسة الخاصة باستبيان النوم الليلي مسّ جميع المدارس الثلاثة المختارة للدراسة، حيث قُدِّر حجم عينة التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي بـ: (238 تلميذ)، حيث بلغ عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند بـ: (92 تلميذ) بنسبة 38.65% من حجم العينة وهي نسبة الأكبر، تليه مدرسة جمعة سعيد فريحة التي يصل عدد تلاميذها إلى (80 تلميذ) بنسبة 33.61% من حجم العينة، أمّا عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة فيقدرون بـ: (66 تلميذ) بنسبة 27.73% من حجم العينة.

أمّا حجم العينة الثالثة الخاصة بمستوى السنة الخامسة ابتدائي، فهي كذلك شملت جميع المدارس الثلاثة المختارة للدراسة، حيث بلغ حجم عينة الدراسة (229 تلميذ)، أين احتل عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند الذي هو (89 تلميذ) نسبة 38.86% من

حجم العينة وهي أعلى نسبة، أما عدد تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة فشمّل (85 تلميذ) بنسبة 37.11% من حجم العينة، تليه المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة التي قُدِّر عدد تلاميذها بـ: (55 تلميذ) بنسبة 24.01% من حجم العينة.

• التمثيل البياني:



– الشّكل البياني رقم (23): يمثل توزيع أفراد عيني البحث بالنسبة للعينة

الخاصة باستبيان النوم الليلي

يتّضح من خلال الشّكل البياني رقم (23) العينة التي طبق عليها استبيان النوم، حيث مست نسبة 38.65% تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتدرسين بالمدرسة الابتدائية أيت يوسف محند، تليه نسبة 33.61% من تلاميذ المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، أما نسبة تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة فتبلغ 27.73%، أما فيما يخص عينة تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي فشكّلت نسبة 38.86% النسبة الأعلى التي تمثّل تلاميذ المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند، تليه نسبة 37.11% ينتمون إلى المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، أما تلاميذ المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة فتقدر بـ: 24.01%.

4- أدوات البحث: حتى نتمكن من دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه في ظل التوقيت المدرسي الساري حسب ما فرضته جائحة الكوفيد19، ودراسة مدة النوم الليلي للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات) والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر (10-11 سنة)، تمّ التوجه إلى المدارس المعنية للحصول على قوائم التلاميذ وجداول التوقيت المدرسية الخاصة بالسنوات العينة المدروسة التي ساعدتنا في تنظيم وإعداد المربع اللاتيني، وتمّ تطبيق مجموعة من الاختبارات التي تلائم نوع هذه الدراسة:

- تمّ الاعتماد في هذه الدراسة على نفس المنهجية المتبعة في تنظيم التوقيت المدرسي من قبل الباحثين (أورد في: زعموم ومعروف، 2020):
Testu في السنوات (1994، 1999، 2003) بفرنسا.
الباحثة معروف (2008) بالجزائر.

فالأدوات المطبقة في هذا الدراسة هي نفسها التي اتبعتها الباحثة (معروف) في دراستها، فهي مكيفة وتتسم خصائصها السيكومترية بالصدق والثبات التي درستها الباحثة (معروف)، الأمر الذي لم يستدع إخضاعها للدراسة مرة أخرى، وإنما تمّ تطبيقها مباشرة في الميدان، وتتمثل هذه الأدوات في:

- دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه.

- دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للنوم الليلي.

1- دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه: السنوات الثالثة ابتدائي.

❖ اختبار شطب الأرقام: تم استخدام روائز شطب الأرقام (انظر الملحق رقم 01)

المتمثلة في مهمة التمييز البصري، والتي تعمل على تقييم درجة الانتباه، في الفترة الممتدة من 13 مارس إلى غاية 18 مارس 2022.

وتضمّن هذا الاختبار أربع روائز لأيام (الأحد، الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء)، وكل رائر يحتوي على 171 رقما للشطب مبعثرة في (09) أسطر برقمين للشطب في كل سطر ولتقادي أثر انتقال التعلم والملل، الذي قد نتج عن عملية التمرير المتكرر خلال اليوم والأسبوع. تمّ تقديم هذه الاختبارات بأشكال مختلفة أي بأرقام مختلفة مقيمة معادلة ومتساوية. وقبل تقديم الاختبار للتلاميذ قدمت الباحثة جملة من التعليمات (انظر الملحق رقم 01) حرصا على دقة الشطب وسرعة التنفيذ، حيث قدرت مدة التنفيذ بثلاثين ثانية دون أن يعلم التلاميذ بهذه المدة؛ حتى لا يتشت ويتعذر عليهم تنفيذ السليم للمهمة ويشمل (46) رقما للشطب برقمين، (أورد في: معروف 2008).

هذه الاختبارات طبقها سابقا الباحث Testu عند دراسته الوتيرة المدرسية لدى الأطفال الأوروبيين سنة (1994) وكذلك في البيئة الفرنسية لدى الأطفال في السنوات (1999، و2003). وبما أنّ هذه الروائر شطب الأرقام عبارة عن أرقام فقط ولا يطرح أي مشكلة للتكيف سواء للبيئة الاجتماعية والثقافية، اعتبرتها الباحثة معروف صادقة وطبقتها عند تقييمها للأداء الفكري للأطفال الجزائريين، ما أعطى لنا الصلاحية لإعادة تطبيقها في دراستنا هذه.

أمّا ثبات الاختبار (شطب الأرقام) فقد قامت الباحثة (معروف، 2008) بدراسة استطلاعية في ماي (2005) على عينة من التلاميذ يقدر عددهم بـ: (83) تلميذ بمدرسة القاعدة الثالثة بتيزي وزو، حيث شملت هذه الدراسة ثلاث أقسام من السنة السادسة ابتدائي البالغين من العمر (11-12 سنة)، وذلك بحساب معامل الثبات للتجزئة النصفية-Split (Half)، حيث قسمت بنود الاختبار إلى قسمين متساوين قسم يحتوي على البنود الفردية، وقسم على البنود الزوجية، ثمّ حساب عدد الإشارات المشطوبة في البنود الفردية وفي البنود الزوجية، بعد ذلك تمّ حساب معامل الارتباط بيرسون بين القسمين بتطبيق برنامج الرزنامة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss9.0) حيث قدر بـ: $(r=0,52 \alpha=0,01)$ وهي علاقة

قوية، ثم طبق قانون معامل الثبات للتجزئة النصفية حيث قدر ب: ($r_{sh}=0.51$) وعليه يمكن اعتبار هذا المعامل معاملا قويا مما دفعها إلى تطبيق اختبارات شطب الأرقام على التلاميذ الجزائريين (أورد في: معروف، 2008).

وبعد الإصلاح الذي مس أيام التمدرس في (2009) قامت فرقة البحث في إطار البرنامج الوطني للبحث (Marouf, Khelfane, Testu, Douga, Tamdjiat, 2013, (PNR20 بدراسة استطلاعية على (40 تلميذ) بمدارس بن عكنون والحراش وعين البنيان بالجزائر العاصمة في أفريل 2011، يبلغون من العمر (6-7 سنوات، 8-9 سنوات، 10-11 سنة) من خلال حساب معامل الثبات للبنود بعد تطبيق الاختبارات، وحساب معامل الارتباط برسون بتطبيق برنامج الرزنامة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS9.0) حيث قدر حسب المستويات ($\alpha=0.01$, $r=0.93$, $r=0.91$, $r=1.00$) وهي علاقة قوية مما دفع إلى تطبيق اختبارات شطب الأرقام على التلاميذ الجزائريين المتمدرسين في الابتدائي (أورد في: نوفل و معروف، 2015).

*دراسة مدة النوم الليلي لتلاميذ السنة الثالثة (8-9 سنوات): تم تقديم استبيان النوم (أنظر الملحق رقم 03) الموجه للأولياء والتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الثلاثة المختارة في بلدية فريحة (والمدرسة الابتدائية فريحة الجديدة، والمدرسة الابتدائية الجمعة سعيد فريحة، المدرسة أيت يوسف محند) يوم الخميس 10 مارس 2022؛ قصد بدء التلاميذ بملء استمارة الاستبيان بنفس اليوم أي من يوم الخميس مساء (ليلة الجمعة) إلى غاية الجمعة الأخرى يوم 18 مارس 2022، وطُلب من هؤلاء التلاميذ تقديم هذا الاستبيان للأولياء لتسجيل ساعة النوم وساعة الاستيقاظ خلال أسبوع التجريب، وتم تمرير هذا الاستبيان للتلاميذ قبل تمرير الأدوات الأخرى التي ابتدأت يوم 13 مارس 2022 إلى غاية 18 مارس 2022.

*دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه لتلاميذ السنة الخامسة (10-11 سنة):

تمّ تطبيق (04) اختبارات شطب الأرقام (أنظر الملحق رقم 02) على التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الذين تتراوح أعمارهم بين (10-11 سنة) في كل من المدرسة الابتدائية (فريحة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة) يوم 13 مارس 2022 إلى غاية 18 مارس 2022، ويتمثل هذا الاختبار كذلك في مهمة التمييز البصري ويعمل على تقييم درجة انتباه التلاميذ.

تحتوي هذه الاختبارات على (149) رقما للشطب مبعثرة في (09) أسطر ب: (03) أرقام للشطب في كل سطر. ولتفادي أثر انتقال التعلم والملل الذي قد نتج عن عملية التمرير المتكرر خلال اليوم والأسبوع؛ تم تقديم هذه الاختبارات بأشكال مختلفة أي بأرقام مختلفة مقيمة معادلة ومتساوية (أورد في: معروف، 2008).

وقبل تقديم الاختبار للتلاميذ قدمت الباحثة جملة من التعليمات (أنظر الملحق، رقم 02) حرصا على دقة الشطب وسرعة التنفيذ، حيث قدرت مدة التنفيذ بثلاثين ثانية دون أن يعلم التلاميذ بهذه المدة حتى لا يتشتت ويتعرقل عليهم تنفيذ السليم للمهمة ويشمل على (50) خمسون رقما للشطب بثلاثة أرقام.

* دراسة مدة النوم الليلي لتلاميذ السنة الخامسة (10-11 سنة): وذلك من خلال تقديم استبيان النوم (انظر الملحق رقم 03) موجه للأولياء والتلاميذ قبل تمرير الأدوات الأخرى، لتسجيل ساعة النوم وساعة الاستيقاظ خلال مدة التقييم خلال أسبوع التجريب. تمّ تطبيق هذا الاستبيان على جميع التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في هذه المدارس الابتدائية الثلاثة المختارة (المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة، المدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة، مدرسة أيت يوسف محند) البالغين من العمر (10-11 سنة) يوم الخميس 10 مارس 2022 قصد بدء التلاميذ بملء استمارة الاستبيان بنفس اليوم أي من يوم الخميس مساء (ليلة الجمعة) إلى غاية الجمعة الأخرى يوم 18 مارس 2022، وتمّ تمرير هذا الاستبيان

للتلاميذ قبل تمرير الأدوات الأخرى التي ابتدأت يوم 13 مارس 2022 إلى غاية 18 مارس 2022.

5- كيفية جمع البيانات:

بهدف دراسة تأثير التوقيت المدرسي على الانتباه ومدة النوم الليلي لدى التلاميذ البالغين من العمر (8-9 سنوات) والتلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (10-11 سنة) في المدارس الابتدائية لمنطقة بلدية فريجة الحضرية المنتمية إلى النظام العام ولاية تيزي وزو، قامت الباحثة بجمع البيانات من خلال تطبيق الاختبارات الخاصة والمناسبة للموضوع المدروس على العينة المتمثلة في تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، في المدارس الابتدائية ببلدية فريجة المتمثلة في ثلاث مدارس ابتدائية وهي: (المدرسة الابتدائية فريجة الجديدة، والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريجة، المدرسة الابتدائية أيت يوسف محند) خلال الفترة الزمنية الممتدة من 10 مارس 2022 إلى غاية 18 مارس 2022، أين تمّ جمع البيانات الخاصة باستبيان النوم يوم الأحد 20 مارس 2022.

أمّا فيما يخص أداة جمع البيانات الخاصة بالانتباه فقد كانت أيام التطبيق تشمل (الأحد، الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء) دون يوم الخميس عكس المنهجية التي تم اعتمادها من قبل الباحثين السابقين في مجال دراسة الوتيرة المدرسية الأيام الأربع التي يدرس فيها الانتباه (الأحد، الاثنين، الأربعاء، الخميس) دون الثلاثاء فلا يتم التطبيق فيه، وهذا بسبب الظروف التي فرضتها جائحة الكوفيد 19 ونظام التوقيت المعتمد في ظل هذا الوباء وسياسة التفويض التي فرضت علينا تتبع بروتوكول جديد للدراسة (معدل)، ما جعل هذه الدراسة تكون بهذا الشكل، فالبداية كانت يوم الأحد 13 مارس 2022 إلى يوم الأربعاء 18 مارس 2022.

وفي خضم هذا، تمّ تطبيق روائز شطب الأرقام وهذا لجمع البيانات الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه في المدرستين التي حُدِّدتا لدراسة الانتباه فيها (المدرسة الابتدائية فريجة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريجة) في نفس الوقت، كتابيا

وجماعيا وذلك بتطبيق الاختبار على كل الأفواج في نفس الوقت باحترام المربع اللاتيني، وهذا بفضل مساعدة مجموعة من الباحثين الذين تم تدريبهم على تطبيق روائز شطب الأرقام.

من جهة أخرى، تمثلت الأداة المستعملة لجمع البيانات الخاصة بالتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي في استبيان النوم، لدى كل من التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، في جميع هذه المدارس الثلاث بلدية فريجة الحضرية المتمدرسين في النظام العام.

- جمع البيانات الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية لأداء الانتباه: تم جمع البيانات بتطبيق اختبارات شطب الأرقام على التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي في المدرستين الابتدائيتين (المدرسة الابتدائية فريجة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريجة) من بين الثلاث المدارس المختارة للدراسة كتابيا وجماعيا مرة واحدة في اليوم الواحد، وذلك باحترام جدول التوقيت هذه المدارس المختارة وتقدر مدة التمرير ب(30 ثانية) دون أن يعلم بها التلاميذ لضمان مصداقية التنفيذ.

ولهذا كان لزاما علينا وضع خطة تنظيمية تمكننا بالتطبيق اليومي والأسبوعي في ظلّ هذا التوقيت الجديد في زمن الكوفيد 19، الذي فرض سياسة التفويج، حتى يسمح بدورة كل الأفواج المتكافئة المستقلة في كل أيام الأسبوع وساعات اليوم، تمثلت في خطة المربع اللاتيني المعدل، حيث يهدف إلى التقليل من أثر التعلّم من جراء التمرير المتكرر للاختبارات خلال اليوم والأسبوع.

وهذا الجدول الآتي يوضح خطة المربع اللاتيني المعتمد عليه في التوقيت المدرسي المتعارف عليه:

الأيام التوقيت	8سا	11سا	13سا	16سا
الأحد	الفوج (1)	الفوج (2)	الفوج (3)	الفوج (4)
الاثنين	الفوج (3)	الفوج (4)	الفوج (1)	الفوج (2)
الأربعاء	الفوج (2)	الفوج (1)	الفوج (4)	الفوج (3)
الخميس	الفوج (4)	الفوج (3)	الفوج (2)	الفوج (1)

- الجدول رقم (22): يمثل أيام تمرير رائز شطب الأرقام حسب المربع اللاتيني المتعارف عليه

من خلال هذا الجدول رقم (22)، يظهر ضبط (04) أشواط زمنية في اليوم لكونها تتفق مع النموذج الكلاسيكي المعمول به في الدراسات التجريبية العالمية وكذا (04) أيام في الأسبوع .

وبما أن هذه الدراسة أجريت خلال العام الدراسي 2021-2022 في ظل الظروف جائحة الكوفيد19، ووجود توقيت مدرسي حسب سياسة التفويج المتبعة في جميع المؤسسات التعليمية في كل ربوع الوطن لتفادي انتشار الوباء، وأيضاً كإجراء احتياطي لسلامة التلاميذ وكل العاملين في المؤسسات التعليمية المقرر من قبل وزارة التربية الوطنية، كان هذا المتغير أي جدول توقيت الدراسي المتعامل به في هذه المؤسسات المدروسة لم يسمح لنا بتعيين

الأفواج المستقلة والمتكافئة أو ببناء بروتوكول تجريبي لدورة الأفواج، وهذا ما حدد لنا التصميم التجريبي الجديد.

فالمربع اللاتيني المتعامل به سابقا لم يطبق بصورة حرفية، فاخترنا التفويج داخل كل فوج في كل مدرسة طبق فيها اختبار رائز شطب الأرقام الخاص بمتغير الانتباه، وحسب التوقيت الذي تعتمد كل مدرسة وهذا بالنسبة لتلاميذ السنة الثالثة وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي. وهذه الجداول الخاصة بالمربع اللاتيني المعدل حسب نظام التفويج يوضح كيف تمّ التطبيق الفعلي لهذا الاختبار خلال اليوم والأسبوع، ويعكس هذا الجدول أدناه ما تمّ التصريح به:

الأيام التوقيت	سا8	سا11	سا13	سا14
الأحد	الفوج (1)	الفوج (1)	الفوج (1)	الفوج (1)
	الفوج (1)	الفوج (2)	الفوج (3)	الفوج (4)
الاثنين	الفوج (2)	الفوج (2)	الفوج (2)	الفوج (2)
	الفوج (2)	الفوج (1)	الفوج (4)	الفوج (3)
الثلاثاء	الفوج (1)	الفوج (1)	الفوج (1)	الفوج (1)
	الفوج (3)	الفوج (4)	الفوج (2)	الفوج (1)
الأربعاء	الفوج (2)	الفوج (2)	الفوج (2)	الفوج (2)
	الفوج (4)	الفوج (3)	الفوج (1)	الفوج (2)

- الجدول رقم (23): يوضح كيفية تعديل المربع اللاتيني حسب نظام التفويج التلاميذ

من خلال هذا الجدول رقم (23): يتّضح صعوبة تطبيق المربع اللاتيني الكلاسيكي بسبب نظام تفويج التلاميذ خلال أيام الأسبوع، الأمر الذي دفعنا إلى خلق أفواج داخل كل تفويج مبرمج خلال اليوم والأسبوع، أين يتّضح تناوب تـمدرس التلاميذ طيلة الأسبوع الدراسي؛ بسبب التّوقيت ونظام التفويج الذي فرضته جائحة الكوفيد19 على المؤسسات التعليمية في البيئة الجزائرية.

انطلاقاً من هذا الجدول تمّ بناء بروتوكول جديد يسمح لنا بضبط (4) أشواط زمنية في اليوم و(4) أشواط أيام في الأسبوع، التي مكنتنا من جمع البيانات حسب ما هو مألوف في مثل هذه الدراسات الكرونونفسية المدرسية، ويتضح ذلك على هذا النحو التالي:

الأيام التوقيت	8سا	11سا	13سا	14سا
الأحد	الفوج (1)	الفوج (2)	الفوج (3)	الفوج (4)
الاثنين	الفوج (2)	الفوج (1)	الفوج (4)	الفوج (3)
الثلاثاء	الفوج (3)	الفوج (4)	الفوج (2)	الفوج (1)
الأربعاء	الفوج (4)	الفوج (3)	الفوج (1)	الفوج (2)

- الجدول رقم(24): يوضح أيام تمرير رائر شطب الأرقام في مدارس بلدية فريجة ولاية تيزي وزو على التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

يتّضح من خلال هذه الجدول رقم (20) المعدل أنّه تمّ تمرير روائز شطب الأرقام في المدرستين الابتدائيتين بلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو (المدرسة الابتدائية فريجة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريجة) من الثلاثة المدارس المختارة للدراسة، وذلك

بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة البالغين من العمر (8-9 سنوات) والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر (10-11) سنة، وذلك خلال اليوم وخلال الأسبوع في نفس التوقيت لجميع السنوات وتم احترام سياسة التفويج والنظام المفروض في المؤسسات التعليمية، ففي الفترة الصباحية تم التطبيق على الساعة الثامنة ثم على الساعة الحادية عشر، أما في الفترة المسائية فكانت على الساعة الواحدة بعد الظهر، ثم على الساعة الثانية زوالاً، أين تم دراسة فترة بداية التعلم ونهاية التعلم، وفي ضوء أربعة أيام تضم الأحد، الاثنين، الثلاثاء خلافاً للتطبيق الكلاسيكي كان يوم الثلاثاء لا يتم فيه التطبيق باعتبار التلاميذ يدرسون نصف اليوم، أما في ظلّ هذا التوقيت الجديد (أي في زمن كورونا العكس: يدرس التلاميذ يوم الثلاثاء مثل باقي الأيام، أما يوم الخميس فيدرسون نصف يوم فقط) وأخيراً اليوم الرابع المتمثل في يوم الأربعاء.

- جمع المعطيات الخاصة بالنوم الليلي:

بهدف تقييم مدة النوم الليلي للتلاميذ المتمدرسين في السنة الثالثة ابتدائي والسنة الخامسة ابتدائي بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو، تم توزيع استبيان النوم في نهاية الأسبوع قبل التجريب في الفترة الزمنية الممتدة من 10 مارس 2022 إلى تاريخ 18 مارس 2022 على جميع التلاميذ، حيث طلب منهم في حالة عدم تمكنهم من الإجابة أن يمنح الاستبيان إلى الأولياء لتسجيل ساعة النوم وساعة الاستيقاظ لكل يوم من أيام التجريب، وتم جمعه يوم الأحد 20 مارس 2022.

6- كيفية تحليل البيانات: بعد الانتهاء من جمع البيانات الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه ومدة النوم الليلي لكل من السنوات المدروسة في هذه الدراسة (السنة الثالثة والسنة الخامسة)، لابد إذن من استخلاص نتائج الدراسة، لذا عمدت الباحثة إلى فرز

وتفريغ البيانات التي تمّ الحصول عليها من الميدان في جداول توضيحية، ومن ثمّ تمت معالجتها إحصائياً باستخدام التقنيات والاختبارات الإحصائية الآتية:

1- تحليل التباين (Analyse de variance): تم الاعتماد على هذا الاختبار لدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه، بحساب التكرارات والمتوسطات الحسابية لكل ساعة من ساعات اليوم ولكل يوم من أيام الأسبوع الدراسي، بالنسبة لنمط التوقيت المدرسي الخاص بهذه المدرستين اللتان طبق فيهما رائر شطب الأرقام، بالنسبة للسنوات الثالثة والسنوات الخامسة (المدرسة الابتدائية فريحة الجديدة والمدرسة الابتدائية جمعة سعيد فريحة) ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو في ظل جائحة الكوفيد 19، أين استخدم اختبار (F) لقياس الدلالة الإحصائية.

2- اختبار (ت) لـ (Student): استخدم هذه الاختبار لدراسة النوم لدى التلاميذ السنة الثالثة والسنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في هذه المدارس الابتدائية الثلاثة المختارة، للمنطقة الحضرية ببلدية فريحة التابعة للنظام العام، بحساب متوسط مدة النوم الليلي عن طريق استخراج متوسط متوسطات مدة النوم، بعد تحويل ساعة نوم التلميذ وساعة استيقاظه إلى دقائق ثم طرح ساعة النوم من ساعة الاستيقاظ، وتمّ الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss).

7- حدود البحث:

تناولت الدراسة دراسة الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية من خلال دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه ودراسة مدة النوم الليلي، أين اقتصر حدود الدراسة على عينة التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات) وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الذين تتراوح أعمارهم بين (10-11) سنة، دون التطرق إلى المراحل العمرية أو المستويات الدراسية الأخرى من التعليم الابتدائي، المتمدرسين بالمدارس الابتدائية

الثلاثة ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو دون المدارس الأخرى، سواء في بلدية فريجة (المناطق الريفية) أو في ولاية تيزي وزو أو ولايات أخرى من ربوع الوطن، وذلك حسب التوقيت المدرسي المحدد من طرف وزارة التربية الوطنية، من خلال تحليل التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه دون الاهتمام بمتغيرات أخرى كالإدراك أو الذاكرة، وكذلك انحصرت الدراسة على التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى هؤلاء التلاميذ دون الاهتمام بمتغيرات أخرى. وتعتبر هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التي تجرى في إطار الدراسات الكرونوفسية المدرسية .

الفصل الرابع: عرض وتحليل وتفسير ومناقشة النتائج

الفصل الرابع:

- عرض وتحليل وتفسير ومناقشة نتائج الدراسة

- تمهيد:

بعد جمع البيانات الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه والتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي، بالنسبة لكل من التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، بتطبيق مجموعة من الأدوات الخاصة بهذين المتغيرين، سنتناول في هذا الفصل عرض النتائج التي حلت إحصائياً من خلال استخدام مجموعة من الاختبارات الإحصائية، وتبويبها وتنظيمها في جداول إحصائية ورسوم بيانية توضيحية، تمكّن من تحليلها تحليلاً شاملاً وافياً وتقديم تفسيراً علمياً دقيقاً ومناقشتها، استناداً إلى الأدبيات العلمية السابقة الخاصة بالموضوع، بهدف التأكد من مدى تحقق الفرضيات أو عدم ذلك، وصولاً إلى نتائج الدراسة وختمها باستنتاج عام وخاتمة ملّمة بكل الموضوع ثم تقديم مجموعة من الاقتراحات.

أولاً: عرض النتائج الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

1- عرض وتحليل وتفسير النتائج الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية لدى التلاميذ السنة الثالثة المتمدرسين ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو:

1-2 عرض نتائج التغيرات اليومية لأداء الانتباه بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية:

1-3 عرض نتائج الفرضية الأولى:

- يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي بلدية فريجة ولاية تيزي وزو:

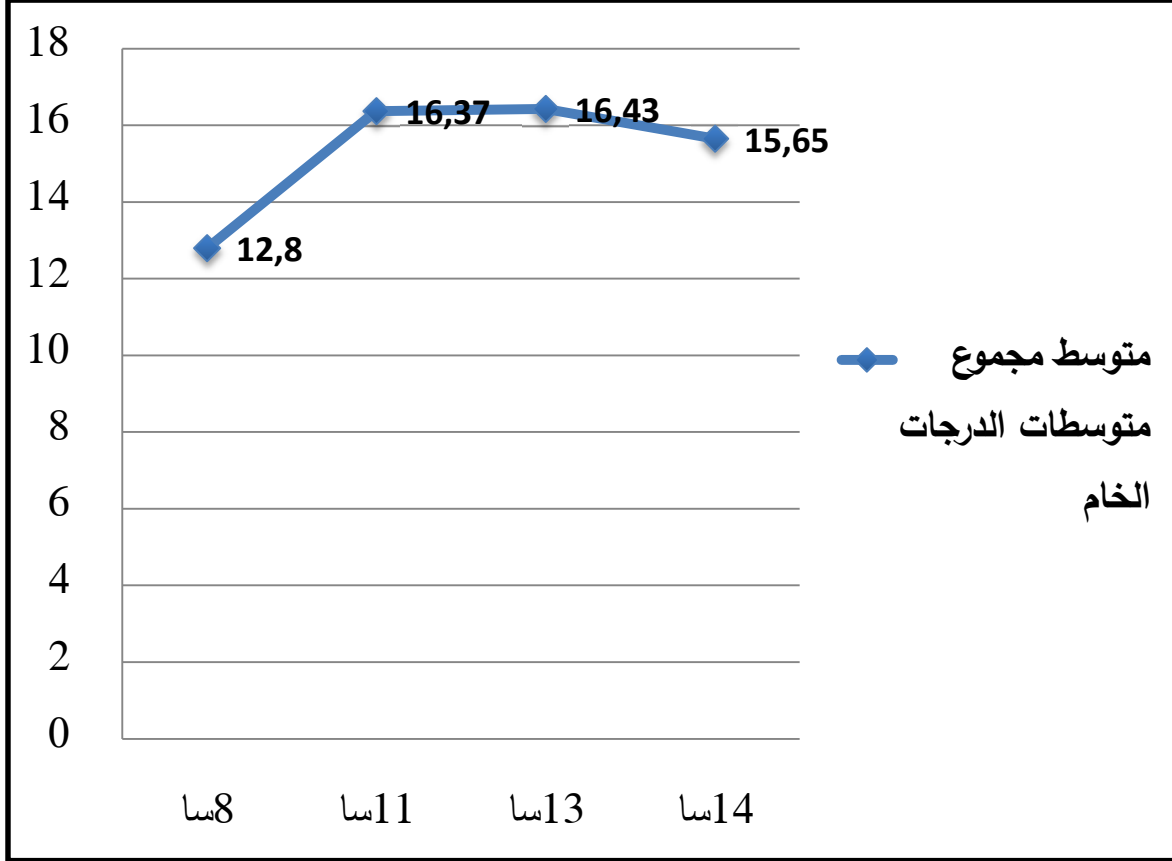
ساعات التمرير	8سا	11سا	13سا	14سا
الأفواج				
الفوج الأول	11.88	14.88	17.06	17.29
الفوج الثاني	10.38	18.71	17.50	14.36
الفوج الثالث	14.47	15.87	16.29	14.53
الفوج الرابع	14.36	16.36	14.79	16.14
متوسط مجموع متوسطات الدرجات الخام	12.80	16.37	16.43	15.65

- الجدول رقم (25): يوضح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة

ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو

يتبين من خلال الجدول رقم (25) أن أداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية لبلدية فريجة الحضرية، تعرف تغيرات مختلفة خلال ساعات اليوم، أين سجلوا أقصى انخفاض شديد في الفترة الصباحية على الساعة الثامنة بمتوسط يقدر بـ: (12.80)، ثم ترتفع على الساعة الحادية عشرة صباحا بمتوسط يقدر بـ: (16.37)، لتعرف ارتفاعا طفيفا على الساعة الواحدة زوالا بمتوسط يقدر بـ: (16.43)، ثم ينخفض بقليل مستوى الأداء بمتوسط يقدر بـ: (15.65).

وفيما يلي منحنى بياني يوضح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية المتمدرس بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو:



- المنحنى رقم (24): نمط التغيرات اليومية لأداءات الانتباه بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو

يتضح من خلال المنحنى البياني رقم (24) أن نتائج التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنة)؛ متغيرة خلال ساعات اليوم، ويظهر من المنحنى أن أفضل أداءات الانتباه تسجل في فترتين: الأولى تكون في نهاية الفترة الصباحية على الساعة الحادية عشرة، أما الفترة الثانية فتظهر في بداية الفترة المسائية على الساعة الواحدة زوالاً، بينما أقل الأداءات تسجل في بداية الفترة الصباحية

على السّاعة الثامنة صباحا وفي نهاية الفترة المسائية على السّاعة الثانية زوالا، وهذا الملمح يشبه نوعا ما الملمح الكلاسيكي لـ (Gats,1916) الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة، أين بيّنت أنّ أداءات الانتباه تشهد انخفاضا في بداية الفترة الصّباحية ويرتفع تدريجيا، ليعرف في نهاية الفترة الصّباحية أقصى ارتفاع، ثمّ ينخفض مرة أخرى في بداية الفترة المسائية إلى غاية الساعة الرابعة بعد الزوال ليرتفع مجددا، عكس الدراسة الحالية فرغم أنّ الانخفاض يتمّ ملاحظته في بداية الفترة الصباحية، إلا أنّ الارتفاع في وتيرة الأداء يستمر تدريجيا من نهاية الفترة الصباحية، ويتواصل مع بداية الفترة المسائية أين يسجل فيها أقصى أداء بمتوسط يقدر بـ: (16.43).

وهذا ما أكدّه (Forgeard,2013) أنّ أفضل الأداء الانتباه يكون في نهاية الفترة الصّباحية والمسائية، أمّا بداية الصباح الباكر وبعد الظهر وتيرة الأداء تكون ضعيفة، نظرا لتوافقها مع لحظات انخفاض المقاومة للبيئة والتعب ولحظات انخفاض الأداء النفسي والحركي والانتباهي، ويتبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي دالة إحصائيا ($F(2.71)=9.29 ; P<00S$) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، ومنه تتحقق الفرضية التي مفادها أنّ الانتباه يشهد تغيرات يومية لدى التلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية.

1-4 عرض نتائج الفرضية الثانية:

يشهد الانتباه تغيّرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو:

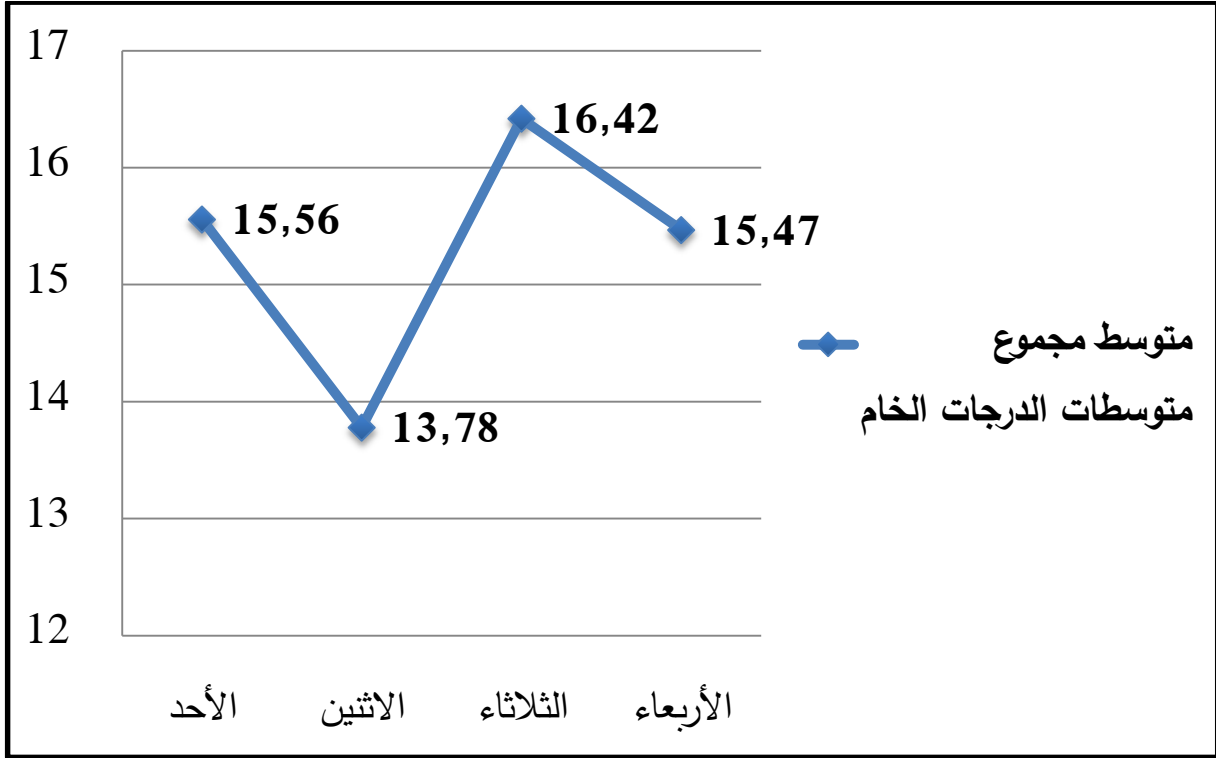
الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	أيام التمير الأفواج
17.06	17.29	14.88	11.88	الفوج الأول
14.36	17.50	10.38	18.71	الفوج الثاني
15.87	14.47	14.53	16.29	الفوج الثالث
14.36	16.36	14.79	16.14	الفوج الرابع
15.47	16.42	13.78	15.56	متوسط مجموع متوسطات الدرجات الخام

- الجدول رقم(26): يوضح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الإبتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتّضح من خلال هذا الجدول رقم (26) أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو، يشهد تغيرات خلال أيام الأسبوع وفق نمط التّظيم التوقيت المدرسي المفروض في ظل جائحة الكوفيد-19، حيث سجّل أقصى انخفاض في مستوى أداء الانتباه يوم الاثنين بمتوسط يقدر بـ: (13.78)، مقارنة بالانخفاض الذي شهده التلاميذ يوم الأحد أول أيام الأسبوع المدرسي بمتوسط منخفض يقدر بـ: (15.56)، ثمّ يعرف الأداء ارتفاعا بعد الانخفاض الذي شهده يوم الاثنين بمتوسط يقدر بـ: (16.42)، وهذا بسبب الراحة التي يعرفها التلاميذ بسبب النّظام الزمني للمدرس الذي فرضته جائحة الكوفيد ونظام التّفويج الذي يسمح لهم بأخذ قسط من الراحة، ويعرف الأداء انخفاضا طفيفا يوم الأربعاء بمتوسط يقدر بـ: (15.47)، وهذا ناتج عن تأثير التّعب الذي يعرفه التلاميذ والمتعلّق بالوتيرة النّفسية والفكرية، وحتّى

الضغوط المفروضة عليهم بسبب برمجة المواد ومدتها وكثرة الواجبات والاستعداد لامتحانات الفصل الثاني.

وفيما يلي منحنى بياني يوضح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو:



- المنحنى البياني رقم (25): التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

نلاحظ من خلال المنحنى البياني رقم (25) ملمح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، حيث تتضح جلياً وجود اختلافات في التغيرات خلال أيام الأسبوع الدراسي، حسب نمط التوقيت المدرسي المفروض على التلاميذ في ظل الظروف الراهنة: المتمثلة في جائحة الكوفيد -19- ونظام التقويم، أين يعتبر يوم الأحد أداءات الانتباه مرتفعة باعتباره اليوم الأول من الأسبوع الدراسي بعد العطلة الأسبوعية، وهذا راجع إلى راحة نصف اليوم الخميس حسب جدول التوقيت المدرسي المعمول به في المدارس

الابتدائية دراسة نصف يوم فقط، خلافا لما كان سائدا قبل الجائحة أين يأخذ التلاميذ راحة نصف يوم في يوم الثلاثاء، إضافة إلى الراحة التي استفاد منها هؤلاء التلاميذ يومي العطلة الأسبوعية التي تعتبر وقت لاستعادة التوازن في وتيرة نوم -يقظة، والطاقة بعد تعب طيلة الأسبوع، وأيضا لتكيف التلاميذ مع الوضعية الجديدة للنظام الزمني للتدريس في ظلّ الجائحة.

بينما تعرف وتيرة الانتباه انخفاضا شديدا يوم الاثنين، باعتباره اليوم الذي يتوسط الأسبوع ويبدل فيه التلاميذ جهدا كبيرا خلال تعلمهم، ثم يرتفع الأداء يوم الثلاثاء وهو اليوم الذي يسجل أعلى قيمة، ثم ينخفض مجددا يوم الأربعاء قبل نهاية يوم الخميس نهاية الأسبوع الدراسي، وهذا راجع إلى التعب الذي يعاني منه التلاميذ طيلة الأسبوع وكثرة الواجبات المدرسية، وحتى المواد الدراسية المبرمجة خلال اليوم التي لا تتفق أبدا مع ما يجب أن تكون، فتتناقص يقظتهم وينخفض الأداء تدريجيا.

يتبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي (F(2.55)=4,45 ; P<00S) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ دالة إحصائيا، وعليه تتحقق الفرضية القائلة بأنّ الانتباه يشهد تغيرات أسبوعية لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو. ويمكن تعليل هذه التغيرات الملاحظة بين أيام الأسبوع بظاهرة عدم التزامن بين الوتيرة البيولوجية للتلميذ، وبين الوتيرة المدرسية المتمثلة هنا في نمط التوقيت المدرسي الرزنامة المدرسية المفروضة عليهم، وبالتأثير السلبي لانقطاع آخر الأسبوع بسبب الظروف الجائحة الكوفيد-19، ما يؤكّد ما أقرته الدراسات السابقة من اعتبار التغيرات الأسبوعية للنشاط الفكري خلال الأسبوع ناتج عن تأثير الزمن المدرسي، والتغيرات اليومية تعزى إلى تأثير الوتيرة البيولوجية.

2- عرض النتائج الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

1-2 عرض وتحليل وتفسير النتائج الخاصة بالتغيرات اليومية لأداءات الانتباه بالنسبة لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

2-3 عرض نتائج الفرضية الثالثة:

- يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو:

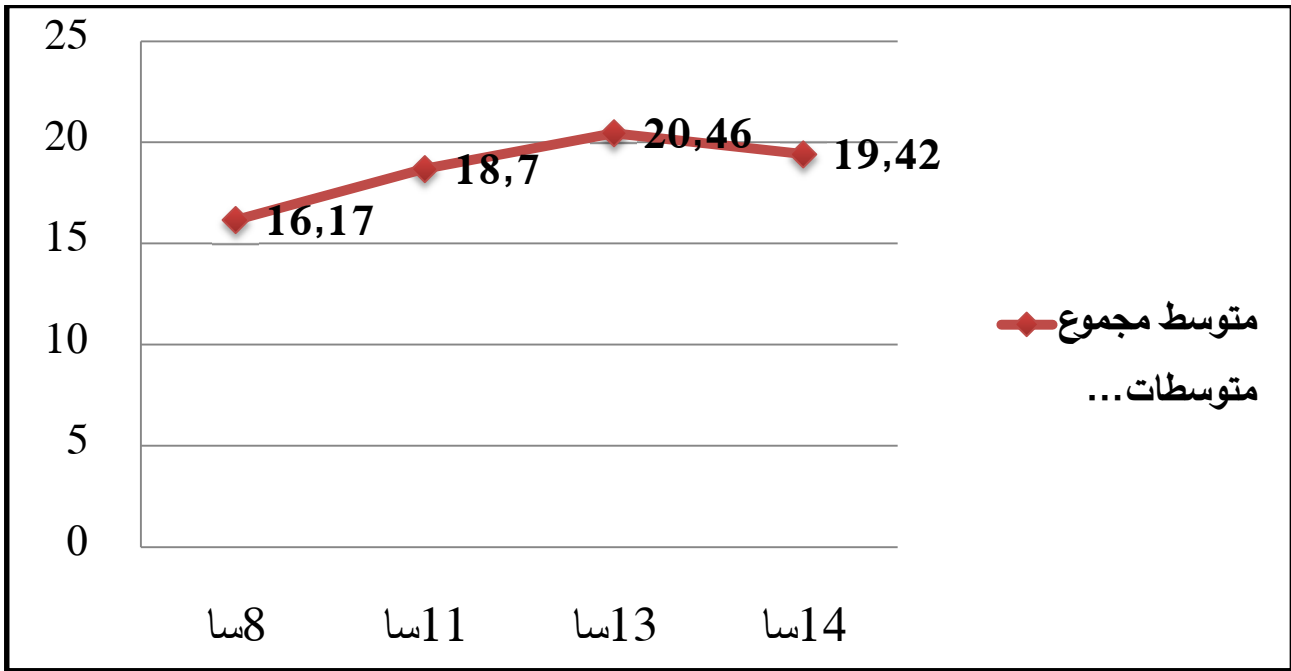
ساعات التمرير الأفواج	8سا	11سا	13سا	14سا
الفوج الأول	14.88	17.65	20.82	20.35
الفوج الثاني	12.69	18.81	22.00	19.44
الفوج الثالث	20.67	18.53	21.80	17.53
الفوج الرابع	17.65	20.15	16.54	20.38
متوسط مجموع متوسطات الدرجات الخام	16.17	18.70	20.46	19.4262

- الجدول رقم(27): يوضح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتضح من خلال الجدول رقم (27) أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية، تعرف تغيرات مختلفة خلال ساعات اليوم، حيث تعرف أقصى انخفاض شديد في الفترة الصباحية على الساعة الثامنة بمتوسط يقدر ب: (16.17)، ثم ترتفع على الساعة الحادية عشرة صباحا بمتوسط

يقدر بـ: (18.70)، ليستمر مستوى الأداء في الارتفاع على السّاعة الواحدة زوالاً بمتوسط يقدر بـ: (20.46)، بعد أخذ التلاميذ قسط من الراحة (فجوة بعد الغداء)، ثمّ ينخفض قليلاً الأداء على السّاعة الثانية مساءً بمتوسط يقدر بـ: (19.4262).

وفيما يلي منحنى بياني يمثّل التغيرات اليومية لأداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو:



- المنحنى البياني رقم (26): يوضح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الإبتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتبين من خلال المنحنى البياني رقم (26) أنّ ملمح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، يعرف تغيرات مختلفة خلال ساعات اليوم، ويتضح من المنحنى أنّ أفضل أداء يسجل في فترتين: الأولى في نهاية الفترة الصباحية (الساعة الحادية عشرة)، أمّا الفترة الثانية تكون في بداية الفترة المسائية على السّاعة الواحدة زوالاً، بينما أقلّ الأداءات تكون في بداية الفترة الصباحية على السّاعة

الثامنة صباحا، وفي نهاية الفترة المسائية على الساعة الثانية زوالا، إذ تختلف التغيرات من الفترة الصباحية إلى الفترة المسائية، فأقصى ارتفاع يُسجل في بداية الفترة المسائية وأقل انخفاض يشهده التلاميذ في بداية الفترة الصباحية على الساعة الثامنة صباحا، ليستمر في الارتفاع تدريجيا حتى الساعة الحادية عشرة، وبعد الغداء يرتفع أكثر ليسجل وتيرة أداء قصوى في بداية الفترة المسائية على الساعة الواحدة زوالا، ثم تبدأ بالانخفاض قليلا مقارنة ببداية الفترة الصباحية، أين تتضح تدني مستوى يقظة التلاميذ بسبب التعب، وعدم تنوع النشاطات المدرسية المحفزة على التركيز واليقظة، وأيضا تثير دافعية المتعلم للانتباه أكثر. ويتبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ($F(2.48)=10.67 ; P<00S$) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ دالة إحصائيا، وعليه تتحقق الفرضية التي تنص على أنّ الانتباه يشهد تغيرات خلال ساعات اليوم عند تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريحة الحضرية.

يمكن القول أنّ التلميذ في بداية الفترة الصباحية غير جاهز لتلقي الدروس؛ بسبب عدّة عوامل منها عامل النهوض باكرا، وقد يكون جائع وهذا راجع لعدم تناول وجبة فطور الصباح، التي تؤثر تأثيرا بالغا على الطاقة الجسمية للفرد بصفة عامة والطفل بصفة خاصة، وأيضا الجاهزية للاستعداد للتعلم وعدم استرجاع قواه ويقظته بعد أثر عملية الاستيقاظ، وتأثير النشاطات والمواد التعليمية المبرمجة في فترات اليوم، التي كان من المفروض تعمل على إثارة دافعية المتعلم وتتناسب مع درجة اليقظة ومع ميولهم، وترتفع تدريجا من بعد فجوة الغداء نتيجة للتأقلم مع الأجواء الصفية، ونوعية النشاطات المقدمة لهم واستعادة الجسم طاقته خلال ساعات الدراسة.

وإذا قارنا هذه النتائج مع تلك التي توصلت إليها الدراسات الكرونوبولوجية والكرونوفسقية السابقة؛ التي أجريت حول التغيرات اليومية لأداءات الانتباه؛ أنه يعرف خلال

اليوم تقريبا نفس الملمح اليومي: ففي الساعات الأولى من الفترة الصباحية فيه انخفاض في الأداء (من الساعة (8) إلى الساعة (9)، ثم يرتفع في نهاية الفترة الصباحية ثم يعرف أقصى ارتفاع بين الساعة (11) والساعة (12)، ثم ينخفض من جديد بعد فجوة الغداء ليرتفع مجددا في نهاية الفترة المسائية.

في هذه الدراسة الحالية تتفق مع الملمح الكلاسيكي في الانخفاض الملحوظ في بداية الفترة الصباحية، وارتفاع الأداء في نهاية هذه الفترة، لكن بعد فجوة الغداء ترتفع وتيرة أداء الانتباه التلاميذ ثم تنخفض مجددا، وهنا يتأكد بوضوح تأثير نمط التوقيت المدرسي المفروض عليهم في ظل جائحة الكوفيد ونظام التفويج المتبع خلال هذه الظروف الاستثنائية، التي خلقت نظاما يسمح للتلاميذ بالتناوب خلال أيام الأسبوع، لكن رغم ذلك وتيرة الأداء متذبذبة.

2-4 عرض النتائج الفرضية الرابعة:

- يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو:

ولعل الجدول التالي يوضح هذه التغيرات:

الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	أيام التمرير الأفواج
20.63	20.69	17.56	15.19	الفوج الأول
19.44	22.00	12.69	18.81	الفوج الثاني
18.53	20.33	17.87	21.80	الفوج الثالث
17.69	20.15	16.54	20.38	الفوج الرابع
19.15	20.83	16.12	18.93	متوسط مجموع متوسطات الدرجات الخام

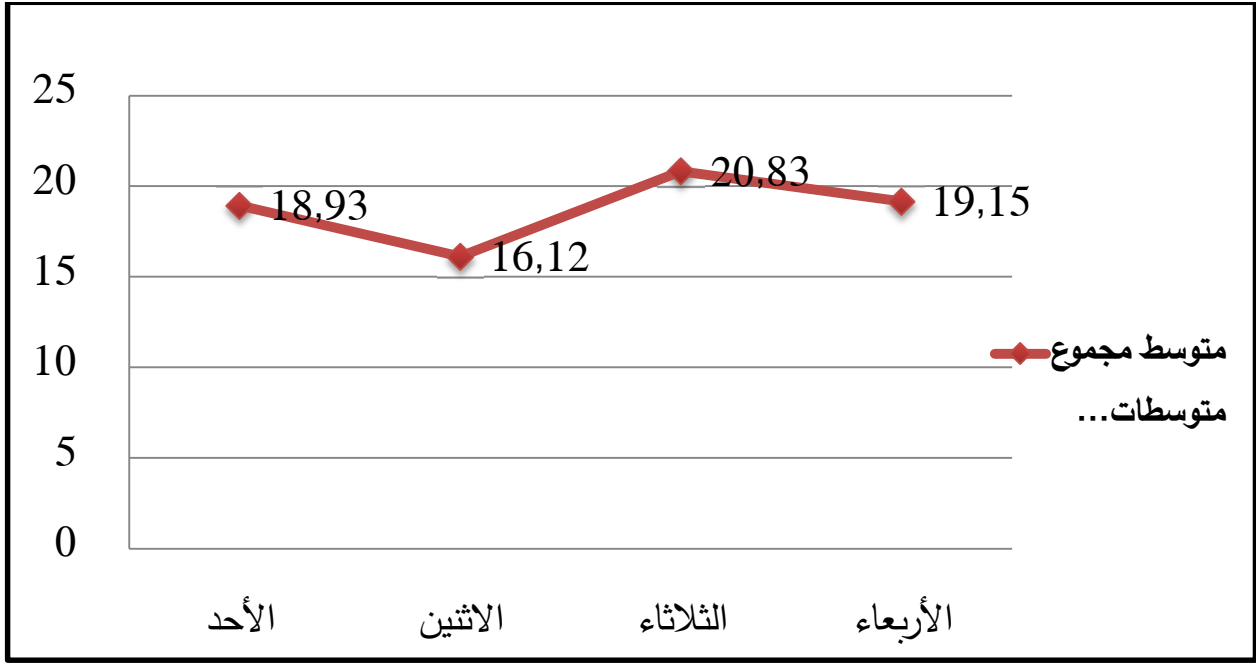
- الجدول رقم (28): يوضح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتضح هذا الجدول رقم (28) ملحق التغييرات الأسبوعية لأداء انتباه التلاميذ السنة الخامسة المتمدرسين بالمدارس الابتدائية لبلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو، حسب نمط التوقيت المدرسي المفروض في ظل جائحة الكوفيد -19، حيث يعرف هؤلاء التلاميذ انخفاضا في مستوى أداء الانتباه يوم الأحد الذي يمثل أول أيام الأسبوع الدراسي بمتوسط يقدر بـ: (18.93)، ثم تتخفص بوتيرة متناقصة جدًا يوم الاثنين بمتوسط يقدر بـ: (16.12)، بينما يوم الثلاثاء يعرف ملحق أداء الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة أقصى ارتفاع بمتوسط يقدر بـ: (20.83)، ثم يشهد الأداء انخفاضا طفيفا يوم الأربعاء بمتوسط يقدر بـ: (19.15).

ويتبين من خلال هذه النتائج أنّ ملحق التغييرات الأسبوعية للانتباه بالنسبة لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، يتسم بتغيرات مختلفة خلال أيام الأسبوع؛ أين يعتبر يوم الاثنين أكثر الأيام التي تعرف انخفاضا في الأداء مقارنة بيوم الأحد حسب الدراسات السابقة، التي تعرف أنّ الانتباه خلال الأسبوع يعرف انخفاضا يوم الأحد ليستمر في الارتفاع تدريجيا يوم الاثنين.

في هذه الدراسة العكس تشهد وتيرة الانتباه انخفاضا ملحوظا من بداية الأسبوع حتى يوم الثلاثاء ثم ينخفض، وهذا راجع إلى نمط التوقيت المدرسي وحتى كثرة الواجبات المدرسية.

وفيما يلي منحنى بياني يوضح أكثر التغييرات الأسبوعية لأداء الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة الأسبوعية المتمدرسين بالمدارس الابتدائية لبلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.



- المنحنى البياني رقم (27): يمثل التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتضح من خلال المنحنى البياني رقم (27) أنّ ملمح التغيرات الأسبوعية بالنسبة لتلاميذ مستوى السنة الخامسة ابتدائي يشهد تغيرات أسبوعية خلال أيام الأسبوع المدرسي، إذ يسجل ارتفاع في بداية الأسبوع الأول للدراسة المتمثل في يوم الأحد على غرار ما أسفرت عنه الدراسات التي تناولت أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع، حيث جميعها سجلت انخفاضا في اليوم الأول للدراسة، ويرجع هذا المستوى المرتفع إلى العطلة الأسبوعية ولأوقات الراحة التي استفادوا منها يوم الخميس؛ نظرا لجدول التوقيت المبرمج في ظلّ الجائحة الكوفيد، بحيث يدرسون فقط حتى منتصف نهار يوم الخميس، ممّا يسمح لهم بوقت إضافي للراحة، بينما يوم الاثنين يعرف التلاميذ انخفاضا ملحوظا بسبب محاولتهم للتكيف مع الحالة المدرسية، ويسجل أعلى أداء يوم الثلاثاء ثم يبدأ بالانخفاض قليلا يوم الأربعاء. ممّا يؤكد بوضوح تأثير نمط التوقيت المدرسي المفروض عليهم في ظلّ جائحة الكوفيد ونظام التفويج المتبع خلال هذه الظروف الاستثنائية، التي أثّرت على وتيرة الأداء وجعلتها متذبذبة خلال أيام الأسبوع، وبيّنت المعالجة الإحصائية للتغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه للتلاميذ السنة

الخامسة حيث قيمة: $(F(2.28)=12.35 ; P<00S)$ عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، دالة احصائياً، وعليه تتحقق الفرضية التي مفادها يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى التلاميذ السنة الخامسة.

3- عرض نتائج الفروق بين التغيرات اليومية والأسبوعية لأداء الانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

3-1 - عرض وتحليل وتفسير نتائج الفروق بين التغيرات اليومية لأداء الانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

3-2 عرض نتائج الفرضية الخامسة:

- هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي والتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب السن:

ساعات التمرير	8سا	11سا	13سا	14سا
متوسط مجموع متوسطات درجات الخام التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي	12.80	16.37	16.43	15.65
متوسط مجموع متوسطات درجات الخام التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي	16.17	18.70	20.46	19.43

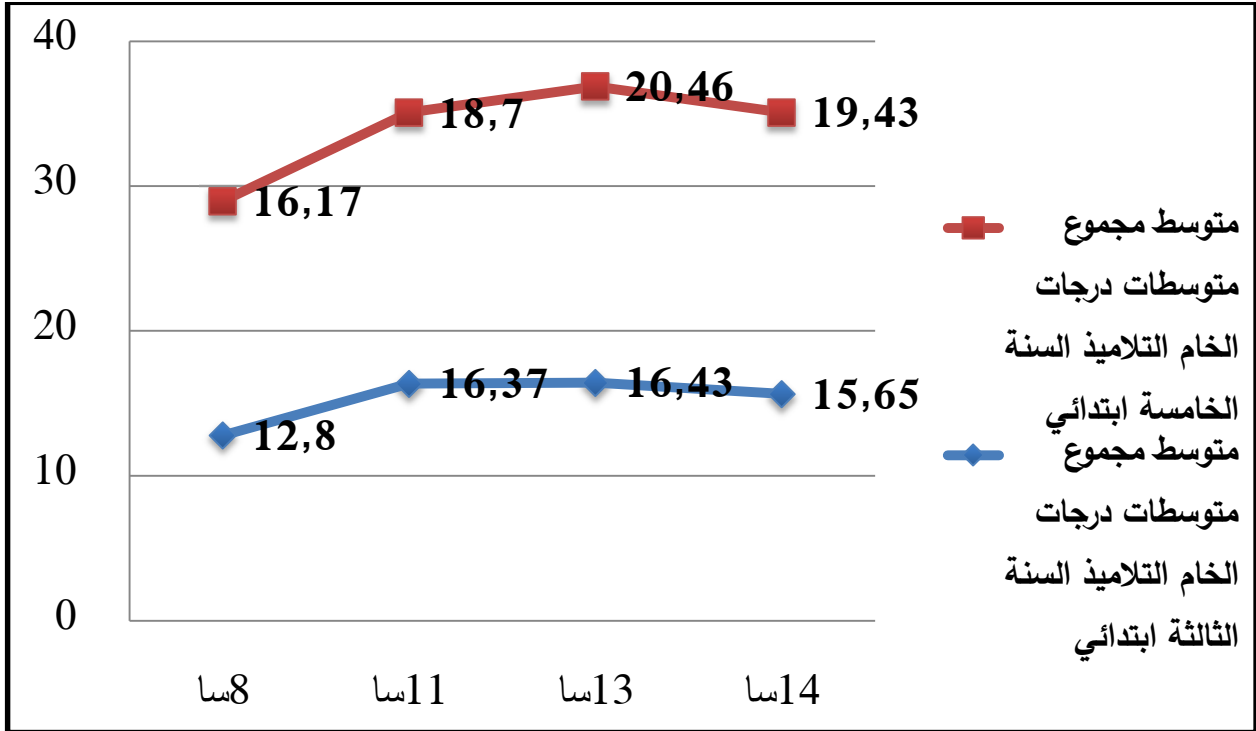
- الجدول رقم (29): يوضح الفرق بين التغيرات اليومية حسب السن لدى التلاميذ السنة الثالثة وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتبين من خلال الجدول رقم (29) أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي تعرف أقصى انخفاضا على الساعة الثامنة صباحا بمتوسط يقدر بـ: (12.80)، مقارنة بمستوى أداء التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الذي ينخفض بمتوسط يقدر بـ: (16.17) في الفترة الصباحية، ثم على الساعة الحادية عشرة ترتفع وتيرة الأداء الانتباه قليلا بالنسبة لكلا السنوات الثالثة وتلاميذ السنة الخامسة.

سجل التلاميذ السنة الثالثة ارتفاعا في أداءات الانتباه بمتوسط يقدر بـ: (16.37) أعلى بكثير من مستوى الأداء الذي عرفوه خلال الساعة الثامنة، ونفس الشيء عند التلاميذ السنة الخامسة بمتوسط يقدر بـ: (18.70)، وسجلت نفس الفئة التلاميذ السنة الخامسة أعلى أداء للانتباه في الفترة المسائية بمتوسط مرتفع، مما كان عليه في الصباح يقدر بـ: (20.46) أعلى بكثير من مستوى الأداء الذي شهده تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي الذي ارتفع ارتفاعا طفيفا بمتوسط يقدر بـ: (16.43)، ليشهد انخفاضا على الساعة الثانية مساء بمتوسط يقدر بـ: (15.65) مقارنة بمستوى أداء التلاميذ السنة الخامسة كذلك شهد انخفاضا بمتوسط يقدر بـ: (19.43).

ويتضح جليا، من خلال هذه النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة أنّ الأداء يرتفع مع تقدم التلاميذ في السن، فهو عامل مهم في مستوى التغيرات التي يشهدونها في وتيرة الانتباه.

وفيما يلي منحنى بياني يمثل الفرق بين التغيرات اليومية لأداء الانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وز:



- المنحنى البياني رقم (28) يمثل الفرق بين التغيرات اليومية لأداءات الانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتبين من خلال المنحنى البياني رقم (28) الفروق بين ملمحين للتغيرات اليومية أداءات الانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية بلدية فريجة الحضرية. وتظهر بشكل واضح الاختلافات في الأداء خلال ساعات اليوم الدراسي، إذ تشهد انخفاضا في الفترات الصباحية وترتفع تدريجا حتى بداية الفترة المسائية ثم تنخفض تدريجيا، حيث يلاحظ أنه خلال الفترة الصباحية، يكون أداء التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغ عمرهم بين (8-9) سنوات وأداء التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الذين تتراوح أعمارهم بين (10-11 سنة) أداء منخفضا، ثم يرتفع تدريجيا حتى نهاية الفترة الصباحية على الساعة الحادية عشرة، ثم تنخفض قليلا في نهاية الفترة المسائية.

ويتضح من خلال هذا المنحنى الفروق من حيث تأثير السن في الأداء، وهذين الملمحين لكلا المستويين يشبه الملمح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات السابقة، حيث بيّنت أنّ أداءات الانتباه في بداية الفترة الصباحية تكون منخفضة، ثم ترتفع تدريجياً حتى تصل إلى أقصى ارتفاع في نهاية الفترة الصباحية، بعدها تنخفض من جديد في بداية الفترة المسائية إلى غاية الساعة الرابعة مساءً لتعرف ارتفاعاً من جديد، غير أنّ الأداء الانتباه في هذه الدراسة يتفق مع الدراسات التجريبية السابقة، في نقطة انخفاض الأداء في بداية الفترة الصباحية والارتفاع الملحوظ حتى نهايتها، لكن في بداية الفترة المسائية يشهد الأداء ارتفاعاً عالياً جداً، وهذا ما يعكسه كلا الملمحين لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، وليس انخفاضاً كما حددته الدراسات السابقة.

ونتائج هذه الدراسة تؤكد جلياً النتائج التي توصلت إليها عدّة بحوث كل من (Montagner,1986,1984.,Guerin et coll., 1991,1993 ;Delvolvé et coll.,1992, 1999, Adam, Guardia,1993 ;Leconte- Lambert, 1994, Montagner, Testu,1996, Folkard et col.,1985, Batejat et coll.,1999, Testu,2000) التي أقرت من أنّ التغيرات اليومية لليقظة والنشاط الفكري تتضح كمياً ونوعياً، كما أوضحت أنّ الأداء بالرغم من التغيرات الحاصلة إلا أنه يمكن تعديله أو تغييره تحت تأثير عدّة عوامل بما فيها التلاميذ من حيث الفروق الفردية، والسن وطبيعة المهمة وظروف تنفيذه، ولاسيما هنا في هذه الدراسة الجداول الزمنية المدرسية المطبقة في ظلّ هذه الظروف الحساسة، فمختلف السنوات التي أجريت عليها الدراسات الكرونونفسية والكرونوبولوجية لثلاث فئات عمرية (6-7 سنوات) من الدورة التحضيرية، وفئة التلاميذ الدورة الابتدائية (8-9 سنوات) وفئة التلاميذ الدورة المتوسطة (10-11 سنة) الأداء يتغير حسب المراحل العمرية (أورد في: Testu,2002).

ويتبين بعد التحليل الإحصائي للفروق الملاحظة بين ملمح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي أنّ قيمة $(F(5.41)=15.45 ; P<00S)$ عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، دالة إحصائية، وعليه تتحقق الفرضية التي مفادها هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

3-4- عرض نتائج الفرضية السادسة:

- هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن. والجدول الآتي يوضح هذه التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه:

الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	أيام التمرير
15.47	16.42	13.78	15.56	متوسط مجموع متوسطات درجات الخام التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي
19.15	20.83	16.12	18.93	متوسط مجموع متوسطات درجات الخام التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

- الجدول رقم (30): يقارن الفرق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

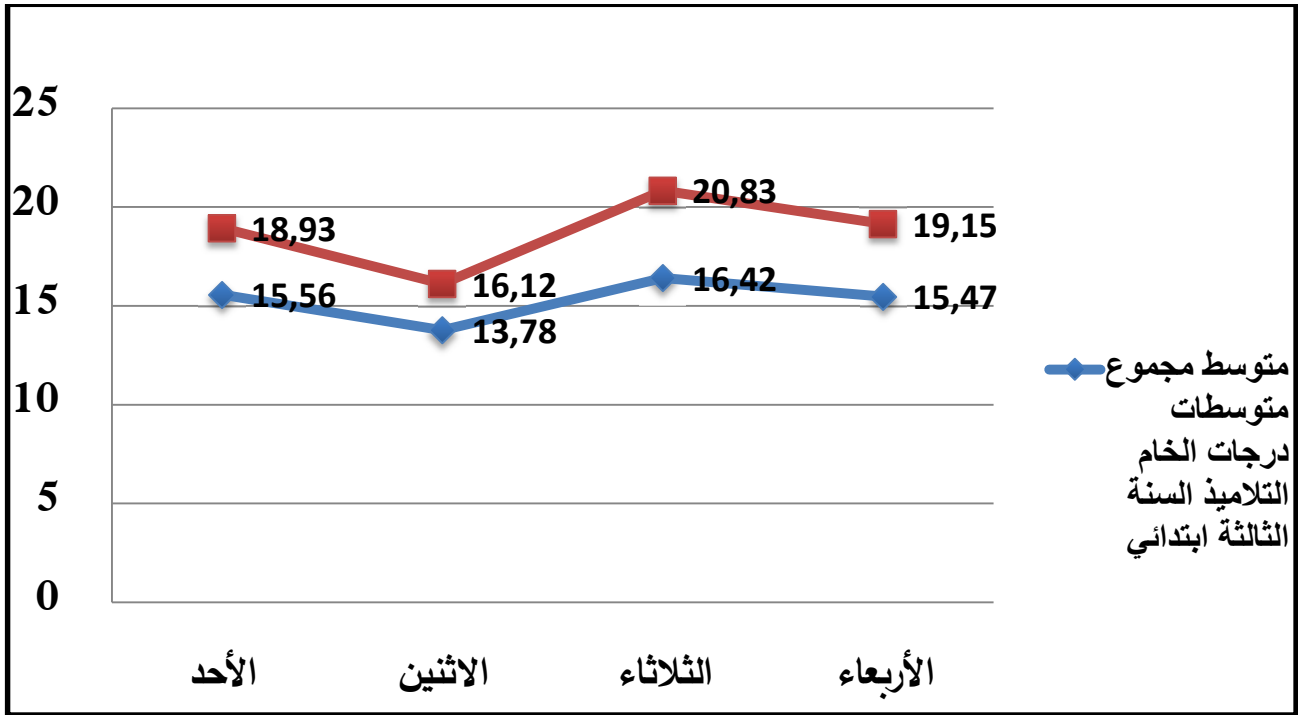
يظهر من خلال الجدول رقم (30) أنّ ملمح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لكلا المستويين المدرسين؛ تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي يعرفان أفضل أداء في فترتين خلال ساعات اليوم: الأولى تظهر في نهاية الفترة الصباحية

على الساعة الحادية عشرة صباحا، والثانية تكون في بداية الفترة المسائية على الساعة الواحدة زوالا.

بينما أقل الأداءات تتضح على التلاميذ في بداية الفترة الصباحية على الساعة الثامنة صباحا، حيث يتبين انخفاض مرتفع بمتوسط يقدر بـ: (15.56) مقارنة بمستوى انخفاض الأداء لدى التلاميذ السنة الخامسة بمتوسط يقدر بـ: (18.93)، خلال يوم الأحد وهو أول أيام الأسبوع الدراسي رغم استفاضة هؤلاء المتدرسين من يومين راحة، ويستمر الأداء في الانخفاض يوم الاثنين، بمتوسط يقدر بـ: (13.78) لدى تلاميذ السنة الثالثة وهو أداء منخفض جدا مما كان عليه يوم الأحد.

نفس الشيء يعرفه تلاميذ السنة الخامسة من حيث الانخفاض الملحوظ عليهم يوم الاثنين بمتوسط يقدر بـ: (16.12)، في حين كلا المستويين يسجلون أقصى أداء يوم الثلاثاء وهذا راجع لتكيف التلاميذ مع الحالة المدرسية السائدة، حيث يصل مستوى أداء التلاميذ السنة الخامسة إلى أداء مرتفع بمتوسط يقدر بـ: (20.83) مقارنة بالأيام الأولى من الأسبوع، ومن التلاميذ السنة الثالثة الذين سجلوا أداء مرتفع يوم الثلاثاء بمتوسط يقدر بـ: (16.42) مقارنة مما كان عليه في الأيام الأولى، ثم تتخفف وتيرة الأداء يوم الأربعاء بمتوسط يقدر بـ: (15.47)، نفس الوتيرة المنخفضة يسجلها تلاميذ السنة الخامسة يوم الأربعاء؛ أين ينخفض الأداء قليلا من يوم الثلاثاء بمتوسط يقدر بـ: 19.15.

وفيما يلي منحنى بياني يوضح الفروق بين التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة وبين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة ولاية الحضرية ولاية تيزي وزو.



- المنحنى البياني رقم (29): يمثل الفروق بين التغيرات الأسبوعية حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتبين من خلال المنحنى البياني رقم (29) الفروق بين ملمحي التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغ عمرهم (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الذين تتراوح أعمارهم بين (10-11 سنة) المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية، وجود فروق طفيفة بين الملمح الأسبوعي لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة، وهذه التغيرات الملاحظة بين المستويين لا تتفق مع الملمح الكلاسيكي للتغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه خلال الأسبوع الدراسي.

كما اتضح من خلال التحليل الإحصائي للفروق بين ملمحي الأداءات الأسبوعية للانتباه: أن قيمة (F(5.17)=15.93 ; P<00S) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، دالة

احصائياً، وعليه تتحقق الفرضية القائلة أن هناك فروقا بين التغيرات الأسبوعية للانتباه حسب السن بين تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

ثانيا- عرض النتائج الخاصة بالتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والسنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

1- عرض وتحليل وتفسير النتائج الخاصة بالتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

1-1- عرض نتائج الفرضية السابعة:

- تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية.

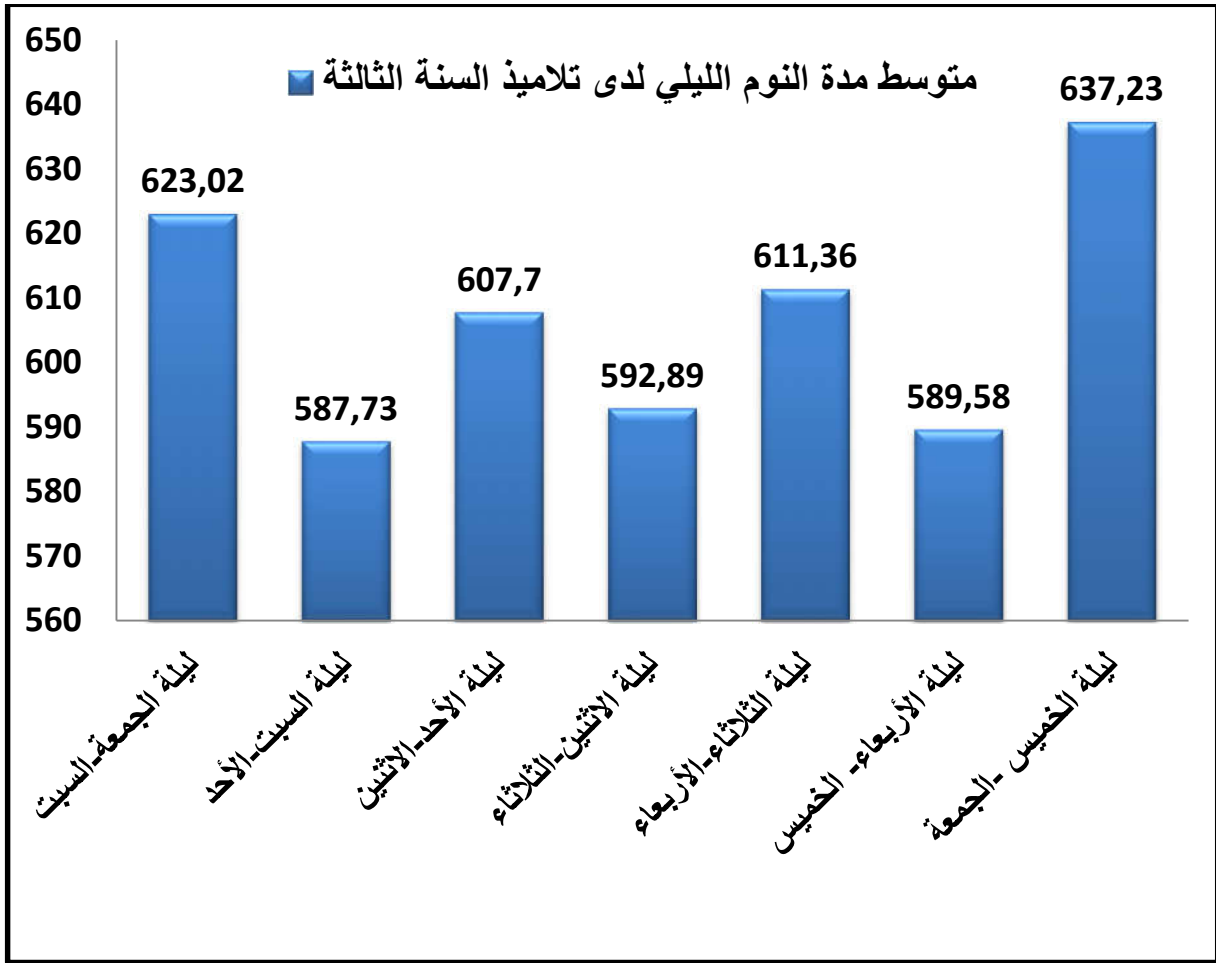
ليلة قبل التمرير	ليلة الجمعة- السبت	ليلة السبت- الأحد	ليلة الأحد- الاثنين	ليلة الاثنين- الثلاثاء	ليلة الثلاثاء- الأربعاء	ليلة الأربعاء- الخميس	ليلة الخميس- الجمعة	
مدة النوم الليلي	متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثالثة	623.024د	587.736د	607.704د	592.896د	611.360د	589.584د	637.232د
متوسط مدة النوم الليلي 607.07 دقيقة								

- الجدول رقم (31): يوضح متوسط مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتبين من خلال الجدول رقم (31): أنّ متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي يعرف تغيرات مختلفة خلال ليالي الأسبوع قبل التمير، بحيث تكون التغيرات تكون مرتفعة في أيام العطلة آخر الأسبوع ومنخفضة خلال أيام الدراسة، ويظهر قصر مدة النوم الليلي، باستثناء ليالي العطلة آخر الأسبوع أين ينام التلاميذ المتمدرسين ليلة الخميس-الجمعة بمتوسط مدة تقدر بـ: (637.232 دقيقة)، أمّا ليلة الجمعة السبت فينام التلاميذ مدة تقدر بـ: (623.024 دقيقة)، ثمّ تنخفض هذه المدة ليلة السبت-الأحد لتقدر بمتوسط يصل إلى: (587.736 دقيقة)، لترتفع مجددا ليلة الأحد-الاثنين بمتوسط يقدر بـ: (607.704 دقيقة)، ثمّ ينخفض مرة أخرى ليلة الاثنين-الثلاثاء ليقدر بـ: (592.896 دقيقة)، ليعاود من جديد للارتفاع ليلة الثلاثاء-الأربعاء أين قُدّر متوسط مدة النوم بـ: (611.360 دقيقة)، لكن ليلة الأربعاء-الخميس تنخفض مدة النوم لتصل إلى: (589.584 دقيقة)، لتشهد مرة أخرى ارتفاعا ليلة الخميس-الجمعة بمتوسط يقدر بـ: (637.232 دقيقة).

ليتضح أنّ جميع ليالي ما قبل التقييم قصيرة المدة، ما عاد ليلتي العطلة آخر الأسبوع المتمثلة في ليلة (الخميس - الجمعة؛ ليلة الجمعة-السبت)، التي يعرف فيها التلاميذ متوسط مدة نوم مرتفع باعتبار أيام راحة واسترخاء من التعب والإرهاق خلال أسبوع من الدراسة، فهي فرصة لأخذ الوقت الكافي من النوم، والاستعداد مجددا للدراسة.

وهذا ما يوضحه الشكل التالي:



الأعمدة البيانية رقم (30): متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يظهر من خلال هذه الأعمدة البيانية رقم (30) أن متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات) المتمدرسين بالمدارس الابتدائية لبلدية فريحة الحضرية ولاية تيزي وزو، حسب نمط التوقيت المدرسي المفروض في ظل ظروف الكوفيد-19- الذي تقدر قيمته بـ: (607.07 دقيقة) متوسط منخفض، مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها الباحث (Testu,1994) على الأطفال البالغ عمرهم بين (7-8 سنوات) الذي قُدِّرَ بـ: (645 دقيقة) أي يفارق 38 دقيقة.

ويتضح من خلال هذه الأعمدة البيانية أنّ مدة النّوم الليلي تشهد تغيّرات خلال الأسبوع الدراسي، فهي متذبذبة وغير مستقرة، ممّا يدل على عدم قدرة التلاميذ على التنظيم الجيد لأوقات النّوم والاستيقاظ خلال الأسبوع، أين يظهر جلياً الدور الفعّال للوالدين في برمجة أوقات النّوم والاستيقاظ حسب ما يتناسب الأطفال.

كما يُظهر من الشّكل البياني أنّ أطول الليالي من حيث مدّة النّوم الليلي هي ليلة (الخميس -الجمعة) بمتوسط قُدّر بـ: (637.23 دقيقة) تليه ليلة (الجمعة -السبت) بمتوسط مدّة نوم ليلي تقدر بـ: (623.02 دقيقة)، ويعلّل ذلك بالرغبة الشديدة للتلاميذ بالنّوم، محاولين في ذلك تدارك التعب الجسمي والنّفسي بسبب أولاً نقص مدة النّوم الليلي خلال الأسبوع المدرسي، وكثرة الضغوط والواجبات المدرسية، ممّا يجعلهم يستغلون هذه الأيام (آخر الأسبوع) وينامون مدّة أكبر مقارنة بالليالي الأخرى، وحسبهم تعتبر هاتين الليلتين فرصة للنّوم بشكل جيد ولمدة كافية، أملاً في استعادة الجسم لطاقته وأهم شيء الاستعداد لمواجهة الأيام الدراسية الباقية، ببنية مرتاحة نفسياً وجسدياً.

أمّا أقصر الليالي كما هو موضح في الشّكل البياني السّابق، فتنبّئ في ليلة (السبت -الأحد) بمتوسط يقدر بـ: (587.73 دقيقة) قبل اليوم الأول من الأسبوع تأهباً وتحضيراً للدراسة، ثم ترتفع بعدها مدة النّوم الليلي بمتوسط يقدر بـ: (607.7 دقيقة) ليلة (الأحد -الاثنين)، ثم تعرف التغيّرات ارتفاعاً وانخفاضاً خلال ليالي الأسبوع، أين يلمح انخفاض ليلة (الاثنين -الثلاثاء) بمتوسط مدة نوم ليلي يقدر بـ: (592.89) ثم ترتفع مرة أخرى ليلة (الثلاثاء -الأربعاء) بمتوسط يقدر بـ: (611.36)، نظراً لتأثير التغيّرات اليومية والأسبوعية للأداءات الفكرية والوتيرة النّفسية والجسمية للتلميذ، ويعزى كذلك هذا التذبذب في الأداء إلى انتهاج المدراس نظام التفويج، الذي أثر على وتيرة نوم يقظة.

وبعد المعالجة الإحصائية للتغيرات الأسبوعية للنّوم الليلي لدى التلاميذ السّنة الثالثة

ابتدائي، قيمة (F(3.54)=14.95 ; P<00S) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، دالة

إحصائياً، وعليه تتحقق الفرضية القائلة بأنه: تتغير مدة النوم الليلي عند تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

2- عرض وتحليل وتفسير النتائج الخاصة بالتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

2-1 عرض نتائج الفرضية الثامنة:

- تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية:

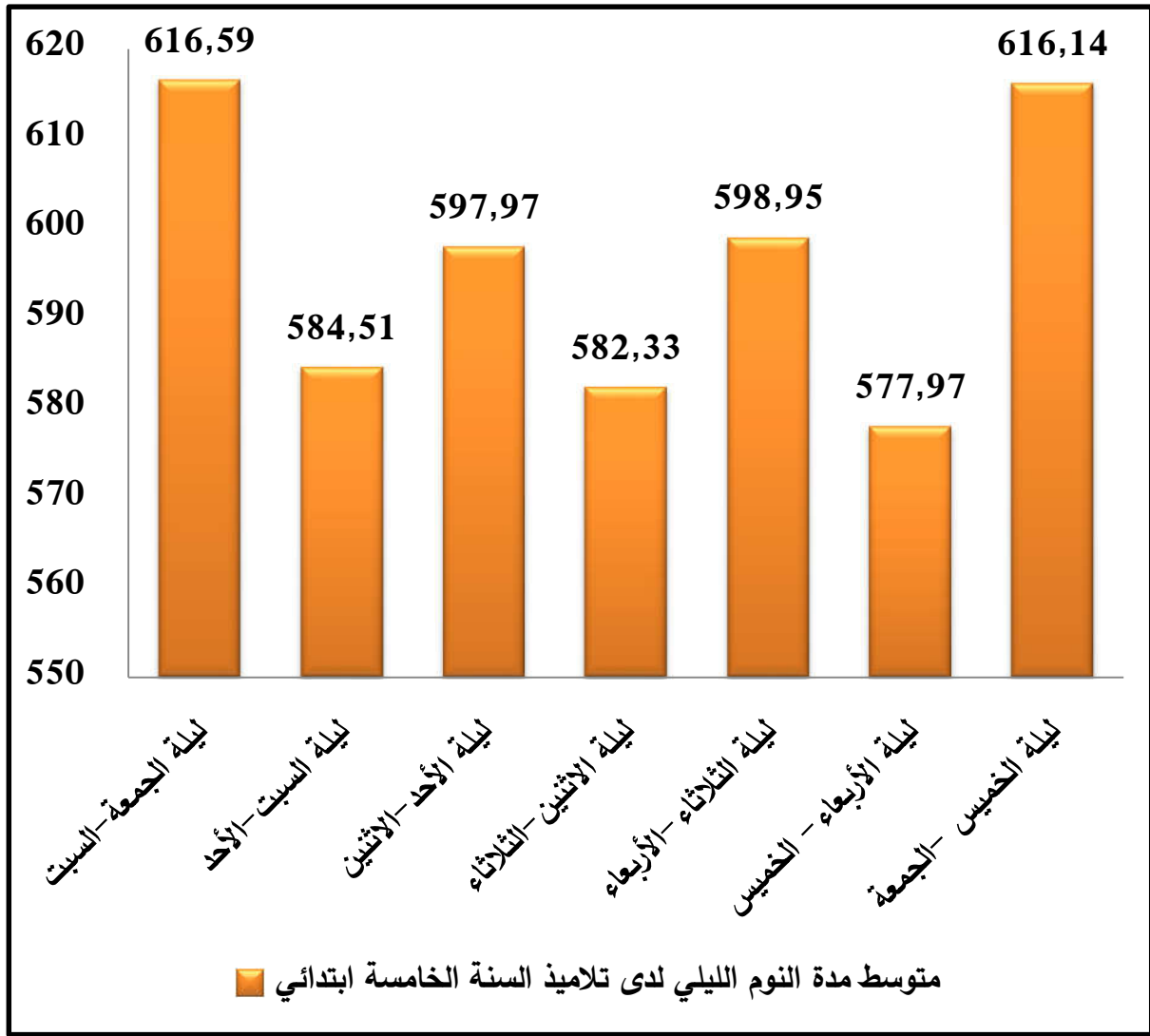
ليلة قبل التمرير	ليلة الجمعة - السبت	ليلة السبت - الأحد	ليلة الأحد - الاثنين	ليلة الاثنين - الثلاثاء	ليلة الثلاثاء - الأربعاء	ليلة الأربعاء - الخميس	ليلة الخميس - الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي	616.597	584.516	597.973	582.335	598.959	577.979	616.140
متوسط مدة النوم الليلي 596.35 دقيقة							

- الجدول رقم (32): يوضح متوسط مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

يتبين من خلال الجدول رقم(32): أنّ متوسط مدة النوم الليلي للتلاميذ السنة الخامسة اتدائي المتدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو تعرف اختلافات خلال ليالي الأسبوع قبل التقييم.

ويتضح من الجدول قصر مدة هذه الليالي وانتظامها، ما عادا ليلتي عطلة آخر الأسبوع؛ حيث تكون مدة النوم الليلي ليلة الخميس -الجمعة مرتفعة بمتوسط يقدر بـ: (616.140 دقيقة)، وتستمر المدة في الارتفاع ليلة الجمعة -السبت لتصل إلى (616.597 دقيقة)، ثم تبدأ هذه المدة بالانخفاض خلال أيام الدراسة، حيث ينام التلاميذ ليلة السبت الأحد بمتوسط مدة تبلغ (584.516 دقيقة)، و تستمر في الارتفاع قليلا ليلة الأحد -الاثنين، أين ينام التلاميذ مدة تقدر بـ: (597.973 دقيقة)، لتتخف مجددا ليلة الاثنين -الثلاثاء بمتوسط يقدر بـ: (582.335 دقيقة)، لترتفع قليلا ليلة الثلاثاء -الأربعاء بمتوسط يصل إلى (598.959 دقيقة)، لتشهد انخفاضا ليلة الأربعاء - الخميس بمدة نوم تقدر بـ: (577.979 دقيقة).

- وفيما يلي أعمدة بيانية توضح هذه التغيرات مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع:



الأعمدة بيانية رقم(31): تمثل متوسط مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

يتضح من خلال هذه الأعمدة البيانية أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر (10-11 سنوات)، المتمدرسين بالمدارس الابتدائية لبلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو، حسب نمط التوقيت المدرسي المفروض في ظلّ ظروف الكوفيد-19، الذي تقدر قيمته بـ: (596.35 دقيقة) متوسط مرتفع قليلا، مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها الباحث (Testu,1994) على الأطفال البالغ عمرهم بين (10-11 سنوات) الذي قُدِّرَ بـ: (595 دقيقة) أي بفارق دقيقة واحدة، وهي

مدة منخفضة مقارنة والتي توصلت إليها دراسة كل من الباحثة (معروف، 2008) على التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد البالغين من العمر (11-12 سنة) ينامون بمعدل (608.04 دقيقة)، ودراسة (صعاد، 2021) على التلاميذ السنة الخامسة في دراسة الوتيرة السنوية، أين قدر متوسط مدة النوم الليلي للتلاميذ المتمدرسين بـ: (623.08 دقيقة).

كما يبرز من هذه الأعمدة البيانية، أنّ التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي غير مستقرة خلال ليالي الأسبوع، فمن بدايته إلى نهايته لا يتضح نفس الملمح، حيث تصل إلى ذروتها في نهاية الأسبوع الدراسي، فتبلغ ذروتها خصوصا ابتداء من ليلة الخميس إلى الجمعة بمعدل (616.14 دقيقة) و(616.59 دقيقة) في ليلة الجمعة إلى السبت، استعدادا للذهاب إلى المدرسة، وأيضا لاسترجاع الطاقة بعد التعب والجهد الفكري والجسمي طيلة الأسبوع، أمّا في بداية الأسبوع الدراسي فنرصد ملمحا يمكن القول عنه بأنه مستقر نوعا ما، ويظهر في مدة النوم ليلة السبت إلى الأحد بقيمة (584.51 دقيقة)، وتبقى مستقرة نوعا ما في ليلة الأحد إلى الاثنين لتصل إلى (597.97 دقيقة) أي بفارق 13 دقيقة، لتتخف قليلا من ليلة الاثنين إلى الثلاثاء لتبلغ (582.33 دقيقة)، لترتفع من جديد من ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء بقيمة (598.95 دقيقة) لتتخف قليلا من ليلة الأربعاء إلى الخميس بمتوسط يقدر بـ: (577.97 دقيقة)، وأبدت هذه النتائج مدى التأثير العميق للوتيرة البيولوجية والنفسية والفكرية للمتعلم على التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي، دون إهمال نمط التوقيت المدرسي والجدول التوقيت المدرسية المعمول بها التي لا تراعي وتيرة الطفل، وحتى وتيرة الأولياء التي تعتبر عامل من العوامل المؤثرة في تنظيم وتيرة نوم - يقظة.

واستناد للمعالجة الإحصائية للتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة

الخامسة حيث قيمة (F(4.18)=9.24 ; P<00S) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، دالة

إحصائياً، وعليه تتحقق الفرضية التي تنص على أنه تتغير مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

3- عرض وتحليل وتفسير النتائج الخاصة بالفروق في التغيرات الأسبوعية لمتوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.

3-1 عرض نتائج الفرضية التاسعة:

- هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي:

أيام التمرير	ليلة الجمعة - السبت	ليلة السبت - الأحد	ليلة الأحد - الاثنين	ليلة الاثنين - الثلاثاء	ليلة الثلاثاء - الأربعاء	ليلة الأربعاء - الخميس	ليلة الخميس - الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثالثة	623.02	587.74	607.70	592.90	611.36	589.58	637.23
متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي	616.60	584.52	597.97	582.34	598.96	577.98	616.14
متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي							
607.07 دقيقة							
متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي							
596.35 دقيقة							

-الجدول رقم (33): يوضح الفروق بين تغيرات الأسبوعية لمتوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.

يتبين من خلال الجدول رقم (33): أن تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات) ينامون أكثر بحيث يقدر متوسط مدة النوم الليلي بـ: 607.07 دقيقة في الأسبوع من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة) بمتوسط مدة نوم يقدر بـ: 596.35 دقيقة في الأسبوع.

يظهر من خلال هذا الجدول أن التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي مدة النوم الليلي لديهم مرتفعة مقارنة بمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بالمتدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية، وذلك كل أيام الأسبوع، بحيث سجلت أكبر مدة النوم الليلي بـ: (637.23 دقيقة) لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ليلة (الخميس -الجمعة)، أما لدى التلاميذ السنة الخامسة فقدرت مدة النوم الليلي بمتوسط يساوي: (616.60 دقيقة) ليلة (الجمعة إلى السبت)، الأمر الذي يعكس مدى التعب الذي يعاني منه التلاميذ خلال الأسبوع المدرسي واسترجاعهم لنقص مدة النوم الليلي في عطلة نهاية الأسبوع.

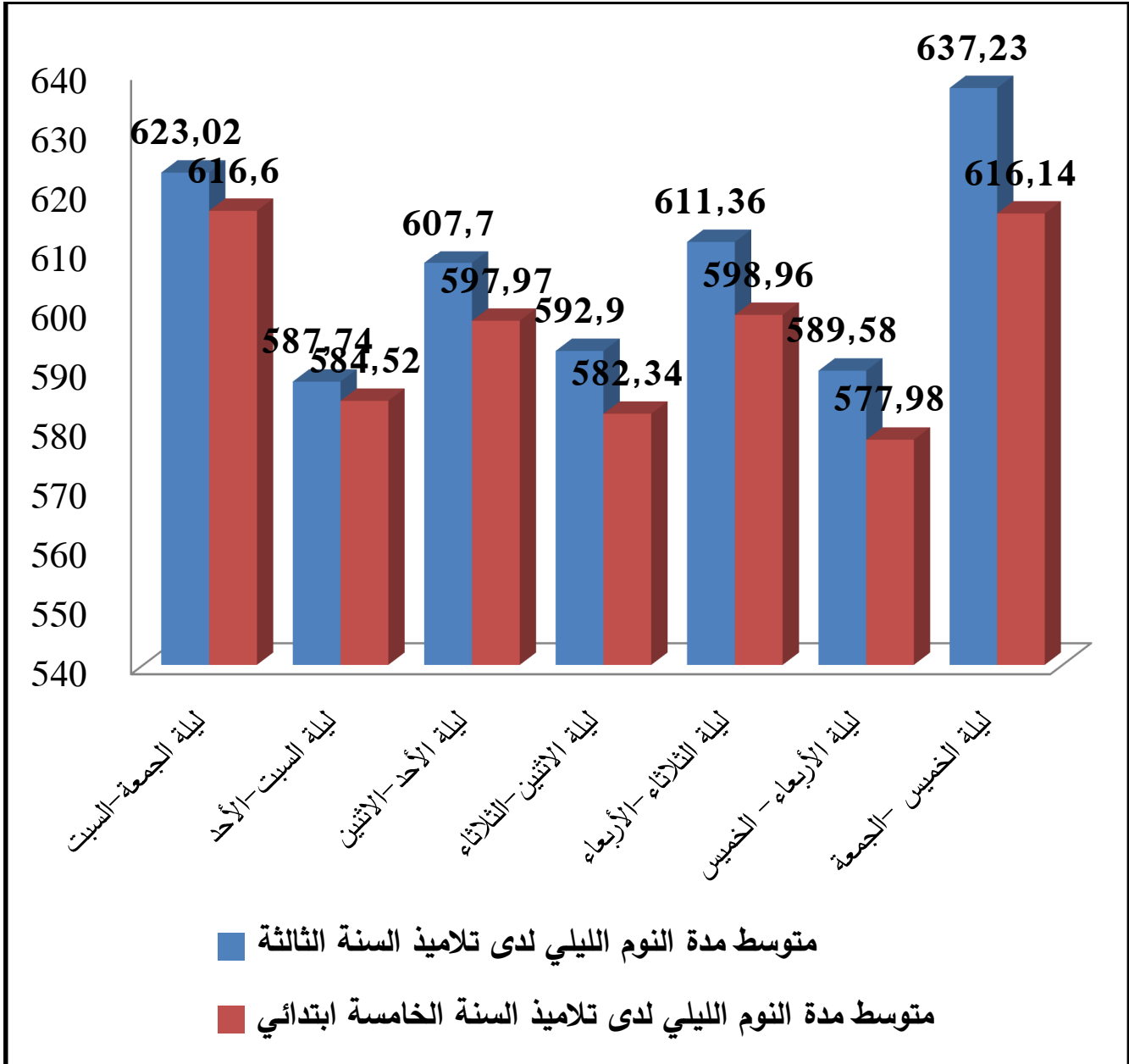
وتعتبر ليلة (الأربعاء -الخميس) لدى التلاميذ السنة الخامسة اليوم الذي يعرف أقل مدة نوم ليلي بمتوسط يقدر بـ: (577.98 دقيقة)، مقارنة بوتيرة النوم التي يشهدها التلاميذ طيلة أيام الأسبوع، ولدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي فأقل مدة نوم ليلي تسجل ليلة (السبت -الأحد) بمتوسط مدة نوم ليلي تقدر بـ: (587.74 دقيقة)، أما عند التلاميذ السنة الخامسة فنقدر مدة النوم الليلي بـ: (584.52 دقيقة)؛ بسبب عدم تكيف التلاميذ مع الحالة المدرسية، ثم تشهد وتيرة النوم ارتفاعا مع مرور الأيام الدراسية وانخفاض طفيف في المدة.

ترتفع مدة النوم الليلي ليلة (الأحد الاثنين) بمتوسط يقدر بـ: (607.70) لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، بينما يعرف تلاميذ السنة الخامسة ارتفاعا متوسطا مقارنة مع مدة نوم ليلة (السبت إلى الأحد)، ومع مدة نوم تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي بمتوسط يقدر بـ: (597.97 دقيقة) عند التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، ليعرف كلا المستويين انخفاضا في مدة النوم الليلي ليلة (الاثنين إلى الثلاثاء) بمتوسط مدة نوم لدى التلاميذ السنة الثالثة

ابتدائي يقدر بـ: (592.90 دقيقة)، ومتوسط مدّة النّوم الليلي لدى التّلاميذ السّنة الخامسة يقدر بـ: (582.34 دقيقة) أي بفارق 56 دقيقة، ثمّ تعود مرة أخرى للارتفاع ليلة (الثلاثاء إلى الأربعاء) لدى التّلاميذ السّنة الثّالثة ابتدائي بمتوسط مدة نوم ليلي يقدر بـ: (611.36 دقيقة)، أكبر من متوسط مدّة نوم الليلي لدى التّلاميذ السّنة الخامسة الذي يقدر متوسط النّوم لديهم بـ: (598.96 دقيقة)، لتعرف انخفاضاً مجدداً ليلة (الأربعاء إلى الخميس) بمتوسط يقدر بـ: (598.58 دقيقة) لدى التّلاميذ السّنة الثّالثة ابتدائي، وهي مدة مرتفعة مقارنة بمدة النّوم الليلي لدى التّلاميذ السّنة الخامسة التي تصل مدة نومهم إلى (577.98 دقيقة).

توضح هذه النّتائج أنّ الراحة التي تعتري هؤلاء التّلاميذ استناد إلى جدول التوقيت المدرسي المفروض عليهم خاصة في ظل جائحة الكوفيد -19-، لا يسمح لهم بالاسترجاع التّام لطاقتهم والتخلّص من التّعب والجهد المبذول طيلة أيّام الأسبوع؛ المملوء بالنّشاطات وكثرة الواجبات المنزلية التي أثقلت كاهل المتعلّم الصغير، وخاصة رغم وجود نظام التفويج، إلا أنّهم يعانون من التّعب و يتّضح جلياً هذا من خلال ملاحظتنا الميدانية داخل القسم.

وعند المعالجة الإحصائية للبيانات المتحصّل عليها، تبين أنّ الفروق المسجلة هي فروق (t(1)=112.25 ; p<00s) دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ منه تبرهن النّتائج أنّه توجد فروق في التغيرات الأسبوعية لمدة النّوم الليلي لدى التّلاميذ السّنة الثّالثة ابتدائي والسّنة الخامسة ابتدائي دالة إحصائياً.



الأعمدة البيانية رقم (32): تمثل الفروق بين التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

يتبين من خلال الأعمدة البيانية، أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة يقدر بـ: (607.07) وهو متوسط مرتفع مقارنة بمعدل النوم الليلي لدى التلاميذ

السنة الخامسة الذي يبلغ (596.35 دقيقة)، مما يعني أنّ التلاميذ السنة الثالثة ينامون أكثر من تلاميذ السنة الخامسة، وهذا الانخفاض ناتج عن ضغط امتحان شهادة التعليم الابتدائي.

بالإضافة إلى ذلك، يتضح من الشكل البياني (أي الأعمدة البيانية) أنّ كلا المستويين يسجلان ذروة قصوى في مدة النوم الليلي ابتداء من ليلة الخميس إلى الجمعة بمعدل (637.23 دقيقة) بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة، وبمتوسط (616.14 دقيقة) بالنسبة للتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، وذروة أخرى من ليلة الجمعة إلى السبت ليلة ما قبل اليوم الدراسي الأول بمتوسط يقدر بـ: (623.02 دقيقة) بالنسبة للتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، وبقيمة (616.60 دقيقة) بالنسبة للتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، أمّا أقصر الليالي فتسجّل عند التلاميذ السنة الثالثة ابتداء من ليلة السبت إلى الأحد بمعدل (587.74 دقيقة)، استعداد وتأهباً للتعلم، وبـ(577.98 دقيقة) ليلة الأربعاء إلى الخميس لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، أمّا بالنسبة لباقي الليالي فهي تتراوح بين الارتفاع والانخفاض وهذا راجع إلى الفروق الفردية بين التلاميذ وسن التلاميذ والجدول النوم المعمول به في المنزل هذا إن كان هناك توقيت مبرمج لنوم الأطفال من قبل الوالدين.

يتبين أنّ مدة النوم الليلي تتأثر بتنظيم الوقت المدرسي بسبب الظروف الراهنة المتمثلة في جائحة الكوفيد، التي أوجبت على المنظومة التربوية اتخاذ تدابير استعجالية ضماناً لسلامة التلميذ والهيئة المدرسية والعاملين فيها ككل، منها انتهاجها سياسية التفويض في جميع المؤسسات التربوية، وفرض توقيت مدرسي مغاير لما تعود عليه التلاميذ، ما خلق نوعاً من عدم التوافق والتأقلم، ما أدى إلى اضطراب وتيرة نوم يقظة وعدم استقراره -النوم- عند التلاميذ خلال ليالي الأسبوع المدرسي، أيضاً من بين العوامل المؤدية إلى هذا الاضطراب الاستخدام اللاعقلاني لوسائل التكنولوجيا الحديثة، ومشاهدة التلفاز لوقت متأخر من الليل، وبرمجة الأولياء الدروس الخصوصية وغياب الرقابة الوالدية، بسبب انشغالهم عن الأطفال، والقيود العائلية التي يفرضونها على هذا المتعلم الصغير من النهوض باكراً بسبب

العمل، بالإضافة إلى غياب الوعي عند الأولياء بأهمية تجنيد جدول زمني خاص بالنوم لهذا الطفل الصّغير؛ كون للنوم أهمية كبيرة تساهم في نموه السليم من جميع الجوانب، وحتى في ارتفاع مستوى اليقظة، وبالتالي الأداء الجيد خلال التمدرس واستيعاب الدروس وفهمها. وبعد المعالجة الإحصائية للبيانات المتحصل عليها، تبين أنّ الفروق المسجلة هي فروق $(t(1)=112.25 ; p<00s)$. دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ منه تتحقق الفرضية التي مفادها أنّه توجد فروق في التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي حسب السن لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والسنة الخامسة ابتدائي دالة إحصائياً.

- تفسير ومناقشة النتائج الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه لدى كل من التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي:

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على نمط التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات)، ولدى التلاميذ السنة الخامسة البالغ عمرهم بين (10-11 سنة) ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو حسب نمط التوقيت المدرسي.

- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الأولى.

❖ الفرضية: يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الثالثة

ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو:

يتبين من خلال المعالجة الإحصائية للفرضية الأولى الموضحة في الجدول رقم (21)، أنّ قيمة $(F(2.71)=9.29 ; P<00S)$ عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ دالة إحصائياً، وعليه فإنّ الفرضية التي مفادها يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو دالة إحصائياً.

يتبين من خلال النتائج المتحصل عليها أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة تعرف انخفاضا على الساعة الثامنة صباحا، ثم ترتفع تدريجيا حتى الساعة الحادية عشرة صباحا التي تمثل في الملمح الكلاسيكي، بعدها يشهد الأداء ارتفاعا في الفترة المسائية بعد فجوة الغداء على الساعة الواحدة زوالا، ثم ينخفض مرة أخرى على الساعة الثالثة مساء حسب نمط التوقيت المدرسي المعمول به.

هذه الاختلافات في التغيرات اليومية تؤكد نتائج الدراسات كل من (Gates,1916 ; Laird,1925 ;Folkard,1981) حيث أنّ الوظائف المعرفية للطفل ليست مستقرة أثناء النهار (أورد في: Tameemi,2011)، ونتائج هذه الدراسة لا تتفق كلياً مع الملمح الكلاسيكي المتعارف عليه حسب ما حدده (Gates,1916): أين بين أنّ الأداء يتغير خلال اليوم، وفق ملمح يعرف فيه انخفاضا على الساعة الثامنة صباحا، ويرتفع تدريجيا إلى غاية الساعة الثانية عشرة، ويعتبر الدرجة القصوى من حيث ارتفاع الأداء في هذه الفترة، ثم ينخفض من جديد في بداية الفترة المسائية ليرتفع مجددا.

خلافا لهذه الدراسة الحالية، أين تتشابه مع الملمح الكلاسيكي في الانخفاض المشهود في بداية الفترة الصباحية، ثم تعرف أداءً مرتفعا في نهاية الساعة الحادية عشرة صباحا بعد فجوة الغداء، عكس ما تبدى من الملمح الكلاسيكي، حيث ينخفض الأداء بعد فجوة الغداء، ثم ينخفض في الفترة المسائية، وبدا من هذا التباين النهاري أنّ الأداء عند التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي يسجل قمتين: واحدة حوالي الساعة الحادية عشرة وأخرى حوالي الساعة الواحدة زوالا، أداء منخفض جدا في الساعة الثامنة صباحا.

عكس ما توصل إليه (Testu,1989,1994) من حيث أنّ أداء الطفل يتسم بقمتين خلال النهار: حوالي الساعة الحادية عشرة صباحا والأخرى حوالي الساعة الرابعة مساء، وانخفاضا في الساعة الواحدة بعد فجوة الغداء، وحسب نفس الباحث أداء الطفل في

قدرات الانتباه ومعالجة المعلومات تعرف تناوبا خلال اليوم؛ بين الأوقات القويّة والأوقات الضّعيفة، وأثناء هذه الأوقات القويّة التي يعيشها الطفل في المدرسة، من المرجّح أن تتميز بمستوى عال من اليقظة الدماغية والسلوكية، إضافة إلى مهارات الكفاءة الانتباهية الفعّالة ومعالجة المعلومات أكثر من أي وقت آخر، وهذا ما أدلت به نتائج الدّراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية لكلّ من الباحثين (Montagner,1983 ; Testu,1986,1994,2000 ;Koch et al,19887, Montagner, Retoin, De Roquefeuil et Testu,1992 ; Leconte-Lambert,1994 ;Montagner et Devolvvé et Jeunier,1991) ، أمّا الأوقات الضّعيفة فتتّضح في الصّبيحة المدرسية التي تكشف عن خصائص وصعوبات تمنع الطفل من الفهم والتعلّم.

أفادت الأبحاث في مجال البيولوجيا العصبية؛ أنّ الدماغ بعد فترة من النّوم الليلي يحتاج إلى مستوى ومدّة معينة من اليقظة، التي تمكّنه من الاستعداد للمنبّهات الخارجية، وهذه المدّة تختلف من فرد إلى آخر، حتّى يستعد لاستقبال وتحليل المثيرات الخارجية، من بين المؤشرات التي تظهر على الأطفال في جميع الأعمار دون استثناء في بداية الصّباح المدرسي: التثاؤب، إغلاق العينين، التدلي على الطاولة...الخ، ويكثر تواترها على السّاعة التّاسعة ونصف من السّاعات اللاحقة، وعلّل (Montagner,2002) هذه الظاهرة؛ إلى العجز عن النّوم لفترات متراكمة، واضطراب وتيرة نوم -يقظة (أورد في: Tameemi,2011).

وهذا ما نلاحظه على تلاميذ السّنة الثّالثة ابتدائي في بداية الفترة الصّباحية، أين تتّضح ملامح التّعب والرغبة في النّوم على وجوههم، هذا ما يؤكّد ما أقرّت به الدّراسات السّابقة لـ(Montagner,1983): على أنّه من الصّعب إدارة لحظتين من النّاحية الفسيولوجية والسلوكية: الدخول إلى الفصل الدراسي و"الفجوة ما بعد الغداء"، وهذه الفترات أكثر وضوحا وطويلة كلّما كان الأطفال أصغر سنا (أورد في: Expertise collective,2001).

كما يعزى هذا الانخفاض في التغيرات اليومية كذلك إلى التفاعل القائم بين مبادئ بعض العوامل، التي يؤثر على التغيرات الدورية النشاط الفكري للتلاميذ المتمثلة في السن، طبيعة النشاط المقدم (المهمة)، نمط الذاكرة المعتمد (Fotinos, Testu, 1996).

كذلك، تعود هذه الوتيرة إلى كثرة الإرهاق والواجبات المنزلية، التي تثقل كاهل التلاميذ وعدم وجود أوقات لتنفيس عن هذا الضغط إما بنشاطات لاصفية، أو حتى داخل المنزل بسبب إنشغال الأولياء، والأهم هو إنجاز التمارين كيفما كان الحال لتفادي عقوبات المعلمين عليهم، والنقص في مدة النوم لدى التلاميذ، والاستيقاظ مبكرا استعداد للذهاب إلى المدرسة، ومسافة النقل من البيت وصولا إلى المدرسة والتعب والإرهاق، بالإضافة إلى ذلك، مستوى تعلم التلاميذ كلها عوامل تؤثر على الأداء خلال ساعات اليوم.

في نفس السياق، بينت الدراسات التي قام بها الباحث (Testu) سنة 2003 حول أداءات الأطفال الفرنسيين البالغ عمرهم (6-8 سنوات)، بمقارنة نمطين تنظيم الوقت بالمدرسة الفرنسية بتنظيم أربعة أيام بمدرسة (J.M. Carpentier)، والثاني بتنظيم أربعة أيام ونصف مطبق بمدرسة (Sonia Delaunay)، أسفرت نتائج الدراسة وجود نمط كلاسيكي للتغيرات اليومية لأداءات الانتباه (أوردفي: نوفل ومعروف، 2015)

بينما بدا من خلال نتائج الدراسة الحالية أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، المتمدرسين حسب نمط تنظيم التوقيت المدرسي المفروض في ظل الظروف الاستثنائية (جائحة الكوفيد -19-)، الذي يطبق أربعة أيام ونصف أي (أيام الأحد، الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء، والخميس صباحا)؛ لا تتغير تماما مثل النمط الكلاسيكي لكن تقريبا تتبع نفس الملمح، مع الإشارة إلى أنّ التلاميذ يسجلون أقصى أداء في بداية الفترة المسائية، خلافا لما توصلت إليه الدراسات السابقة أقصى أداء سُجّل في نهاية الفترة الصباحية مع ارتفاع على الساعة الرابعة.

تتفق هذه الدراسة مع توصلت إليه الدراسة الجزائرية (معروف، 2008؛ لعسلي ومعروف، 2014؛ نوفل ومعروف، 2015؛ وعلي ومعروف، 2017؛ امسعودان ومعروف، 2018؛ زعموم ومعروف، 2020؛ صعاد ومعروف، 2021) في أن الأداء يعرف تغيرات يومية خلال الأوقات المختلفة، لكن تختلف فيها في بداية الفترة المسائية، مع اتفاقها في الملمح مع دراسات كل من الباحثين (نوفل ومعروف 2015) في دراسة في الجنوب ولاية أدرار؛ أين أسفرت نتائج الدراسة عن ملمح مخالف للنمط الكلاسيكي المتداول، حيث ينخفض أداء التلاميذ في بداية الصبيحة ليرتفع تدريجيا في آخر الصباح، ويرتفع في بداية المساء ثم يزداد في الارتفاع حتى نهاية اليوم الدراسي، وهنا الاختلاف مع هذه الدراسة الحالية: حيث يعرف أداء التلاميذ انخفاضا في نهاية اليوم الدراسي، وأيضا تختلف في بيئة التطبيق حيث أجريت دراسة (نوفل ومعروف 2015) في الجنوب، في المقابل تتوافق تماما مع الملمح الذي توصلت إليه دراسة (معروف وخلفان سنة 2016) لدى التلاميذ البالغين من العمر (10-11 سنة) لا تشبه الملمح الكلاسيكي، بحيث ينخفض الأداء في بداية الصباح ويشهد ارتفاعا طفيفا في نهاية الفترة الصباحية، ويرتفع أكثر في بداية الظهيرة لينخفض قليلا في نهاية اليوم.

مما سبق، نستخلص أن التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي يتسم أداء الانتباه بتغيرات يومية خلال ساعات اليوم، وفيه اختلاف بين الملمح الذي توصلت إليه هذه الدراسة وملمح الدراسات السابقة، إلا أنها تتفق في وجود تغيرات يومية في الأداء، منه يتضح جليا أن هذه التغيرات مرتبطة بالوتيرة البيولوجية للطفل؛ فهي متزامن قوي يؤثر بدرجة كبيرة على النشاط الفكري ومعالجة المعلومات لهؤلاء المتعلمين الصغار، مما يؤكد على ضرورة اعتبار الفترة الصباحية فترة لإيقاظ يقظة التلميذ والعمل على استثارتها بطرق ونشاطات، تعتمد بالدرجة الأولى على المعلم الذي يستوجب منه المهارة والذكاء في تسيير هذه الفترة، وبرمجة نشاطات توافق ميول التلاميذ وتحفزهم استعدادا وتأهبا لبداية التعلم وتحقيق الفهم وتخزين المعلومات.

- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:

❖ الفرضية: يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي

ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو:

يتبين من خلال المعالجة الإحصائية للفرضية الثانية الموضحة في الجدول رقم (22) أن قيمة $(F(2.55)=4.45 ; P<00S)$ عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ دالة إحصائية، وعليه فإن الفرضية التي مفادها يشهد الانتباه تغيرات خلال أيام الأسبوع، لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو دالة إحصائية.

ظهر من خلال نتائج هذه الدراسة، أنّ أداءات الانتباه تكون مرتفعة يوم الأحد وهو أول يوم في الأسبوع المدرسي، يمكن تفسير ذلك الأداء باستفادة التلاميذ من يومين ونصف عطلة آخر الأسبوع؛ بسبب نمط التنظيم التوقيت المدرسي السائد بسبب الظروف الاستثنائية الذي فرضته جائحة الكوفيد، وتأثيره الإيجابي على الوتيرة النفسية للتلميذ بحيث لا يجد صعوبة في التكيف مع الوضع المدرسي من جديد، رغم ما لاحظناه من اختلافات في الأداء بين التلاميذ خلال اختبار شطب الأرقام؛ بمعنى وجود فروق فردية في الأداء من حيث الارتفاع، بينما يسجل أقل أداء يوم الاثنين ثم يعود للارتفاع من جديد يوم الثلاثاء، وهذا يدل على محاولة التلاميذ للتكيف من جديد مع الوضع المدرسي، ثم ينخفض أداء التلاميذ يوم الأربعاء؛ بسبب تراكم التعب والإرهاق خلال أسبوع مليء بالواجبات والضغط والتعب النفسي، مما أثر ذلك على الانتباه.

تتفق مع الدراسات السابقة الجزائرية (معروف، 2008؛ وآخرون) والدراسات الأجنبية في أنّ الأداء خلال أيام الأسبوع، يتغير تغيرات مختلفة لكن تختلف معها من حيث من حيث الملح الأسبوعي للأداء: بمعنى يسجل التلاميذ انخفاضا في الأداء يوم الاثنين باعتباره اليوم الأول من الأسبوع المدرسي نظرا للتأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع وهذا بالنسبة للدراسات

الأجنبية، تتوافق مع الدراسة الحالية في مستوى انخفاض الأداء لكن ليس باعتباره اليوم الأول من الأسبوع المدرسي، بينما يتضح أداء أفضل يومي الخميس والجمعة، بينما أفضل يوم يظهر يوم الأحد والثلاثاء في هذه الدراسة، وبالتالي يمكن تفسير عدم تماثل الملمحين إلى الجدول التوقيت الأسبوعي وظروف التطبيق.

ولتدعيم ذلك، نستدل بالدراسة التي قام بها (Testu,2003) حول تأثير نمط تنظيم الوقت بالمدرسة بتنظيم أربعة أيام ونصف في مدرسة (Sonia Delaunay) والثاني بتنظيم أربعة أيام في مدرسة (J.M.Carpentier)، فعندما يكون الأسبوع المدرسي بتنظيم أربعة أيام ونصف أيام (الاثنين - الثلاثاء - الأربعاء صباحاً - الخميس والجمعة)؛ لا يظهر على التلاميذ ظاهرة عدم التزامن إلا يوم الاثنين بعد عطلة يوم ونصف المتمثلة في عطلة آخر الأسبوع، وأقصى أداء يُسجل في هذا النوع من التنظيم يومي الخميس والجمعة وأدناه هو يوم الاثنين، أما وتيرة الأداء الانتباه في أسبوع أربعة أيام (الاثنين - الثلاثاء - الخميس - والجمعة)، فدائماً يوم الاثنين يسجل فيه أقصى انخفاض باعتباره اليوم الأول للأسبوع المدرسي الفرنسي، ثم يرتفع في اليوم الثاني أي الثلاثاء لينخفض يوم الخميس ليعود للارتفاع يوم الجمعة (أورد في: نوفل، 2015).

لا تتشابه دراستنا مع هذين الملمحين، فقط تتفق من حيث أنّ أدنى أداء يسجل من حيث الانخفاض والارتفاع، ولكن تتفق مع كلاهما في اعتبار يوم الاثنين اليوم الذي يعرف أدنى أداء.

كما تتوافق مع ما توصل إليه (Houssin,1992) في مستوى أداء الانتباه المتحصّل عليه يوم الاثنين، من خلال تطبيق روائز شطب الأرقام على التلاميذ البالغين من العمر (9-11 سنة) أين كان الأداء منخفض، كما يختلف عن دراستنا في المنهج المتبع، فهذه الدراسة انتهجت المنهج التجريبي، بينما دراستنا اعتمدت على المنهج الوصفي (أورد في: زعموم، ومعروف، 2020).

بالإضافة إلى ذلك، جميع الدراسات الجزائرية (معروف 2008؛ معروف، 2012؛ نوفل ومعروف، 2015؛ نوفل، ولعسلي، ومعروف، 2016؛ وعلي ومعروف، 2017...) التي تناولت التغيرات الأسبوعية للانتباه، أكدت أن التلاميذ خلال أيام الأسبوع يعرف تغيرات حسب نمط التوقيت المدرسي، وتتفق مع الدراسات السابقة في أن اليوم الأول من الدراسة يعتبر أسوأ يوم للأداء.

يمكن أن نقول أن التغيرات الأسبوعية تعود إلى نمط التوقيت الأسبوعي المطبق في المؤسسات التربوية وهذا في جميع البلدان، ولعلّ الدراسات المحلية المختلفة والمتنوعة لكل من (معروف، وخلفان، ودوقة، وتمجيات، 2011)، في المعهد الوطني للبحث في التربية وزارة التربية الوطنية، التي تمثلت في تأثير الإجراءات الجديدة الخاصة باستعمال الوقت المدرسي على الأداء المدرسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، تؤكد أهمية تنظيم التوقيت المدرسي (أورد في: وعلي، ومعروف، 2017)، ويبدو أنّ التعديلات التي مست المؤسسات التربوية الجزائرية تؤكد جلياً تأثير التوقيت الأسبوعي على وتيرة انتباه التلاميذ، ولا يقف الأمر على مستوى اليقظة بل حتى السلوك، أين يتسم هؤلاء انطلاقاً من ملاحظتنا الميدانية بالانفعالات وكثرة الحركة. وهذا ما أكدته نتائج الدراسة الكرونونفسية التي أجراها كل من الباحثين (Marouf, Khelfane, Douga, Testu, 2016) في إطار البرنامج الوطني للبحث (PNR) حول تقييم النظام التربوي الجزائري بدراسة الوتيرة المدرسية، والتي كان الهدف منها إيضاح مدى تأثير التوقيت المدرسي على السلوك داخل القسم، عن أنه لا يتكيف التلميذ المختارين من كل مدرسة مع الحالة المدرسية بسبب جداول التوقيت المفروضة على التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد (Marouf, Khelfane, Douga, Testu, 2016). وفي نفس السياق، في دراسة كرونونفسية أخرى لنوع تنظيم الوقت المطبق في المدارس الجزائرية مقارنة بين نظام الدوامين ونظام الدوام الواحد، التي أجراها كل من الباحثين (Marouf, Khelfane, Testu, 2013)، أسفرت نتائج الدراسة عن

التأثير الفسيولوجي والنفسي لهذين النوعين من التنظيم على التلاميذ الجزائريين، كما أشارت مستويات أداءات الانتباه اليومية والأسبوعية بالنسبة للتلاميذ المتمدرسين في نظام الدوامين تكيفا مع هذا التنظيم (Marouf, Khelfane, Testu, 2013)، كما بينت نتائج دراسة كل من (معروف، 2008؛ كسير ومعروف، 2013؛ أيت وأعر ومعروف، 2013؛ حميتوش ومعروف، 2013) أنّ التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه تتغير حسب التوقيت المدرسي والمستوى الدراسي، حيث الملح الملاحظ يختلف من مستوى لآخر (أورد في: وعلي ومعروف، 2017، ص 163).

- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

❖ الفرضية: يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة

ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو:

يتضح من خلال التحليل الإحصائي ($F(2.48)=10.67 ; P<00S$) عند مستوى

الدلالة $\alpha=0.05$ دالة إحصائيا.

ويتبين كذلك من خلال النتائج المتحصل عليها أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة

الخامسة ابتدائي، تتسم بتغيرات مختلفة خلال ساعات اليوم، حيث تشهد فترتين قويتين خلال

اليوم، الأولى تتمثل في نهاية الفترة الصباحية على الساعة الحادية عشرة صباحا، والفترة

الثانية تظهر في بداية الفترة المسائية على الساعة الواحدة زوالا وأقصى ارتفاع يسجله

التلاميذ خلال اليوم الدراسي، بينما تشهد بدايات الفترة الصباحية على الساعة الثامنة صباحا

انخفاضا، أما نهاية الفترة المسائية فذلك فيها انخفاض في الأداء، ولكن ليس بنفس الوتيرة

التي تمّ رصدها في الفترة الصباحية، وهذا ما أكدّه الباحث (Gates, 1916) من أنّ أداء

المتعلم لا يتغير بنفس الطريقة، وهذا راجع إلى تدخل عوامل عديدة: الملل، والتعب،

والعصبية... الخ، التي تؤثر على الوظائف العقلية وعلى الأداء بشكل خاص (أورد في:

(Meite, Testu, 2009).

وهذا ما لاحظناه في بدايات الفترة الصباحية، حيث هناك من التلاميذ من يبدو مرهق وآخر متثائب وفيه عجز حتى عن إخراج الأدوات المدرسية، أداؤهم فيه نوع من النّقل، وهناك منهم من هو نشط حيوي، ومندفع وذوي فضول لمعرفة ما يحتويه الاختبار، هنا نلمس الفروق الفردية، التي تظهر في الأفواج الأربعة التي خضعت لاختبار روائز شطب الأرقام، ويكمن تعليل هذه السلوكيات إلى عدة أسباب: كالاتيقاظ المبكر والذهاب إلى المدرسة على الساعة السابعة وخمسة وأربعون دقيقة، أي قبل الساعة الثامنة وعدم النوم لمدة كافية، التعب من أداء الواجبات المنزلية والسهر لساعات طويلة لانجاز الواجبات، أو لمشاهدة التلفاز... الخ، دون أن ننسى أن مرحلة السنة الخامسة مرحلة التقييم النهائي، وخلال فترة إجراء التطبيق كانوا في فترة الاستعداد للامتحانات وكثرة الواجبات المدرسية، سواء داخل الفصل الدراسي وحتى الواجبات المنزلية التي يشتهي منها الأولياء، نظرا للضغوط النفسية التي يتعرض لها التلميذ والإرهاق؛ الأمر الذي يخلق لديهم نوع من العجز في التأقلم بسرعة في الساعات الصباحية الأولى، فتجدهم يأخذون وقتا للتكيف ليرتفع الأداء تدريجيا. كما فيه غياب حصص استقبال التلاميذ التي تمكنهم من استرجاع يقظتهم وتحفيزهم؛ من خلال برمجة نشاطات تتناسب مع ميول التلاميذ في هذا السن استعداد لبداية اليوم الدراسي بنشاط ووعي (أورد في: إمسعودان، ومعروف، 2018).

كما أشار (Testu & Fotinos,1996) أنّ التغيرات اليومية للأداءات الفكرية؛ تعتمد بدرجة كبيرة على مدة ونوعية النوم الليلي التي تتطور حسب ليالي الأسبوع (أورد في: بوعام ومعروف، 2022).

من جهة ثانية، نتائج هذه الدراسة لا تتطابق مع الملمح الكلاسيكي الذي توصل إليه كلّ من (Testu & Fotinos,1996)، حول التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ البالغين من العمر (10-11 سنة)، التي كانت وفق المنحنى الآتي: ما بين (8 سا إلى 9 سا) مستوى الأداء في والأداءات السيكوتقنية منخفضة، ثم ترتفع في نهاية الفترة الصباحية لليوم

المدرسي، في هذه النقطة تتفق فيه الدراسة الحالية، حيث يصل الأداء إلى أقصاه على الساعة (11سا-12)، لينخفض بعد الغداء ثم يرتفع من جديد حسب السن خلال الفترة المسائية (أورد في: وعلي، 2017).

ورغم هذا الاختلافات في الملامح اليومية للأداء الانتباه المرصودة في هذه الدراسات وجميع الدراسات الكرونونفسية والكرونوبولوجية، تعتبر فترة نهاية الفترة الصباحية المرحلة التي معظم التلاميذ من مختلف المستويات يظهرون فيها أداءً مرتفعاً، وهذا ما أكدته دراسة الباحث (Testu)؛ من حيث أن مستوى الأداء في بعض الاختبارات كاختبارات الشطب وفي نشاطات مدرسية، مسائل حسابية، الإملاء والصرف دائماً ما يكون أفضل أداء في نهاية الفترة الصباحية (11سا و11ساو30د)، مقارنة ببداية اليوم الدراسي أو بعد الأكل، وذلك من المدرسة الابتدائية وصولاً إلى الجامعة (أورد في: وعلي ومعروف، 2017).

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة (معروف، 2008) من حيث الملح اليومي، المتحصّل عليه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص التي لا تتفق مع النمط الكلاسيكي، حيث يلاحظ أنّ الملح الذي تشهده أداءات الانتباه في الفترة الصباحية، هو نفسه ما لوحظ في النظام العام في نفس الفترة، بينما يلاحظ العكس في بداية الفترة المسائية، من حيث أنّ الأداء في بداية الفترة المسائية مرتفع حسب النظام الخاص ثم ينخفض في نهاية الفترة الصباحية.

كذلك تتماثل هذه الدراسة الحالية مع ملح نتائج دراسة البرنامج الوطني للبحث (PNR)، التي قام بها كل من (معروف، Testu، دوقة، خلفان، وتمجيات، 2013) لدراسة الوتيرة المدرسية في الجزائر لدى تلاميذ من نفس الفئة العمرية، وتتفق كذلك مع نتائج الدراسة التي توصلت إليها كل من (وعلي ومعروف، 2017)؛ التي وضحت أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ حسب النظام الخاص لا تعكس الملح الكلاسيكي المتعارف عليه

عالمياً، بحيث يشهد الأداء في هذه الدراسات السالفة الذكر ودراستنا أداء مرتفعاً في بداية الفترة المسائية، وينخفض في نهاية الفترة المسائية، إذن فيه اتفاق في الملح المتحصل عليه، نفس منهج الدراسة ونفس العينة.

يمكن أن تُفسّر هذه النتيجة المتمثلة في الارتفاع الذي نتج عن أداء التلاميذ في بداية الفترة المسائية، خلافاً للأسباب التي أدت إلى ذلك في الدراسات المقارنة، إلى نظام التفويج المتبع من طرف المؤسسات التربوية الذي فرضته الظروف الاستثنائية (جائحة الكوفيد - 19) ضماناً لسلامة التلاميذ، الذي يسمح للأفواج بالتناوب خلال اليوم والأسبوع، ممّا ساهم في خلق هذا الملح، ففي الدراسات السابقة سواء الأجنبية والجزائرية في معظمها تسجّل أداء منخفض بعد الغداء، نظراً لوجود الفجوة، التي يتمّ ملاحظتها حتى في الفترة الصباحية.

علاوة على ذلك، فبمقارنة نتائج الأداءات اليومية للانتباه للدراسة الآنية مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة في نفس المجال، إلى جوار الدراسات التي أوردناه في البداية؛ نلاحظ أنّها تتشابه جميعها في الملح الكلاسيكي للتغيرات اليومية للأداء، بمعنى أنّ الأداء خلال أوقات اليوم لا يبقى ثابتاً، بل تعتريه تغييرات مختلفة تعزى للأسباب المذكورة، لكن وجدنا اختلافات فيما يخص التغيرات الملح اليومي لكلّ من دراسات (امسعودان ومعروف، 2018؛ وزعموم ومعروف، 2020؛ ودراسة صعاد ومعروف، 2021)، على نفس الفئة العمرية تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة)، نظراً لتوافقها مع الملح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات الكرونونفسية والكرونوبولوجية السابقة، فقط تتألف معها في الانخفاض المشهود في بداية الفترة الصباحية والانخفاض السائد في الفترة المسائية.

- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

❖ الفرضية: يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو:

يتضح من خلال التحليل الإحصائي ($F(2.28=12.35 ; P<00S)$) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ دالة إحصائياً.

يتبين من خلال نتائج المتحصّل عليها أنّ أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع، لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي تعرف تغييرات مختلفة خلال أيام الأسبوع الدراسي، حيث تشهد ارتفاعاً ملحوظاً في بداية يوم الأحد وهو أول يوم من الأسبوع المدرسي، بسبب يومين ونصف عطلة آخر الأسبوع، بعدها يليه انخفاض يوم الاثنين لترتفع مجدداً يوم الثلاثاء، بينما يكون أداء التلاميذ في نهاية الأسبوع المدرسي أي يوم الأربعاء منخفض بسبب التعب النفسي والفكري وحتى الإرهاق الجسدي الذي يعانون منه. هذه الفروق الظاهرة لها دلالة إحصائية، مما يدل أنّ أداءات الانتباه تتغير خلال أيام الأسبوع بالنسبة للتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

يتبدّى من خلال هذه النتائج أنّ ملامح التغيرات الأسبوعية للانتباه بالنسبة لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، في يوم الأحد يسجل التلاميذ فيه أداء مرتفعاً، وهو ما لم نلاحظه في الملمح الأسبوعي لنتائج الدراسات الأجنبية التي أجريت من قبل (Testu) وباحثين آخرين، ونتائج الدراسات الجزائرية من قبل (معروف) وباحثين آخرين، التي سجلت قمة الارتفاع يوم الأربعاء وهو اليوم الذي يكون فيه مستوى الأداء مرتفعاً، أمّا أدنى انخفاض في الملمح الأسبوعي الكلاسيكي: فيسجل يوم الاثنين ويستمر الانخفاض ليوم الخميس على

الذي تمّ رصده يوم الأربعاء، وبالتالي لا تتفق هذه الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات التي سبق وتطرقت إليها.

كما لا تتشابه هذه الدراسة مع نتائج الملح الأسبوعي الذي توصلت إليه دراسة (Tameemi,2011) حول المقاربة الثقافية العابرة، نظرا لتمائلها مع ما تحقق في التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباهة حسب النمط الكلاسيكي.

ولاشك أنّ العديد من الدراسات في البيئة الجزائرية أقرت بوجود تغيرات خلال أيام الأسبوع، ومعظمها تتناسب مع الملح الأسبوعي الكلاسيكي، لكن هناك من الدراسات القليلة التي خصت الوتيرة السنوية للتلاميذ السنة الخامسة منها دراسة (صعاد ومعروف،2021)؛ التي توصلت أنّه خلال الفصل الثالث يسجّل التلاميذ أداء مرتفعا يوم الأحد، وهو ملح تتناسب معه الدراسة الحالية، نظرا لتعايش التلاميذ مع الوضعية التعليمية السائدة.

يمكن أن تُفسّر نتائج الدراسة الحالية إلى عامل مهم، ألا وهو التنظيم التوقيت الأسبوعي، حيث لعطلة يومين ونصف تأثير على الوتيرة البيولوجية للطفل، فقد أشارت (Delvolvé,1999) في دراسة على 167 تلميذ متمدرس في المرحلة الابتدائية من السنة الأولى إلى السنة الخامسة، أنّ التلاميذ الذين يستفيدون من يومين عطلة؛ تبين أنّ المعدل الإجمالي للاحتفاظ بالمعلومة أقلّ من التلاميذ الذين استفادوا من عطلة أسبوع ليوم ونصف، ممّا يعني أنّ أداؤهم أفضل (أورد في : وعلي ومعروف،2017).

علاوة على ذلك، يرى (Testu,2000) أنّ تمديد مدّة الراحة في آخر الأسبوع، ينتج عنه تأخر أو تمديد فترة العودة للنشاط في بداية الأسبوع، ما يؤكّد أنّ استفادة التلاميذ يومين كاملين من الراحة، يؤثر سلبيا على الأداءات يومي الاثنين والثلاثاء صباحا، نفس الظاهرة التمسها في الأيام التي تسبق عطلة آخر الأسبوع، حيث كانت أداءات تلاميذ مدينة Niort مرتفعة مثلما حققت أداءات تلاميذ مدينة Tours.

وفي نفس المنحى، أكدت دراسة كل من (Rohmer, 2004, 2003, Testu & al, 2005) أنّ عطلة نهاية أسبوع طويلة وليلتين بدون دراسة، يمكن أن تكون سببا أساسيا في الاختلافات، التي تظهر على وتيرة الانتباه خلال الأسبوع على التلاميذ المتمدرسين، وهذا ما لاحظناه في جميع المستويات الدراسية، إضافة إلى ذلك، أقرت الدراسات الحديثة أنّ عدم التزامن على اليوم لتنظيم أسبوعي مع عطلة نهاية أسبوع مكونة من يومين (أورد في : وعلي ومعروف، 2017).

بيّنت نتائج الأداءات الأسبوعية للانتباه، لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي أنّها معاكسة للملح الكلاسيكي، وهذا راجع إلى عدم تكيف هؤلاء التلاميذ مع التوقيت الأسبوعي المفروض عليهم في ظل جائحة الكوفيد -19-، خلافا لما تعودوا عليه في السنوات الماضية والوتيرة التي تعودوا عليها، ممّا يشير إلى عدم التطابق مع الملح الكلاسيكي لمعظم الدراسات السابقة.

كما يمكن تبرير نتائج الدراسة الحالية، إلى نمط التنظيم التوقيت المدرسي المطبق في ظلّ الظروف الاستثنائية جائحة الكوفيد -19-، وتغيّر المدة الزمنية للمواد المدروسة والمواد المقررة في الفترتين، من اليوم سواء الفترة الصباحية والفترة المسائية، إضافة إلى ذلك، صادف يوم تمرير روائز شطب الأرقام فترة المراجعة وكثرة الواجبات المدرسية، وفترة التحضير للامتحانات، بالتالي فيه ضغط على التلاميذ.

يتّضح ممّا سبق، ومن خلال النتائج أنّ التغيرات الأسبوعية للنشاط الفكري للتلاميذ؛ يتأثر بالتواترات الأسبوعية الناجمة عن التنظيم التوقيت المدرسي، كما أنّ الأداء يتطور حسب عمر التلاميذ ويختلف حسب الفروق الفردية بينهم، إضافة إلى تأثير الظروف المحيطة بالتلميذ داخل الفصل الدراسي وغيره من العوامل المؤثرة على الأداء، منه يمكن تفسير هذه الفروق خلال الأسبوع المدرسي؛ بوجود لاتزامن بين الوتيرة المدرسية بالتحديد

جداول التوقيت الأسبوعية والوتيرة البيولوجية للمتعلم، والتأثيرت الناتجة عن يومين ونصف راحة آخر أسبوع.

يمكن أن نقول من خلال تفسير نتائج التغيرات اليومية والأسبوعية لأداء الانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، أن التلاميذ البالغين من العمر (10-11 سنة) يشهد أداءهم وتيرة يومية وأسبوعية معاكسة، مقارنة بالتي يطلق عليها الكلاسيكية، مما يستوجب من المسؤولين اقتراح جداول توقيت يومية وأسبوعية وسنوية تتلاءم مع ما يتطلبه التلميذ من مختلف النواحي، للمساهمة في نموه الجسمي والفكري، ولتحقيق أداء أفضل خاصة وأن مرحلة التعليم الابتدائي، مرحلة حساسة وأساسية في مسار تكوين وإعداد التلاميذ للمراحل التعليمية الآتية، التي تستوجب منه مرجعية مفاهيمية وقاعدة بيداغوجية ثقيلة للتمكن من مواصلة المسار الدراسي بسلاسة ويسر بوتيرة متوازنة.

- تفسير ومناقشة نتائج التغيرات اليومية والأسبوعية لأداء الانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي:

1- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

❖ الفرضية: هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة

ابتدائي والتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب السن:

يظهر من خلال التحليل الإحصائي للفروق بين ملمحي التغيرات اليومية للانتباه حسب السن بين المستويين المدرسين أن قيمة ($F(5.41=15.45 ; P<00S)$) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ دالة إحصائياً، وعليه فإن الفرضية القائلة بأن هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي محققة.

ومع المقارنة بيّنت النتائج المتحصّل عليها أنّها لا تتطابق مع الملمح اليومي الكلاسيكي، فقط تتفق معه في وجود تغيّرات يومية تظهر على أداء التلاميذ خلال ساعات اليوم، وأيضا تتفق معه في وجود تغيّرات مختلفة حسب عمر الأطفال.

ومعظم الدّراسات الكرونونفسية التي خصّصت اهتماماتها بمعرفة التغيّرات اليومية والأسبوعية للتلاميذ في مختلف المستويات الدراسية ومختلف الأعمار تؤكّد هذه الاختلافات، واعتبار أنّ العمر من بين العوامل المساهمة في اختلافات الأداء وهذا بديهي، بحكم تطوّر نمو الأطفال من مختلف الجوانب وحتى الأداء يتطور مع تطور العمر.

وتؤكّد الأبحاث التي أجريت في رياض الأطفال البالغ عمرهم (5-6 سنوات) من قبل (Laude,19974)، وعلى تلاميذ المدرسة الابتدائية الذين تتراوح أعمارهم (11-12 سنة) وعلى التلاميذ بين عمر (15-16 سنة) من طرف (Testu, 1979)؛ من وجود تغيّرات مختلفة تتسم بحد أقصى وحد أدنى، في مستوى الأداء واليقظة عند التلاميذ خلال الأوقات المختلفة من اليوم وخلال الأسبوع والسنة (أورد في: Expertise collective (INSERM, 2001).

مما يجعلنا نصل إلى نتيجة مؤداها أنّ الأداء يتطور ويختلف مع تقدم الطفل في العمر، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة كلّ من (Rutenfranz,1961 & Helbrugge,1968)، من وجود تغيّرات يومية في درجات ثمانية تلاميذ في المدارس الابتدائية البالغين من العمر بين (10-12 سنة)، التي كانت مماثلة مع تلك الخاصة بتسع فتيات في منتصف العمر (11 سنة) يلتحقن بمدرسة داخلية، أين حصلوا جميعا على نتائج أفضل بين الساعة (10سا و 12سا) وأسوأ النتائج سُجّلت في الفترة المسائية بين الساعة (15 سا و 16سا) (أورد في: Testu & al,2008).

ويشير كل من (Fisher&Ulich,1961) من خلال هذه الدّراسة إلى نقطتين رئيسيتين هما:

* يتغير الأداء ويختلف حسب العمر والوقت الذي يتم قياسه من اليوم؛ (أي بين السن الثالثة عشر و الرابعة عشر تكون الذروة الصباحية، متأخرة مقارنة بالتلاميذ البالغين من العمر تسعة سنوات إلى عشرة سنة).

* تظهر الذروة بعد الظهر في وقت لاحق في التلاميذ كبار السن(أورد في: (Testu,2000).

فبالرغم من التماثل الموجود بين التلاميذ السنة الثالثة البالغين من العمر (8-9 سنوات) وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم (10-11 سنة) في وجود ملح يومي للتغيرات أداءات الانتباه خلال الأوقات المختلفة من اليوم، إلا أننا من خلال النتائج التي توصلنا إليها أنّ الأداء بين المستويين يختلف حسب العمر، فنلاحظ انخفاضا في الأداء في الفترة الصباحية لكلا المستويين، لكن فيه اختلاف من حيث المتوسط المتحصّل عليه، كذلك نلمس تطابق ارتفاع الأداء في نهاية الفترة الصباحية على الساعة الحادية عشرة وبداية الفترة المسائية لكلا المستويين، مع وجود فروق في التغيرات نفس الشيء بالنسبة للفترة المسائية، ممّا يؤكّد ما توصلت إليه الدراسات السابقة في وجود فروق في التغيرات بين المستويات الدراسية حسب سن التلاميذ.

ويمكن تعليل ذلك، حسب ما تقدّم به (Freeman,1983) إلى النمو والنّضج الأطفال، واستعدادهم لأداء نشاط معين أو غيره وقابليتهم لذلك، حسب ساعات اليوم وحسب وتيرة نوم -يقظة، والحجم الساعي المبرمج للتعلّم لكل مرحلة تعليمية، وعدم احترام هذه الخصائص يؤدي إلى تعميق الفوارق ما يسبب إرهاقا للتلاميذ، ويضيف (Edgard,1979) في نفس السياق، أنّ هناك من التلاميذ من يتكيّف مع الوتيرة المدرسية المطبقة ومنهم من لا يتكيّف؛ وذلك راجع إلى الفروق الفردية بين التلاميذ، وهذا ما أكّده دراسة كل من (Achenbah & Weiss, 1975) حول العلاقة بين الأداء وأنماط الشخصية بين

التلاميذ، في طريقة الاستجابة للنشاط أو المهمة التي أمامهم (أورد في: Ponce, Alcorta, 2011).

ولعلّ الدّراسات الكرونونفسية المتنوعة سواء في البيئة الأجنبية لكلّ من (Morales&Lopez,2001) على ثلاث فئات عمرية (من سن 6 إلى 12 سنة)، ودراسة (Janvier &Testu,2005) على التلاميذ من (سن 4 إلى 11 سنة)، ودراسة (Tameemi &Testu,2011) على مجموعة من الأطفال البالغ عمرهم من (5 إلى 12 سنة) حول التغيرات اليومية للأداءات الانتباه على عينات مختلفة الأعمار؛ تبين من خلال النتائج التي أسفرت عنها: أنه كلما تقدم المتعلّم في العمر يرتفع أدائه في الصّباح وينخفض في فترة ما بعد الظهر حسب الملمح الكلاسيكي.

كما تؤكّد الدّراسات المختلفة التي قام بها باحثون في البيئة الجزائرية أمثال (معروف، مقيدش، خلف الله، ناوي، 1997) على التلاميذ البالغ عمرهم (8-9 سنوات)؛ ودراسة (معروف، خلفان، دوقة، لكحل، 2000) تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ ودراسة (معروف، 2001) على تلاميذ المرحلة الثانوية (17-19 سنة)؛ دراسة (معروف، 2008) دراسة على تلاميذ السنة السادسة؛ دراسة (معروف، خلفان، دوقة، تمجيات، 2011) على التلاميذ السنة الخامسة، دراسة (نوفل، ومعروف، 2015) على التلاميذ البالغ عمرهم (7-8 سنوات)، دراسة (وعلي ومعروف، 2017؛ امسعودان ومعروف، 2018؛ زعموم ومعروف، 2020؛ صعاد ومعروف، 2021) على التلاميذ السنة الخامسة؛ بينت جميعها أنّ التغيرات اليومية للانتباه؛ تختلف حسب السن وحسب المستوى الدراسي، وحتىّ حسب المنطقة الجغرافية التي ينتمي إليها هؤلاء المتدرسين، فكل متعلّم له وتيرته الخاصة (أورد في: وعلي ومعروف، 2016)، ممّا يعلّل الاختلافات الملاحظة على وتيرة ملمح الانتباه خلال ساعات اليوم.

وبالحديث عن الاختلافات، أشار الباحث (Lambert,1985) أنّ السرعة والدقة في مهمة الشّطب للعلامات؛ تتغيّر يوميا وكذلك أسبوعيا حسب عمر التّلاميذ (أورد في: وعلي،ومعروف،2017)، وهذا ما رصدناه خلال أيّام التّطبيق لاختبار روائز شطب الأرقام على التّلاميذ، على المستويين المدرسين: تلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي، من حيث السرعة في الشّطب على الأرقام حسب التعليمية الواردة في الاختبار، حيث أنّ مدة المهمة تتراوح في 30 ثانية، في خضم التطبيق لاحظنا عينة من التّلاميذ يتسمون بالسرعة في الشّطب وعدم الخلط بين الأرقام المطلوبة، وهناك من التّلاميذ لم تكون المدة الزمنية وافية لإكمال الشّطب، وهذه الفروق موجودة بين التّلاميذ السّنة الثالثة وبين التّلاميذ السّنة الخامسة.

- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية السادسة:

❖ الفرضية: هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى التّلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي حسب السن.

يتّضح من خلال التحليل الإحصائي للفروق بين ملمحي التغيرات اليومية للانتباه حسب السن بين المستويين المدرسين، أنّ قيمة $(F(5.17=15.93 ; P<00S)$ عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ دالة إحصائيا، وعليه فإن الفرضية القائلة بأنّ هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى التّلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي حسب السن محققة.

من خلال المقارنة بين الأدءات الأسبوعية بين تلاميذ السّنة الثالثة ابتدائي وبين تلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي، تبين وجود فروق بين الملمحين واختلافهما خلال أيّام الأسبوع، رغم اتفاق الملمحين في تسجيل أداء مرتفع يوم الأحد وهو اليوم الأوّل في الأسبوع المدرسي، مقارنة بما توصلت إليه الدّراسات السّابقة الأجنبية والمحلية من أداء منخفض

للتلاميذ خلال اليوم الأول من الأسبوع المدرسي، وبالتالي لا يتطابق مع كلا الملمحين مع الملمح الأسبوعي الكلاسيكي المتعارف عليه.

كما تختلف هذه النتائج حسب سن التلاميذ، فالتلاميذ الأكبر سنا وهنا التلاميذ السنة الخامسة البالغ عمرهم بين (10-11 سنة) كان أداؤهم مرتفعا في آخر الأسبوع، مقارنة مع التلاميذ الأصغر سنا أي التلاميذ السنة الثالثة البالغين من العمر (8-9 سنوات)، بالإضافة إلى ذلك، أفضل الأداءات تكون في أيام الأحد، الثلاثاء، بينما يوم الاثنين والأربعاء الأداء منخفض لكن يختلف حسب سن التلاميذ.

وتوثق نتائج هذه الدراسة الحالية دراسات كل من (Laude,1974 ;Jean-Guillaume,1974 ; Testu,1979 ;Brand,1996 ;Dévolvé &Jeunier,1999) (أورد في:معروف، وخلفان،2011).

إن جميع الدراسات التي تم إنجازها في الجزائر سواء في الملتقيات ومشاريع مثل تلك المنجزة في إطار البرنامج الوطني للبحث (PNR) والمعهد الوطني للبحث في التربية (INRE)، مشروع (CNEPRU) من قبل عدة باحثين أمثال (معروف، خلفان، دوقة، Testu،...) جميعها أكد أهمية وضرورة تنظيم توقيت مدرسي حسب التلميذ والتوفيق بينه وبين الوتيرة الخاصة به (أورد في: وعلي ومعروف، ص169).

- تفسير ومناقشة النتائج الخاصة بالتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي:

من خلال النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية، يتبين أن مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع تعرف تغيرات مختلفة لدى كل من التلاميذ السنة الثالثة وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب نمط تنظيم التوقيت المدرسي المتبع في المؤسسات التربوية الجزائرية، الذي فرضته جائحة الكوفيد -19.

- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية السابعة:

❖ *الفرضية: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو:

يتبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ قيمة ($F(3.54=14.95 ; P<00S)$) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ دالة إحصائياً، وعليه الفرضية التي تنص على أنه تتغير مدة النوم الليلي عند تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي دالة إحصائياً محققة.

يتضح إذن، من نتائج الدراسة الحالية أنّ أطول الليالي من حيث مدة النوم الليلي تتمثل في ليلة عطلة نهاية الأسبوع: ليلة (الخميس إلى الجمعة، و ليلة الجمعة إلى السبت)، أين يستدرك التلاميذ من خلالها التعب والجهد الفكري والنفسي؛ الناجم عن نقص مدة النوم الليلي خلال أسبوع مدرسي، مكتظ بالأداءات اليومية والأسبوعية للانتباه واليقظة، إضافة إلى استفادتهم من انقطاع نصف يوم الخميس، خلافاً لما كان سائداً قبل الجائحة: ألا وهو انقطاع نصف يوم الثلاثاء مساءً، مما يسمح للتلاميذ من الحصول على وقت إضافي يمكنهم من استرجاع الطاقة المستنزفة، نظراً لأهمية النوم ومدته ونوعيته في حياة الفرد بصفة عامة و حياة المتعلم بصفة خاصة، وجميع الدراسات تندد على ضرورة احترام مدة ونوعية النوم الليلي، وتوفير الظروف الملائمة لتحقيق الجودة في النوم، ويستند تحقيق ذلك للمتعلمين على ملائمة الجداول الزمنية المدرسية اليومية والأسبوعية للوتيرة البيولوجية والنفسية للمتعلم.

و تتّمن دراسات كلّ من (Nesca et Koulack,1994 ; Dotto, 1996 ; Billon

Descarpentiers, 1997 ; Randazzo et coll,1998 ; Batejat et coll,1999)

مدة ونوعية النوم الليلي تعتمد على تكيف التلاميذ مع الوضع المدرسي، وفي بعض الأحيان يتعلّق بمستوى اليقظة والأداء الفكري، علاوة على ذلك، تختلف مدته باختلاف عمر الأطفال

والانتماء الجغرافي (أورد في: Expertise collective INSERM, 2001). وأي نقص في مدته يؤثر ذلك على الأداءات المدرسية.

فالتوقيت المدرسي المطبق يؤثر تأثير بليغا على وتيرة نوم التلاميذ، وهذا ما أقرته دراسة (معروف، 2008) من أنّ متوسط النوم يختلف حسب نمط التوقيت المدرسي، حيث قُدِّر بـ: (608.04 دقيقة) للمتمدرسين حسب النظام الدوام الواحد، وبـ: (625 دقيقة) لنظام الدوامين، ونفس الشيء توصلت إليه دراسة (نوفل ومعروف، 2015)، التي أفادت بوجود فروق في مدة النوم الليلي عند التلاميذ البالغ عمرهم (7-8 سنوات) بين المتمدرسين ببجاية و أدرار، أين حُدِّد متوسط النوم لدى تلاميذ بجاية بـ: (604.16 دقيقة) و في أدرار قُدِّر بـ: (578.43 دقيقة).

والجدير بالذكر، يمكن تفسير التغيرات المختلفة الملاحظة إضافة إلى التوقيت المدرسي المفروض، بوجود عوامل أخرى تؤدي إلى هذه التغيرات، منها الظروف العائلية التي لها علاقة وطيدة باحترام مدة النوم الليلي لهؤلاء المتعلمين الصغار، الذي يجب أن تحدد ساعة نومهم وساعة استيقاظهم من قبل الأولياء، فأغلبية الأولياء يتركون أبنائهم مستيقظين لساعات متأخرة من الليل، استخدام الهواتف والأنترنيت بإسراف، السهر لساعات طويلة، إضافة إلى كثرة الواجبات المنزلية، التي يستوجب الأمر إنجازها، وبالتالي تفويت موعد النوم وحدوث اضطراب في وتيرة نوم يقظة، لها تأثير على صحته ونتائجه المدرسية، والاستيقاظ باكرا للذهاب إلى المدرسة، كلّها عوامل تتدخل في هذه الاختلافات المرصودة في مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع، والتي بدورها أثر على وتيرة الأداء الفكري للمتعلم وهذا ما بيّنته نتائج هذه الدراسة.

في الأخير نستخلص من تماثل نتائج هذه الدراسة التي أقرت بوجود تغيرات أسبوعية في مدة النوم الليلي، مع النتائج التي توصلت إليها الدراسات الأجنبية، والتي أقيمت في المدرسة الجزائرية، والتي توصلت جميعها إلى وجود تغيرات خلال الأسبوع لدى

التلاميذ، وأن تنظيم التوقيت المدرسي يؤثر على مدة النوم الليلي؛ وأنه لابد من التنظيم الصحيح لمدة النوم الليلي واعتباره عنصراً حيوياً في حياة المتعلم، والسهر على تحقيق جودة النوعية من توفير الظروف المواتية لذلك، أفضل بكثير من حساب المعدل الإجمالي لمدة النوم، بغية تحقيق نجاح المتعلم، في إطار التوافق بين الوتيرة البيولوجية والنفسية والوتيرة الاصطناعية المفروضة عليه.

- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الثامنة:

❖ الفرضية: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة

ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو:

ينجلي من التحليل الإحصائي أنّ قيمة $(F(4.18=9.24 ; P<00S)$ ، وعليه فإنّ الفرضية القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو محققة، ونصت نتائج هذه الفرضية على أنّ أطوال الليالي من حيث مدة النوم تتمثل في ليلة عطلة نهاية الأسبوع (الخميس- إلى الجمعة، وليلة الجمعة إلى السبت)، فهي فرصة للتلاميذ لاستدراك الجهد الفكري والنفسي والجسمي العائد إلى نقص مدة النوم، التي من المفروض أن تكون مستوفية، خلال أيام الأسبوع الدراسي، إضافة إلى النشاط اليومي والأسبوعي للانتباه واليقظة، وكثرة الضغوط والتحضير لامتحانات الفصلية والنهائية، مما يسبب الرغبة الملحة للتلاميذ في أخذ المدة الكافية للنوم، لهذا سجل مدة نوم مرتفعة خلال يومين عطلة، أمّا أقصر الليالي عند تلاميذ السنة الخامسة فكانت ليلة (الأربعاء إلى الخميس) بسبب الانقطاع يوم الخميس.

ويمكن تفسير هذا التباين في مدة النوم الليلي بين أيام الأسبوع المدرسي، بعدم التزامن بين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت المدرسي)، ما يقود جلياً إلى التأكيد إلى التأثير القوي لنمط التوقيت المدرسي المطبق على التلاميذ وهنا نمط توقيت مدرسي حسب ما

فرضته جائحة الكوفيد-19، التي أثرت على وتيرة حياة التلاميذ التي تتشارك فيها وتيرة الأولياء ومواعيد العمل، التي فرضت عليهم مواعيد نوم واستيقاظ التلاميذ حسب ما يتناسب وعملهم، وتبين من خلال نتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة حول مدة النوم الليلي أنّ التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ينامون بمتوسط (596.35 دقيقة)، حسب نمط التوقيت المدرسي المفروض خلافا لمتوسط النوم الذي توصلت إليه كل من الدراسات الأجنبية للباحث (Testu) وآخرون، أين قدر متوسط نوم التلاميذ الفرنسيين بـ: (595 دقيقة).

وما برز من نتائج الدراسات الجزائرية التي أجريت من طرف معروف وآخرون (2008، 2013، 2015، 2017، 2018، 2020، 2021) على نفس العينة التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم (10-11 سنة)، جميعها تتفق حول عدم استقرار مدة نوم التلاميذ خلال ليالي الأسبوع، بحكم التنظيم الزمني للجدول اليومية والأسبوعية، حيث أنّ التلميذ الجزائري لا يأخذ القسط المناسب من النوم، فهم لا ينامون كثيرا خلال الأسبوع المدرسي، يبدؤون يومهم المدرسي على الساعة الثامنة صباحا، عكس التلاميذ الفرنسيين، اليوم الدراسي يبدأ على الساعة التاسعة صباحا، ما يجعل التلميذ المتمدرس في البيئة الجزائرية النهوض باكرا للحاق بالموعد المحدد للدخول إلى المؤسسة التعليمية (وعلي، ومعروف، 2017)، مسافة النقل من البيت إلى المدرسة، المشي على الأقدام، حين يصل هذا التلميذ إلى المدرسة يكون مرهق ومتعب.

إضافة إلى ما سبق، نجد وتيرة عمل الأولياء، التي تجبرهم على هذا الاستيقاظ المبكر رغم الوقت بسبب الذهاب إلى العمل، إضافة إلى الظروف السائدة في الحياة الأسرية التي قد تكون ملائمة أو غير ملائمة... الخ، وهذا ما أكدته دراسة كل من Le (2014) floc'h, Clarisse & Testu في دراسة لهم التي كانت تقوم على تقييم حدوث التزامن الناتج عن التنظيمات المدرسية والعائلية على مستويات وتغيرات الانتباه للطفل المتمدرس، على عينة من الأطفال بلغ عددهم 498 طفل أعمارهم بين (6-11 عاما).

تُظهر النتائج تأثير هذين المتزامنين على تغيّرات الانتباه، كما أنّ عمر الطفل قد يعدل أو يخفف من دورهما في التغيّر، أيضا تنظيم التمدرس في الأيام الأربعة يعتبر عقيما بالنسبة لكلا الفئتين العمريتين، وإزالة التزامن من نهاية الأسبوع الطويل، ظهر تأثيره على الأطفال الأكبر سنا.

كما لا نغفل عن أنّ هذه المرحلة مرحلة الامتحان النهائي في مرحلة التعليم الابتدائي التي تتطلب من التلاميذ السهر للمراجعة وتحضير الواجبات المدرسية الكثيرة المطلوبة منهم، كلّها عوامل تقضي إلى تذبذب وتيرة نوم التلاميذ التي تؤثر على وتيرة الأداء الفكري والنّفسي خلال اليوم والأسبوع، وعلى صحتهم الجسمية ونتائج التحصيل الدراسي.

- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية التاسعة:

❖ الفرضية: هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

يتبيّن من خلال نتائج هذه الفرضية، أنّ متوسط مدة النّوم الليلي عند التّلاميذ السّنة الثّالثة البالغ عمرهم (8-9 سنوات) يقدر بـ: (607.07 دقيقة)، وهي مدة مرتفعة قليلا بمتوسط مدة النّوم الليلي عند التّلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر (10-11 سنة) بمعدل يصل إلى (596.35 دقيقة)، و تجلت الفروق الملاحظة من خلال التحليل الإحصائي بين كلا المستويين المدروسين أن قيمة $(T) (T(1)=112.25 ; P<00S)$ وأنها ذات دلالة إحصائية، بالتالي الفرضية التي مفادها هناك فروق بين التغيّرات الأسبوعية لمدة النّوم الليلي حسب السن بين التّلاميذ السّنة الثّالثة ابتدائي البالغين (8-9 سنوات) وبين التّلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة) أنّها محققة.

من الملاحظ من نتائج هذه الفرضية؛ وجود فروق في متوسط مدة النوم الليلي حسب السن بين التلاميذ البالغ عمرهم (8-9 سنوات) وبين التلاميذ ذوي العمر (10-11 سنة)، وهذا ما يؤكد النتائج التي توصل إليها عدة باحثين أمثال (Heraut, 2008) الذي بين أن النوم يخضع لاختلافات كبيرة مع التقدم في العمر، ومدى تأثير الفروق الفردية في مدة النوم الليلي، كما أنه يعد إحدى أهم الوظائف التي تساهم في نضج الدماغ. وهذا ما أوضحه (Testu, 2015) فكلما تقدم الطفل في العمر؛ فإن وتيرة نوم -يقظة تتغير أيضا، فتتخفف مدة النوم لصالح اليقظة.

ويظهر من نتائج هذه الفرضية أن ليالي عطلة الأسبوع المتمثلة في (ليلة الخميس إلى الجمعة وليلة الجمعة إلى السبت)؛ هي الليالي التي سجلت مدة نوم مرتفعة لكلا المستويين المدرسين ولكن المدة تختلف حسب العمر، فنجد دراسة (نوفل ومعروف، 2015) على التلاميذ البالغين من العمر (7-8 سنة) فُدر متوسط مدة النوم الليلي عند هؤلاء بـ: (604.16 دقيقة) في ولاية بجاية، وعند تلاميذ ولاية أدرار فسجلت مدة النوم عند التلاميذ بمعدل: (578.43 دقيقة)، ودراسة (لعسلي ومعروف، 2015) على مجموعة من التلاميذ البالغين من العمر (9-10 سنة)، بلغ متوسط مدة نوم التلاميذ بـ: (588.18 دقيقة) في ولاية الجزائر، ومتوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ الجنوب ولاية غرداية يقدر بـ: (549.98 دقيقة)، ودراسة (امسعودان ومعروف، 2018) لدى تلاميذ ولاية تيزي وز بمتوسط نوم يقدر بـ: (5766.53 دقيقة)، وعند تلاميذ الجنوب بمدة نوم تصل إلى (534.16 دقيقة) وهو متوسط منخفض مقارنة بالذي توصل إليه (Testu, 1994) على الفئة العمرية التي تتراوح أعمارهم بين (7-9 سنوات) والتي قدرت بـ: (645 دقيقة)، ومتوسط مدة نوم التلاميذ السنة الثالثة البالغ عمرهم بين (8-9 سنوات) الذي يصل إلى (607.07 دقيقة) متوسط مقارنة بنتائج دراسة (Testu, 1994)، ومرتفع قليلا عن مدة نوم التلاميذ التي أسفرت عنها دراسة الباحثان (نوفل ومعروف، 2015)، مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ

السنة الخامسة في الدراسة الحالية منخفض، حيث قدر متوسط مدة نوم التلاميذ البالغ عمرهم (10-11 سنة) بـ: (596.35 دقيقة)، مما يدل على الفروق في مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع، حسب العمر وحسب المنطقة الجغرافية كذلك.

هذا من جهة، من جهة أخرى تختلف مدة النوم الليلي عند نفس الفئة العمرية، وهذا ما تؤكدته دراسات كل من الباحثين (وعلي ومعروف، 2017)، التي توصلت إلى أنّ مدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الخامسة يقدر بـ: (570.19 دقيقة)، ودراسة (زعوم ومعروف، 2020) أين توصلوا إلى أنّ متوسط مدة النوم الليلي تبلغ (575.83 دقيقة) فيه اختلافات من حيث مدة النوم، بمعنى حسب الفروق الفردية بين الأفراد، فهناك الذين ينامون طويلا وهناك من تكون مدة نومهم قصيرة، عكس ما أتت به دراسة (صعاد ومعروف، 2021)، التي أقرت أنّ مدة نوم التلاميذ السنة الخامسة يقدر بمعدل: (623.08 دقيقة) وهو متوسط مرتفع، مقارنة بالدراسات الجزائرية السابق ذكرها وبالدراسة الحالية، وهذا يعود إلى نمط التوقيت المدرسي المفروض على التلاميذ، في حين في هذه الدراسة نظام التفويج وما اتبعه من تغييرات في الحياة اليومية للتلاميذ أثر جلياً على وتيرة نوم يقظة.

كما أنّه تتضح من نتائج الفرضية، وجود فروق في مدة النوم الليلي بين التلاميذ السنة الثالثة ذوي العمر (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ذوي العمر (10-11 سنة) خلال ليالي الأسبوع، وهذا يؤكد بوضوح الاختلافات من حيث العمر وحتى وجود فروق بين الأفراد ولو كانوا من نفس السن، ولقد أفادت خاصة أمهات الأطفال أنّه في هذه الجائحة فيه نوع من الخلل في وتيرة نوم أطفالهن، مما أثر على مستوى فهمهم واستعابهم للمواد المقدمة إليهم، كون التوقيت المحدد لكل مادة والبرنامج مكتظ؛ كثرة الواجبات مما تستدعي منهم السهر لفترة طويلة.

ولعلّ ما كرسته العديد من الدراسات أظهرت أهمية احترام مدة النوم للطفل، وضرورة حصولهم على القسط المناسب منه، ففي دراسة لـ (Poulizac, 1979) على مجموعة من

الأطفال البالغين من العمر (7-8 سنوات)، توصل من خلالها إلى أنّ 61% يعانون من تأخر دراسي في أقل من سنة من الأطفال الذين تقل مدة نومهم عن 8 ساعات، و13% كانوا يعانون من تأخر دراسي للذين ينامون أكثر من 10 ساعات، وهناك تقدم بسنة واحدة بنسبة 10%.

وعلى نفس المنوال، قام كل من (Randazzo & coll, 1998) في دراسة على مجموعة من الأطفال المتعلمين الذين تتراوح أعمارهم بين (10-14 سنة)، من أنّ الحرمان الجزئي ليلة واحدة من مدة النوم الليلي (5 ساعات)، يعد مدة كافية لتعطيل واضطراب عملية التعلم للمهام المعتادة المعقدة عندهم، وحتى في أداء المهام المعتادة عندهم، وأكثر من ذلك؛ الحرمان الحاد من النوم لدى هؤلاء الأطفال يؤدي إلى نتائج فورية في النهار التالي، مع إصابة الوظائف الضرورية للطفل للانطلاق في النشاطات المبدعة، التعلم، التذكر وحلّ المشكلات (أورد في: Testu, 2008)، فتدني مدة ونوعية النوم الليلي يؤدي إلى ضعف قدرات التعلم، وانخفاض التحصيل الدراسي، وأكثر من ذلك نجد أنّه يفضي إلى القلق والاكتئاب واضطرابات في السلوك. وبالمثل بيّن (Valent et al, 2001) أنّ هناك علاقة وطيدة بين الإساءة اللفظية ومدة النوم الليلي في أقل من 10 ساعات عند الذكور (أورد في: Marouf, Khelfane, Douga, Testu, 2014).

يبدو من خلال هذه النتائج أنّ مختلف التغيرات في الملمح اليومي والأسبوعي لأداء الانتباه، ومدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، تشهد تغيرات مختلفة خلال ساعات اليوم والأسبوع بالنسبة للانتباه، وتتغير مدة النوم الليلي خلال ليالي الأسبوع، التي بدورها لها تأثيرها على تعلمات التلاميذ بمختلف أعمارهم، وحتى في اختلافات بين التلاميذ من حيث الفروق الفردية.

كما أسفرت نتائج هذه الدراسة عن التأثير القوي لنمط التوقيت المدرسي ونظام التفويج المفروض عليهم، الذي أكد جلياً إغفال النظام التربوي عن أهمية احترام الوتيرة البيولوجية

للطفل المتعلم، وأهمية اقتراح جداول توقيت مدرسية متكيفة مع المتطلبات الفسيولوجية والنفسية، وذلك في إطار الأخذ بعين الاعتبار ما توصلت عليه الدراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية في خضم تناول الوتيرة المدرسية، وخاصة بوجود دراسات جزائرية مست مختلف الفئات العمرية ومختلف المستويات الدراسية، والبيئات الجغرافية عبر ربوع الوطن المختلفة، التي أدلت جميعها بنتائج تتدد بأهمية احترام الوتيرة البيولوجية والنفسية لهذا المتعلم، خاصة وأنّ مرحلة التعليم الابتدائي مرحلة التكوين والإعداد من جميع النواحي.

فالنمو مستمر ونمو الجانب والملكات العقلية في ديمومة نمائية لا تتوقف، بل لا بد من توفير الظروف بأنواعها بدء بالعائلة، والجانب الفيزيقي للبيئة المدرسية والتوقيت المدرسي؛ الواجب وضع مصلحة الطفل المتعلم أولى الاهتمامات وليس برمجة مواقيت وتغييرات يمكن أن نقول أنها لا تخدم مصلحة المتعلم، والهدف منها هو فقط إتمام المنهاج أو المقرر الدراسي، فالهدف حتى وإن تضمن الكم، فالنوعية أيضا مهمة، لكن بوجود نمط توقيت مدرسي مناسب للتعلم، سيتحقق الكم والنوع معا.

- حوصلة النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة.

اعتمدنا في هذه الدراسة على مجموعة من الاختبارات لاختبار مدى صحة الفرضيات:

➤ **الفرضية الأولى:** يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي بلدية فريحة ولاية تيزي وزو.

➤ **الفرضية الثانية:** يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي بلدية فريحة ولاية تيزي وزو.

➤ **الفرضية الثالثة:** يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بلدية فريحة ولاية تيزي وزو.

➤ **الفرضية الرابعة:** يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

➤ **الفرضية الخامسة:** هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي والتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب السن.

➤ **الفرضية السادسة:** هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.

➤ **الفرضية السابعة:** تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

➤ **الفرضية الثامنة:** تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

➤ **الفرضية التاسعة:** هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.

1- **الفرضية الأولى:** يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

* **الفرضية الصفرية الأولى:** لا يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

لاختبار صحة هذه الفرضية الأولى تم تطبيق اختبار (F) حيث قُدرت قيمته بـ:

(F(2.71)=9.29 ; P<00S) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، تبين من خلال التحليل

الإحصائي أنّ التغيرات اليومية للانتباه، لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي دلالة إحصائية،

مما يدعم قبول وتحقق صحة الفرضية الأولى القائلة بأنه يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو ، ورفض الفرضية الصفرية التي مفادها لا يشهد الانتباه تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو .

مما يجعلنا نقول بأنها تتفق مع ما جاءت به الدراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية الأجنبية والجزائرية، التي نصت بوجود تغيرات في أداءات الانتباه عند التلاميذ خلال الأوقات المختلفة من اليوم، وتبين من خلال النتائج المتحصّل عليها في هذه الدراسة أنّ أداءات الانتباه عند التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين حسب نمط التوقيت المدرسي المفروض عليهم في ظلّ الظروف الراهنة (جائحة الكوفيد -19) لا تتغير وفق الملح الكلاسيكي المتعارف عليه عالميا، أين سجل أفضل الأداءات للانتباه في فترتين: الفترة الأولى تكون في نهاية الفترة الصباحية، أمّا الفترة الثانية فتتمثّل في نهاية الفترة المسائية، وأقل الأداءات الانتباه تلاحظ في بداية الفترة الصباحية وبداية الفترة المسائية، بينما أداءات الانتباه في هذه الدراسة عند التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي لا تتغير حسب الملح اليومي الكلاسيكي للانتباه، حيث تكون أداءات الانتباه تسجل أفضل الأداءات في نهاية الفترة الصباحية وبداية الفترة المسائية، وأقل الأداءات يعرفها التلاميذ في بداية الفترة الصباحية ونهاية الفترة المسائية، هذه الفروق الملاحظة دالة حصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$.

2- الفرضية الثانية: يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو .

* **الفرضية الصفرية الثانية:** لا يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو .

لاختبار صحة هذه الفرضية الثانية تمّ تطبيق اختبار (F) حيث قُدرت قيمته بـ:
 $(F(2.55)=4.45 ; P<00S)$ عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ التغيّرات الأسبوعية للانتباه، لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي تكون مرتفعة في بداية اليوم الأوّل من الأسبوع الدراسي، ثمّ تنخفض في اليوم التّالي، (أي يوم الاثنين)، لتعود للارتفاع من جديد يوم الثلاثاء بينما تنخفض يوم الأربعاء، هذه النتائج الملاحظة لها دلالة إحصائية، وعليه تتحقق الفرضية الثانية القائلة بأنّ الانتباه يشهد خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي بلدية فريجة ولاية تيزي وزو، ممّا يجعلنا نرفض الفرضية الصفرية القائلة بأنّه لا يشهد الانتباه تغيّرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي بلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

3- الفرضية الثالثة: يشهد الانتباه تغيّرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة

ابتدائي بلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

* الفرضية الصفرية الثالثة: لا يشهد الانتباه تغيّرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

لاختبار صحة هذه الفرضية الثالثة تمّ تطبيق اختبار (F) حيث قُدرت قيمته بـ:

$(F(2.48)=10.67 ; P<00S)$ عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وعليه يتبين من خلال

التحليل الإحصائي أنّ التغيّرات اليومية لأداءات الانتباه، لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدربين حسب نمط التوقيت المدرسي لها دلالة إحصائية، وعليه نرفض الفرضية القائلة بأنّه لا يشهد الانتباه تغيّرات خلال ساعات اليوم عند تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب نمط التوقيت المدرسي، ممّا يدعم قبول وتحقيق الفرضية الثالثة التي تنص على أنّ الانتباه يشهد تغيّرات خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب نمط التوقيت المدرسي.

4- الفرضية الرابعة: يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

* الفرضية الصفرية الرابعة: لا يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

لاختبار صحة هذه الفرضية الرابعة تمّ تطبيق اختبار (F) حيث قُدرت قيمته بـ:

(F(2.28)=12.35 ; P<00S) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، تبين من خلال النتائج

المتحصل عليها، أنّ التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي خلال أيام الأسبوع تعرف أداءات الانتباه لديهم تغيرات، وهذا ما يدل على الجهد المبذول من طرف تلاميذ هذه المرحلة نظرا لكثرة الواجبات المدرسية والتحضير لفترة الامتحانات، سواء الفصلية أو النهائية المقبلين عليها في نهاية السنة، التي تستوجب منهم نشاط فكري مضاعف، لهذا طيلة الأسبوع هناك تواترات مختلفة في الأداء، حيث سجّل أداء مرتفعا في بداية الأسبوع أي يوم الأحد، ثمّ يشهد انخفاضا يوم الاثنين، ثمّ يرتفع مرة أخرى يوم الثلاثاء لتكيف التلاميذ مع الوضعية القائمة، ثمّ ينخفض مرة أخرى انخفاضا طفيفا يوم الأربعاء .

يتّضح أنّ التغيرات الملاحظة لها دلالة إحصائية، وعليه نرفض الفرضية الصفرية القائلة بأنّ للانتباه لا يشهد تغيرات خلال الأسبوع عند التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، ممّا يدعم قبول الفرضية الرابعة التي مفادها يشهد الانتباه تغيرات خلال الأسبوع عند التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

5- الفرضية الخامسة: هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي والتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب السن.

* الفرضية الصفرية: لا توجد هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي والتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي حسب السن.

لاختبار صحة هذه الفرضية الخامسة طبقنا اختبار (F) حيث قُدرت قيمته بـ:
 $(F(5.41)=15.45 ; P<00S)$ عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وتبين من خلال التحليل الإحصائي أنه توجد فروق في ملمح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة)، لها دلالة إحصائية، مما يفضي إلى عدم تحقق صحة الفرضية الصفرية، القائلة بعدم وجود فروق دالة إحصائية بين التغيرات اليومية للانتباه حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، وقبول وتحقيق صحة الفرضية الخامسة التي مفادها: هناك فروق بين التغيرات اليومية للانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة) دالة إحصائية.

6- الفرضية السادسة: هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.

* الفرضية الصفرية: لا توجد هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.

لاختبار صحة هذه الفرضية السادسة طبقنا اختبار (F) حيث قُدرت قيمته بـ:
 $(F(5.17)=15.93 ; P<00S)$ عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، يظهر من خلال المعالجة الإحصائية أن الفروق الملاحظة في ملمح بين التغيرات الأسبوعية للانتباه حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة)، لها دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وعليه تتحقق وتقبل الفرضية السادسة التي تقول بأن هناك فروق دالة إحصائية

بين التغيرات الأسبوعية للانتباه حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة)، مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية القائمة على عدم وجود فروق دالة إحصائية بين التغيرات الأسبوعية للانتباه حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة).

7- الفرضية السابعة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو.

*الفرضية السابعة الصفرية: لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ببلدية فريحة ولاية تيزي وزو.

لاختبار صحة هذه الفرضية السابعة تم تطبيق اختبار (F) حيث قُدرت قيمته بـ:

(F(3.54)=14.95 ; P<00S) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، بينت المعالجة الإحصائية أنّ الاختلافات الملاحظة في ملامح مدة النوم الليلي، عند التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي المتمدرسين حسب نمط التوقيت المدرسي لها دلالة إحصائية، وعليه تُرفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنّ مدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي لا تتغير خلال ليالي الأسبوع، مما يدفعنا إلى قبول وتحقق الفرضية السابعة القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي خلال أيام الأسبوع، مما يدل أنّ مدة النوم الليلي تتغير خلال أيام الأسبوع، وحسب نمط التوقيت المدرسي السائد وهنا حسب ما فرضته جائحة الكوفيد-19 التي أثرت على الوتيرة البيولوجية والنفسية للمتعلم، ذلك ما يؤكد التغيرات التي أسفرت عنها الدراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية المدرسية.

8- الفرضية الثامنة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

* الفرضية الصفرية الثامنة: لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ببلدية فريجة ولاية تيزي وزو.

لاختبار صحة هذه الفرضية الثامنة طبقنا اختبار (F) حيث قُدرت قيمته بـ:

(F(4.18)=9.24 ; P<00S) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وعليه اتضح من خلال المعالجة الإحصائية أنّ مدة النوم الليلي، تعرف تغيرات خلال ليالي الأسبوع لها دلالة إحصائية، مما يؤدي إلى قبول الفرضية الثامنة القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي خلال ليالي الأسبوع، ورفض الفرضية الصفرية التي مفادها: لا تتغير مدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي خلال أيام الأسبوع.

9- الفرضية التاسعة: هناك فروق بين التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي والتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب السن.

* الفرضية الصفرية: لا توجد فروق بين التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر (10-11 سنة).

لاختبار صحة هذه الفرضية التاسعة طبقنا اختبار (T) حيث قُدرت قيمته بـ:

(T(1)=112.25 ; P<00S) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، تبين من خلال النتائج أنّ متوسط مدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الثالثة الذي يقدر بـ: (607.07 دقيقة)، أكبر من متوسط مدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الخامسة الذين يبلغ (596.35 دقيقة)، وبعد المعالجة الإحصائية: اتضحت الفروق المسجلة في ملحق التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغ عمرهم بين (8-9 سنوات)، وملحق مدة النوم

الليلي عند التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة)، لها دلالة إحصائية ($T(1)=112.25 ; P<00S$) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ ، وعليه ترفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود فروق بين بين التغيّرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي حسب السن بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر (10-11 سنة)، ممّا يؤكد قبول الفرضية التاسعة التي مفادها هناك فروق بين التغيّرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات) وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر (10-11 سنة).

- الاستنتاج العام:

تناولت دراستنا الحالية دراسة الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية، التي حصرناها من خلال دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه ومدة النوم الليلي عند التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي البالغين من العمر (8-9 سنوات)، وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الذين تتراوح أعمارهم بين (10-11 سنة) المتمدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية، حسب نمط التوقيت المدرسي المفروض في ظل الظروف الاستثنائية التي فرضته جائحة الكوفيد-19.

تبين من خلال نتائج الدراسة أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ سواء السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين حسب نمط التوقيت المدرسي السائد؛ يتسمون بفترتين قويتين من الأداء خلال اليوم: حيث تتضح الفترة الأولى: في نهاية الفترة الصباحية على الساعة الحادية عشرة، والفترة الثانية تظهر في بداية الفترة المسائية على الساعة الواحدة زوالاً، أما الانخفاض المشهود في أداءات الانتباه فيظهر في بداية الفترات الصباحية على الساعة الثامنة صباحاً، ونهاية الفترة المسائية أين ينخفض الأداء قليلاً، فهذا الملحح اليومي لأداء الانتباه لدى التلاميذ لا يشبه الملحح اليومي الكلاسيكي الذي حددته الدراسات الكرونوبولوجية والكرونوفسية المدرسية المتعارف عليه عالمياً، حيث بين بوضوح أنّ أداءات الانتباه تعرف انخفاضاً على الساعة الثامنة صباحاً لترتفع تدريجياً إلى غاية الساعة الحادية عشرة، أين تبدأ بالانخفاض في بداية الظهر بعد فجوة الغداء، لتستمر في الارتفاع تدريجياً إلى غاية نهاية الفترة المسائية على الساعة الرابعة مساءً أين ترتفع جداً، وفي هذه الدراسة تغيرات الملحح اليومي لا تتماثل مع الدراسات السابقة؛ مما يؤكد جلياً تأثير التوقيت المدرسي المطبق على التلاميذ بسبب الظروف الراهنة، وحتى نظام

التفويج الذي أثر على مدى استيعاب وفهم وتعلمات التلاميذ، إضافة إلى كثرة الواجبات والتحضير لامتحان نهاية الفصل.

واتّضح كذلك، من بعد المعالجة الإحصائية للأداءات خلال ساعات اليوم؛ أنّ التغيّرات الانتباه الملاحظة عند كلّ من التلاميذ المستويين المدرسين، أي تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي لها دلالة إحصائية، بالتالي تتحقق الفرضيات القائلة بوجود تغيّرات يومية لأداء الانتباه لدى كلّ من التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين حسب نمط التوقيت المدرسي السائد، ورفض الفرضيات الصفرية التي تتمّ بعدم وجود دلالة إحصائية للتغيّرات اليومية لأداءات الانتباه لكلّ من التلاميذ المستويين المدرسين.

هذا من جهة، من جهة ثانية، فيما يخص ملمح التغيّرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين حسب نمط التوقيت المدرسي المفروض، فقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود تغيّرات أسبوعية لأداءات الانتباه لدى كلا التلاميذ المستويين المدرسين السابق ذكرهما، لكن هذه التغيّرات مختلفة عن ملمح التغيّرات الأسبوعية التي توصل إليها الملمح الكلاسيكي، وحتى وجود اختلافات في التغيّرات بين التلاميذ سواء السنوات الثالثة وتلاميذ السنوات الخامسة، نظرا لتدخل عدّة ظروف أهمها وكما ألفناها وذكرناها سابقا: نظام التوقيت المدرسي ونظام التفويج الذي كان له تأثير واضح في النشاط الفكري للتلاميذ، حيث شهد جميع التلاميذ (سواء السنة الثالثة والسنة الخامسة) ارتفاعا في أداء الانتباه في يوم الأحد وهو اليوم الأوّل من الأسبوع المدرسي، خلافا لما توصلت إليه الدراسات السابقة أين يسجّل أداء منخفضا في اليوم الأوّل من الأسبوع المدرسي، ليرتفع في اليوم التالي لتكيف التلاميذ مع الوضعية المدرسية.

في حين في هذه الدراسة ينخفض الأداء في اليوم الثاني من أيام الدراسة، ليرتفع مجددا يوم الثلاثاء وهو اليوم الذي يسجل أقصى ارتفاع، ليعرف انخفاضا مجددا بوتيرة

طفيفة يوم الأربعاء، ممّا يبيّن عن تأثير عطلة نهاية الأسبوع لمدة يومين ونصف على التلاميذ، وتبيّن من خلال المعالجة الإحصائية لفرضيات الدراسة الخاصة بالتغيّرات الأسبوعية لأداءات الانتباه عند التلاميذ أنّها دالة إحصائياً، ممّا يجعلنا نرفض الفرضيات الصفرية القائلة بعد وجود دالة إحصائية في التغيّرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى كلا العينتين المدروستين: من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، ممّا يثبت تحقق وصحة الفرضيات المقترحة في بداية الدراسة، حول وجود تغيّرات خلال أيام الأسبوع لدى كلّ من التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وعند كلّ من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

أمّا فيما يخص التغيّرات الخاصة بمدة النّوم الليلي عند كلّ من التلاميذ السنوات الثالثة وتلاميذ السنة الخامسة، فقد كانت مختلفة ومتباينة خلال أيام الأسبوع مقارنة بمدة النّوم الليلي التي توصلت إليها سواء الدراسات الأجنبية من قبل الباحث (Testu) وآخرون، والدراسات الخاصة بالبيئة الجزائرية التي أجريت من قبل الباحثة (معروف) وآخرون بالنسبة لنفس الفئة العمرية.

وقد أبرزت النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة أنّ مدة النّوم الليلي؛ تكون مرتفعة في آخر عطلة الأسبوع أي ليلة (الخميس إلى الجمعة) وليلة (الجمعة إلى السبت)، وهذا راجع لمدى التعب الذي يظهر على التلاميذ؛ نتيجة للجهد الكبير المبذول طوال أيام الأسبوع المليء بكثرة المذاكرة، وتحضير الواجبات سواء المدرسة أو المنزلية، والتّحضير لامتحانات الفصلية، كون فترة التطبيق تماثلت مع قروب فترة الامتحانات، دون أن ننسى تلاميذ السنوات الخامسة، يكثر الضّغط عليهم باعتبارهم مقبلين على الامتحانات النهائية، وقلة النّوم لديهم خلال هذه الفترة، حيث عليهم النهوض باكراً للوصول إلى المدرسة في الوقت المحدد، وهذا ما اتّضح عبر انخفاض مدة النّوم الليلي خلال الأسبوع

المدرسي، لذا نجد أنّ التلاميذ يغتنمون فرصة عطلة نهاية الأسبوع لاستدراك ما فاتهم من النوم والرفع من مدته.

على نفس المنوال، يمكن أن نقول أنّ هذه النتائج المتحصّل عليها توضّح عدم التوافق التوقيت الدراسي مع الوتيرة البيولوجية والنفسية للمتعلم، التي كان من المفروض أن يكون هناك توازن مع الوتيرة الخاصة بالطفل المتمدرس. بالإضافة إلى ذلك، تبدت من نفس النتائج أنّ انقطاع نصف يوم الخميس، له أثر ايجابي على مدة النوم الليلي لدى هؤلاء التلاميذ المتمدرسين حسب نمط التوقيت المدرسي السائد، ممّا سمح بالرفع من مدة النوم الليلي خلال عطلة الأسبوع، ما إنجر عنه الارتفاع المشهود للأداءات الانتباه يوم الأحد.

ووفقا للمعالجة الإحصائية للتغيرات الانتباه الملاحظة عند هؤلاء التلاميذ خلال أيام الأسبوع، تبين تحقق وصحة الفرضية السابعة الخاصة بالتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، وتحقق صحة الفرضية الثامنة التي تقر بوجود تغيرات في مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي خلال أيام الأسبوع، ورفض الفرضيات الصفرية القائلة بعدم وجود تغيرات في مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وعدم وجود تغيرات كذلك في مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

وفي نفس السياق، فيما يخص المقارنة بين الفروق الخاصة بالتغيرات اليومية لأداءات الانتباه حسب السن، لدى كل من التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي؛ فقد بينت النتائج أنّ الملمح اليومي للانتباه لتلاميذ السنوات الثالثة يختلف عن الملمح اليومي للانتباه بالنسبة لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، وتتضح الاختلافات في الأداء خلال الأوقات المختلفة من اليوم، وهذا راجع إلى الفارق في العمر، ولكن سجّلت نفس التغيرات، فيما يخص الارتفاع الملحوظ لكلا المستويين المدروسين؛ حيث يعرف التلاميذ السنة الثالثة البالغ عمرهم (8-9 سنوات) وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ذوي العمر (10-11 سنة)، ارتفاعا في أداءات الانتباه في نهاية الفترة الصباحية وبداية الفترة المسائية، رغم

الاختلافات في الملمح الظاهر، ويسجلون أداء منخفضاً في بداية الفترة الصباحية ونهاية الفترة المسائية، وبعد المعالجة الإحصائية التي كانت دالة إحصائياً، تتحقق صحة الفرضية الخامسة التي نصت بوجود فروق في التغيرات اليومية للانتباه حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، ورفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود فروق في الأداءات الانتباه حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

من جهة الفروق بين التغيرات الأسبوعية للانتباه حسب السن، بين التلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، بينت النتائج أنها تختلف حسب السن، حيث أظهرت النتائج أنّ الأداءات مرتفعة يوم الأحد أي اليوم الأول من الأسبوع الدراسي في المدرسة الجزائرية، لكن فيه اختلافات في المتوسطات المسجلة بين المستويين وهذا راجع للفروق الملاحظة من حيث السن، ثم يتراوح الأداء بين الارتفاع والانخفاض في الأيام الموالية من الأسبوع، مع وجود فروق في الأداء بين التلاميذ المستويين المدروسين حسب السن.

والمعالجة الإحصائية أثبتت تحقق الفرضية السادسة التي أقرت بوجود فروق دالة إحصائياً، بين التغيرات الأسبوعية للانتباه حسب السن بين تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وبين التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، ورفض الفرضية الصفرية التي نصت بعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين كل من التلاميذ السنة الثالثة والتلاميذ السنة الخامسة حسب السن.

من منحى الخاص بمدة النوم الليلي، فقد بينت النتائج المتحصّل عليها في هذه الدراسة، بأنّ مدة النوم الليلي تتغير خلال الأسبوع لدى التلاميذ السنة الثالثة وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، وتشهد التغيرات اختلافات من حيث مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الثالثة التي تقدر بـ: (607.07 دقيقة)، وهو متوسط مرتفع مقارنة بمتوسط نوم التلاميذ السنة الخامسة الذي بلغ (596.35 دقيقة)، بطبيعة الحال هذه الفروق توضح تأثير عامل

السّن، وهذا ما أقرّته العديد من الدّراسات السّابقة، التي بيّنت احتياجات كل فئة عمرية لمدة النّوم اللازمة لها، وبعد المعالجة الإحصائية التي كانت لها دلالة إحصائية، نستخلص أنّ الفرضية التّاسعة التي مفادها هناك فروق بين التغيّرات الأسبوعية لمدة النّوم الليلي حسب السّن محقّقة، وعلى إثر ذلك، تمّ رفض الفرضية الصفرية التي نادى بعدم وجود فروق في مدة النّوم الليلي حسب السّن.

في الختام، إنّ هذه النّتائج المتحصّل عليها حول التغيّرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التّلاميذ السّنة الثّالثة ابتدائي ولدى التّلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي، بيّنت بوضوح أنّ هناك أوقات يسجّل فيه هؤلاء التّلاميذ أداء جيّدا، وأوقاتا أخرى يكون أدائهم منخفضا خلال السّاعات المختلفة من اليوم، كما تتّضح جليّا الفروق في التغيّرات مدة النّوم الليلي حسب السّن بين التّلاميذ السّنة الثّالثة ابتدائي وبين التّلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي خلال الأسبوع، لهذا يجب احترام الوتيرة البيولوجية للطفل، كما ظهرت الفروق الفردية في الأداء بين تلاميذ كلّ المستوى المدرّس، ممّا يؤكّد ضرورة استغلال الفترة الصّباحية الأولى في تقديم نشاطات ترفيهية وتنشيطية ومتنوعة، حسب ميول ورغبات الأطفال في مثل هذا العمر، بغية تأهيّتهم لمزاولة الدّراسة، وتحقيق الفهم والاستيعاب حول كل ما يُقدّم لهم.

كذلك فيه تغيّرات في الأداء خلال الأسبوع الدراسي؛ وهذا راجع لكثافة البرامج الدّراسية والضّغط والواجبات التي تؤثر على مستوى يقظتهم ووعيهم، وتؤثر سلبا على نوعية ومدة النّوم الليلي، مثلما أسفرت عنه نتائج الدّراسة الحالية، التي أظهرت أنّ وتيرة نوم -يقظة غير مستقرة ومتذبذبة خلال الأسبوع المدرسي، التي تتأثر بعدة عوامل داخلية وخارجية، وهنا تعد رزنامة التوقيت المدرسي المفروضة عليهم، في ظلّ الطّروف الجائحة الكوفيد -19- وما إنجلى عنها في نظام التفويج في تنظيم تدرّس التّلاميذ، يعد سببا مباشرا في التأثير على وتيرة نوم -يقظة، وعلى وتيرة الانتباه، وهذا ما أكّده النّتائج الإحصائية من مختلف التغيّرات الملاحظة خلال الأسبوع الدراسي، إضافة إلى سوء التوفيق بين وتيرة عمل الأولياء

مع الوتيرة الخاصة بالأطفال المتمدرسين، خاصة فيما يخص تنظيم ميعاد نوم الأطفال، وإنجاز الواجبات المدرسية والتواجد معهم في جو من الهدوء وفهم هذا المتعلم الصغير، كون الأهم ليس فقط في تحصيل العلامات الجيدة، لكن الصحة النفسية والجسمية تتربع على عرش العلامات، وعن طريق توفير السلامة الصحية والفكرية والنفسية لهذا المتعلم تتحقق النتائج الجيدة والفهم والإدراك والتركيز.

لهذا لابد من خلق نظام متزن في الأسرة قبل كل شيء، ولعلّ ما أجبر عليه العالم كله وهو جائحة الكوفيد -19-، كشفت عن الكثير من الأخطاء والثغرات الشائعة فيما يخص التسيير والتدبير الجيد، لمفهوم الوقت في حياة الفرد بصفة عامة وحياة المتعلم بصفة خاصة، أين حدث نوع من الاضطراب على جميع تواترات الأفراد، ويمكن تأكيد أهمية تنظيم التوقيت المدرسي ليس فقط في خلق نظام التفويج لضمان سلامة المتعلمين والعاملين في المؤسسات التعليمية، فرغم نظام التفويج إلا أنهم لم يستطيعوا تنظيم وتيرة نومهم بالشكل الصحيح، وهذا ما أوضحتها الجداول والمنحنيات التي أبرزت ملامح غير ثابت بسبب هذا التوقيت المدرسي المعمول به.

لهذا العمل على إحداث توازن بين ما يضمن جودة وتوافق التلاميذ مع الوضع الراهن دون إحداث اختلالات في وتيرتهم البيولوجية والنفسية، وبرمجة المواد حسب ما يجب أن تكون عليه خلال أوقات اليوم يقظة وتركيز وانتباه المتعلم، فهناك من المواد من الأفضل أن تدرّس في الصباح، وهناك مواد لابد من برمجةها في المساء حسب الملمح المناسب ليقظة المتعلم، كلّ ذلك يؤكد مدى الارتباط الوثيق بين المحيط المدرسي وبين قدرة التلميذ على التأقلم والتكيف مع مختلف الوضعيات التي قد يجد فيه نفسه، ممّا ينبغي توفير أرضية مناسبة لتعلم، لتحقيق الجودة في الأداء وفي النوعية.

- خاتمة.

في الأخير، يمكن أن نقول أن موضوع هذه الدراسة تضمن الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية، التي لا تخرج عن نطاق الدراسات الوصفية السابقة التي تمت في هذا الصدد، وقد أجريت الدراسة في ظروف استثنائية فرضتها جائحة الكوفيد-19، الذي فرض توقيت مدرسي مخالف للمعمول به قبل الجائحة، أين سلطنا الضوء على متغيرات الوتيرة المدرسية المتمثلة في كل من الانتباه والنوم الليلي، لدى كل من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في المدارس الابتدائية ببلدية فريحة الحضرية حسب نمط التوقيت المدرسي السائد.

تضمنت الدراسة جانبين: جانب نظري وجانب تطبيقي، وخلال تناوله استنبطنا مختلف أدبيات الموضوع، التي وضعنا وتضع القارئ في الصورة الشاملة والواضحة لموضوع الوتيرة المدرسية، بكل ما يحمله من مفاهيم قد تطرح عدة تساؤلات في ذهن الباحثين، ولأجل ذلك، عمدت الباحثة إلى تثمين مختلف ما قدمه ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية؛ اللذان مكّانا من تدليل الغموض واللبس السائد حول الوتيرة البيولوجية للفرد بصفة عامة والمتعلم بصفة خاصة، وكذا التغيرات اليومية والأسبوعية التي كانت المرسي الحقيقي، والغاية في معظم الدراسات التجريبية التي أنجزت في هذا الموضوع، وقدمت نتائج علمية موضوعية متأسسة وفق منهجية علمية مقننة، كانت سببا في فتح آفاق البحث والخوض في دراسة الملح اليومي والأسبوعي، لأدوات الانتباه ومدة النوم الليلي للتلميذ الذي يعد مطلب أساسي، لضمان صحة المتعلم ولضمان الأداء الجيد داخل الفصل الدراسي.

علاوة على ذلك، استعرضنا أيضا الدراسات الجزائرية التي حطت رجال أبحاثها على مختلف الفئات العمرية والمستويات الدراسية ومناطق جغرافية مختلفة، أدلت بنتائج واقتراحات

هامة أضحت ركيزة الأبحاث المتوالية، وعليها اعتمدنا في توجيه بحثنا وتحليلاتنا لمختلف النتائج التي أسفرت عليها دراستنا، فكلّ هذه التراكمات العلمية لدليل على أصالة الموضوع.

هذا من جهة، من جهة ثانية، من النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة، إلى وجود تغييرات يومية وأسبوعية لدى كل من التلاميذ السنة الثالثة، وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي حسب نمط التوقيت المدرسي المطبق في ظلّ ظروف الكوفيد -19، كما أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق في التغييرات الملاحظة في الأداء عند هؤلاء التلاميذ تعزو إلى عامل السن، كذلك أظهرت نتائج الدراسة أنّ هناك تغييرات تطرأ على مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع، لدى التلاميذ كلا المستويين المدرسيين، كما أنّ هناك فروقا في المدة حسب العمر، وعلى هذا يجب احترام الوتيرة البيولوجية للتلميذ، واحترام مقدار مدة النوم التي يحتاجها، والالتزام بالأوقات المناسبة للنوم، خاصة وأنّ تلاميذ السنة الخامسة مقبلين على امتحانات نهاية السنة، كون أخذ القسط الكافي من النوم يساعدهم على التخلص من التوتر والإرهاق، والاستيقاظ بحيوية ونشاط، دون الشعور بالثقل أو التعب سواء أثناء الدراسة أو الامتحانات، بل سيكونون على ثقة بأنفسهم ممّا يؤدي إلى الحصول على نتائج مرضية.

أوضحت أيضا نتائج الدراسة أهمية تأثير العوامل الثقافية والاجتماعية والصحية كانتشار وباء الكوفيد -19، الذي فرض نمطا توقيتيا جديدا على المتدرسين الجزائريين ونظام التفويض، الذي أثبت أهمية مراعاة الوتيرة البيولوجية بأنواعها للمتعلّمين بمختلف أعمارهم ومستوياتهم الدراسية.

وهكذا في ضوء ما تمّ التوصل إليه في هذه الدراسة، لا إشارة واضحة لتأكيد لأهمية ما تسعى إليه الأبحاث المنجزة حول الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية، والظروف التي أنجزت فيه هذه الدراسة، تؤكد مرة أخرى فعالية الاهتمام بالتوزيع الجيد للزمن المدرسي خلال اليوم والأسبوع والسنة، واحترام الوتيرة البيولوجية والنفسية للمتمدرس أثناء تنظيم وتدبير التوقيت المدرسي، وحتى خلال برمجة المواد الدراسية من

حيث الحجم الساعي المناسب، والعمل على مراعاة ودراسة كيفية توزيعها، مما يضمن لجميع التلاميذ التأقلم مع الأوضاع المدرسية والعوامل الشائعة بمختلفها، مما يسمح بخلق جو تعليمي مناسب يراعي شروط التعلم، وبالتالي تحقيق تكافؤ الفرص لجميع التلاميذ.

تأسيسا على ذلك، الاهتمام بجودة تنظيم التوقيت المدرسي للمتعلمين، باعتبار الوقت عامل مهم في سيرورة المنظومة التربوية بصفة عامة وفي حياة الممدرسين بصفة خاصة، يدعونا إلى التأكيد مرة أخرى؛ فعالية وضرورة احترام الوتيرة البيولوجية والنفسية للتلاميذ، خاصة في المرحلة التعليم الابتدائي، التي تعد ركيزة المسارات التعليمية اللاحقة، فهي مرحلة البناء والتأسيس لها، والعمل على خلق توازن بين ما يطرح على الساحة التربوية من تعديلات وتغييرات وقرارات؛ من شأنها أن تكون سببا في حدوث إمّا توازن أم اختلال في وتيرة الطفل المتعلم، الذي بحاجة إلى وقت لنمو جميع الوظائف الجسمية والعقلية والنفسية الحركية، دون إغفال إدراك الأولياء والفاعلين التربويين بالجدوى من احترام مدة النوم الليلي وإعطائها أولوية بالدرجة الأولى.

كما ننوه في الأخير، إلى أنّ النتائج المتحصّل عليها في هذه الدراسة طبقا للأهداف التي سطرناها في البداية، لا تعتبر نتائج مطلقة يمكن تعميمها خاصة خلال ظروف تنفيذها المتمثلة في ظهور جائحة الكوفيد -19-، بل تبقى في إطار حدود الدراسة.

- الاقتراحات:

انطلاقاً ممّا عرضناه من معطيات كرونوبولوجية وكرونونفسية حول الوتيرة المدرسية المدرسية، ومن نتائج دراستنا، نعرض فيما يلي مجموعة من الاقتراحات التي نراها مناسبة:

1- إعادة النّظر في جداول التوقيت المدرسي المفروضة على التّلاميذ الجزائريين، بما فيها اليومية والأسبوعية والسّنوية؛

2- تنظيم واقتراح جداول التوقيت المدرسية مناسبة تأخذ بعين الاعتبار الوتيرة البيولوجية والنّفسية للطفل المتعلّم؛

3- احترام الفترات الصّباحية للمتعلّم، واستغلالها من خلال برمجة أنشطة بيداغوجية وتثقيفية ترفيهية، تعمل على تهيئة وتحفيز الطفل لاستقبال المعلومات، عن طريق استثارة الانتباه والتركيز بنشاط ويقظة؛

4- برمجة المواد الدّراسية حسب الأوقات الخصبة والعقيمة، التي أسفرت عنها الدّراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية، في خضم إعطاء الأهمية للمتطلبات المعرفية لكلّ مادة، ومع الأخذ بعين الاعتبار أيضاً القدرات المعرفية والفروق الفردية للمتعلّم؛

5- احترام الوتيرة البيولوجية والنّفسية للمتعلّم في أي تعديل أو تغيير في الأنظمة الزمنية للمدرس، مع مراعاة أهمية التوفيق بين وتيرة المحيط ووتيرة الطفل؛

6- برمجة خلال اليوم الدراسي أنشطة متنوعة وذات هدف بناءً مناسب لأعمار الأطفال المتمدرسين، تساعد على الراحة النّفسية والرغبة في مواصلة الدّراسة، لتفادي علامات الملل والتعب وكسر الروتين، خاصة وأنّ مرحلة التّعليم الابتدائي مرحلة يتّسم فيها الأطفال

بفضول، واستكشاف لكل ما هو جديد بدل الأساليب التقليدية في المعاملة والتّعليم، ممّا يسهّل عملية الفهم والاستعداد الدائم لاستقبال المعلومات وفهمها؛

7- احترام مدة النّوم الليلي واجب مفروض على الأولياء والفاعلين التربويين، نظرا لدوره الفعّال في الصّحة السليمة للمتعلّم، وفي سيرورة التعليم لهذا المتعلّم، لتفادي الإرهاق والتّعب الملحوظ داخل الفصول الدّراسية؛

8- توعية الأولياء بأهمية المدة الكافية للنّوم الليلي للطفل المتعلّم، وعدم السماح لهم باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة لساعات متأخرة من الليل، وتفادي السّهر وراء شاشات التلفزيون وتجاوز أوقات النّوم، كون ذلك يؤدي إلى اضطراب وتيرة نوم يقظة.

9- العمل على تحسين ظروف التعلّم، وكيفية تنظيم القاعات الدراسية التي تلعب دورا هاما في جذب المتعلّم نحو التعلّم؛

10- العمل على اقتراح نظام زمني ملائم يأخذ بعين الاعتبار الأنشطة الصفية اللاصفية للتلميذ؛

11- توعية الأساتذة بأهمية النّوعية فيما يقدم للتلميذ، والعمل على استخدام أساليب تربوية لجذب انتباه التلاميذ حول الموضوع المقدم، ممّا يسهل عملية الاستيعاب والترسيخ في الذاكرة، بدل من الكم في الدروس، والعمل على تقليص الواجبات المدرسية، التي أضحت قاعدة متداولة في الوسط التعليمي، دون مراعاة أوقات راحة التلميذ؛

12- استغلال التّناج العلمية لميداني الكرونيولوجية والكرونونفسية في إصلاح وتعديل المنظومة التربوية، والاستعداد الدائم لمواجهة مختلف العوامل والظّروف بشّتى أنواعها من مناخية، ثقافية، اجتماعية، صّحية مثل وباء الكوفيد -19، الذي قد يلحق بالمنظومة التربوية التي تستدعي اتخاذ تدابير وقرارات، لا بد من العناية و أن تتوافق وتضمن ملائمة الوتيرة البيولوجية والنّفسية والصّحية للتلميذ.

قائمة المراجع

- قائمة المراجع:

1- باللغة العربية:

- 1- سيد أحمد، السيد علي، ومحمد بدر، فائقة(1999). اضطراب الانتباه لدى الأطفال أسبابه وتشخيصه وعلاجه. ط1. القاهرة: توزيع مكتبة النهضة المصرية.
- 2- أبو غالي، عطف، وحجازي، جولتان(2016). فعالية برنامج إرشادي في الحد من الكوابيس الليلية وتحسين جودة النوم لدى أطفال غزة المدمرة منازلهم أثناء حرب(2014). مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية). 30(2)، 301-334.
- 3- أحمد النيال، مايسة، وعلي إبراهيم، إبراهيم (1993). مشكلات النوم وعلاقتها ببعض الاضطرابات الانفعالية: دراسة امبريقية لدى عينة من طالبات جامعة قطر. مجلة مركز البحوث التربوية بجامعة قطر. 4، 77-106.
- 4- أحمد عبد الفتاح محمد، حسين(2016). أنماط اضطرابات النوم لدى الأطفال التوحيديين ذوي نقص الانتباه المصاحب بالحركة الزائدةADHD.جامعة السلطان قابوس:مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية. 81-101.
- 5- أحمد مختار، عمر(2008). معجم اللغة العربية المعاصرة. ط1. القاهرة: عالم الكتب.
- 6- أرنوف، إيزابل، وأودييت، دلفين(2012). كيف ننام؟. ترجمة: برهون رشيد. أبوظبي: هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة، كلمة.
- 7- أسعد، طارف، وكحلة، ألفت(2009). النوم: المشكلات- التشخيص- العلاج. ط1. القاهرة: إيتراك للنشر والتوزيع.
- 8- الببلاوي، إيهاب عبد العزيز(2010). اضطرابات النوم : المشكلة-الأسباب- العلاج. ط1. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

قائمة المراجع:

- 9- البطاينة، أسامة محمد، والرشدان، مالك أحمد، والسبايلة، عبيد عبد الكريم، والخطاطبة، عبد المجيد محمد(2005). صعوبات التعلم: النظرية والممارسة. ط1. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 10- التميمي، محمود كاظم(2012). علم النفس المعرفي. ط1. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 11- الجوارنة، أحمد يحيى، وزيادة، أحمد رشيد، والمومني، محمد علي(2018). مستوى اضطرابات النوم لدى عينة من اللاجئين السوريين في الأردن في ضوء بعض المتغيرات. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية.9(25)، 197-211.
- 12- الحثروبي، محمد صالح(2012). الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي وفق النصوص المرجعية والمناهج الرسمية. الجزائر: دار الهدى.
- 13- الدالمي، سليمان(2006). عالم الأحلام (الرموز والإشارات). ط1. بيروت: دار الكتب العلمية.
- 14- الربيع، فيصل(2019). الذكاء الانفعالي وعلاقته باليقظة الذهنية لدى طلبة جامعة اليرموك. المجلة الأردنية في العلوم التربوية. جامعة اليرموك، الأردن.15(1)، 79-97.
- 15- الزغول، رافع النصير، والزغول، عماد عبد الرحيم(2011). علم النفس المعرفي. ط1. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- 16- السيد عبد المكوسي، ضرغام رضا، وقاسم الذهبي، جمال حميد(2018).دراسة مقارنة بين ذوي الكف المعرفي (العالى-الواطئ) في الانتباه الانتقائي البصري لدى طلبة جامعة.رسالة ماجستير في علم النفس التربوي، كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
- 17- السيد عبيد، ماجدة(2015). الاضطرابات السلوكية. ط1. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

- 18- السيد، السيد عبد الحميد سليمان(2013). صعوبات التعلم النمائية. ط2. القاهرة: عالم الكتب.
- 19- الشبول، مهند خالد رضوان(2017). تصورات معلمي المدارس الأساسية بالأردن حول اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة. مجلة الفتح. 69، 1-31.
- 20- الشربيني، لطفي(2000). اضطرابات النوم:كيف تحدث. وما هو العلاج؟ القاهرة: مؤسسة دار الشعب للطباعة والنشر.
- 21- الشرقاوي، أنور محمد(2003). علم النفس المعرفي المعاصر. ط2. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- 22- العاسمي، رياض نايل(2008). اضطراب نقص الانتباه المصاحب بالنشاط الزائد لدى تلاميذ الصفين الثالث والرابع من التعليم الأساسي، الحلقة الأولى - دراسة تشخيصية. مجلة جامعة دمشق. 24(1)، 53-103.
- 23- العتوم، عدنان يوسف(2004). علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 24- العريشي، بن حسن جبريل، وبننت رشاد، وفاء، وعيد عبد الواحد، علي(2013). صعوبات التعلم النمائية ومقترحات علاجية. ط1. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 25- العفون، حسن نادية، جليل، ماهر وسن (2013). التعلم المعرفي واستراتيجيات معالجة المعلومات. ط1. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- 26- العيسوي، عبد الرحمن(1985). سيكولوجية التنشئة الاجتماعية. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.
- 27- العيسوي، عبد الرحمن(2000). اضطرابات الطفولة والمراهقة وعلاجها. بيروت: دار الراتب الجامعية سوفنير.

- 28- القوسي، عبد العزيز (1952). أسس الصحة النفسية. ط4. القاهرة: مكتبة النهضة العربية.
- 29- المليجي، حلمي (2000). علم النفس المعاصر. ط8. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.
- 30- المياح، عبد الله (1429 هـ). صعوبات التعلم: التعريف، التدريس، الأساليب. ط1. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- 31- النوبي، محمد محمد علي (2009). اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى ذوي الاحتياجات الخاصة (نقص الانتباه - النشاط الزائد - الاندفاعية) (المفهوم والعلاج). ط1. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- 32- إمسعودان، مسيسيلية، ومعروف، لويذة (2018). دراسة الوتيرة المدرسية: الانتباه، مدة النم الليلي والسلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي-دراسة مقارنة بين ولايتي تيزي وزو وتمنراست-. أطروحة دكتوراه في علوم التربية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- 33- باهي، مصطفى حسين، وحشمت، حسين أحمد، والسيد حسن، نبيل (2002). المرجع في علم النفس الفسيولوجي نظريات- تحليلات-تطبيقات. ط1. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- 34- بقادير، عبد الرحمان (2016). الإيقاع البيولوجي للإنسان من زاوية الأهمية الوظيفية لعملية النوم. الحوار المتوسطي، الجزائر. 14(13)، 42-59.
- 35- بن زطة، بلدية (2016). الأسلوب المعرفي: الاستقلال - الاعتماد على المجال الإدراكي - وعلاقته بعملية الانتباه لدى التلاميذ في الطور الابتدائي. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة محمد بوضياف، المسيلة. 10، 274-289.

- 36- بن شخشوخ، أسماء، جنان، أمين(2020). أثر تنمية الانتباه الانتقائي على الفهم الشفهي لدى التلاميذ ذوي اضطراب نقص الانتباه بعد إعادة التأهيل المعرفي لوظيفة الانتباه.مجلة العلوم الإنسانية. جامعة منتوري قسنطينة1، الجزائر.31(2)،811-833.
- 37- بن هبري، عز الدين، حسيني، محمد أوبلقاسم(2011).دراسة بعض السيرورات المعرفية(الانتباه، الإدراك، الذاكرة) لدى التلاميذ الذين يعاون من صعوبات التعلم الأكاديمية(عسر القراءة نموذجاً). مذكرة ماجستير في علم النفس المدرسي.جامعة منتوري- قسنطينة-، الجزائر.
- 38- بوديسة، وردية، وخلفان، رشيد(2020). العمل الليلي وظهور اضطرابات النوم لدى المرضى دراسة ميدانية في إحدى المؤسسات الاستشفائية بتيزي وزو. مجلة دراسات إنسانية واجتماعية، جامعة وهران،9،2(1)،255-270.
- 39- بوربلي، ألكسندر(1984). أسرار النوم. ترجمة أحمد عبد العزيز سلامة. الكويت: عالم المعرفة.
- 40- بوضياف، نوال، وبن خور، خير الدين(2018). اضطرابات النوم لدى الأطفال التوحيديون. مجلة الفتح للدراسات النفسية والتربوية. 2(2)، 53-60.
- 41- بوعام، كهينة ومعروف، لويضة(2022). الانتباه ومدة النوم الليلي عند طلبة الجامعيين-أطروحة دكتوراه في علوم التربية. جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- 42- جابر، نصر الدين، وبراهيمي، الطاهر(2005). اضطراب الانتباه في ظل البيئة الصفية. مجلة العلوم الإنسانية. جامعة محمد خيضر، بسكرة، 1،7-10.
- 43- جابر، نصر الدين، وبراهيمي، الطاهر(2005). اضطراب الانتباه في ظل البيئة الصفية. مجلة العلوم الإنسانية. جامعة محمد خيضر، بسكرة، 1،7-10.
- 44- جديد، لبنى، ومنصور، علي(2005). الانتباه والتحصيل الدراسي العلاقة بين مستويات تركيز الانتباه ومستويات التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. مجلة جامعة دمشق. 21(2)،333-343.

- 45- جديدي، عفيفة(2014). الدافعية: أهميتها ودورها في عملية التعلم. معارف مجلة علمية محكمة.17، 213-239.
- 46- جعلاب، محمد الصالح(2021). الانتباه الانتقائي لدى ذوي العسر القرائي دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ الرابعة ابتدائي بمدينة الوادي. مجلة العلوم النفسية والتربوية. جامعة الوادي، الجزائر. 7(3)، 250-271.
- 47- جمال الدين خلف الله، كوثر، ودفع الله محمد، عبد الباقي(2016). فاعلية برنامج علاجي في تحسين نقص الانتباه / فرط الحركة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمرحلة الأساس بمحلية الخرطوم. مجلة الدراسات العليا- جامعة النيلين. 4، ج(14)، 138-170.
- 48- جناد، عبد الوهاب، مكي، محمد(2014). الكفاءة الاجتماعية وعلاقتها بالدافعية للتعلم ومستوى الطموح دراسة ميدانية لدى تلاميذ السنة الثالثة من مرحلة التعليم المتوسط. أطروحة دكتوراه علوم في علم النفس. جامعة وهران، الجزائر.
- 49- حافظ، داليا نبيل(2015). اضطرابات النوم وعلاقتها بالتفكير اللاعقلاني. مجلة الإرشاد النفسي، مركز الإرشاد النفسي. 43، 101-146.
- 50- حامد، زياد طارق(2019). أثر استخدام تمارين مهارية تصحيحية (فردية - جماعية) في تعلم الأداء الفني لبعض مسكات المصارعة الحرة وعلاقتها بتركيز الانتباه. مجلة كلية التربية الأساسية. 15(2)، 1203-1228.
- 51- حسن السيد، منى، وابراهيم أحمد شهاوي، هناء، وسعيدة سيد ابراهيم، أماني (2014). التحصيل الأكاديمي للأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد في مادة العلوم. العلوم التربوية. 1(3)، 605-630.
- 52- حياوي بديوي، زينب، وصادم عبد، مها(2018). اليقظة الذهنية لدى طلبة الجامعة. مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية. 43(1)، 418-442.

- 53- خوجة، أسماء، مدور، مليكة(2018). المشكلات لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية في المرحلة الابتدائية دراسة مقارنة بين ذي صعوبات تعلم (القراءة، الكتابة، الحساب) دراسة ميدانية ببعض ابتدائيات مدينة المسيلة. أطروحة دكتوراه في علوم التربية. تخصص علم النفس المدرسي. جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.
- 54- ربحي، مصطفى عليان، وغنيم، عثمان محمد(2000). مناهج وأساليب البحث العلمي: النظرية والتطبيق. ط1. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 55- رياض الخفش، سهام(2013). أثر برنامج تدريبي في معالجة مشكلات النوم عند الأطفال ذوي اضطراب التوحد. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، كلية العلوم التربوية، جامعة الطفيلة التقنية. 2(10)، 928-945.
- 56- زعموم، شهيرة، ومعروف، لويزة(2018). تنظيم الزمن الدراسي لمستوى التعليم الابتدائي في الجزائر. مجلة مجتمع تربوية عمل، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر. 5، 56-73.
- 57- زعموم، شهيرة، ومعروف، لويزة(2020). دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه ومدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي (دراسة ميدانية في المدارس الحضرية لولاية قسنطينة). أطروحة دكتوراه في علوم التربية. جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- 58- سالم، محمود عوض، والشحات، مجدي محمد، وعاشور، أحمد حسن(2006). صعوبات التعلم التشخيص والعلاج. ط2. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- 59- سليم، مريم(2009). علم النفس المعرفي. ط1. بيروت: دار النهضة العربية.
- 60- سليمان عبد الواحد يوسف، ابراهيم(2010). المرجع في صعوبات التعلم: النمائية والأكاديمية. ط1. القاهرة: مكتبة لأنجلو المصرية.

- 61- سيد سليمان، عبد الرحمن، والطنطاوي، محمود محمد(2011). اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد التشخيص والتشخيص الفارق. مجلة الإرشاد النفسي- مركز الإرشاد النفسي، 272، 28-331.
- 62- شتيوي، مسعد(2005). النوم وأهميته لصحة الإنسان وحياته. مجلة أسبوت للدراسات البيئية. 28، 39-54.
- 63- شحاتة، حسن، والنجار، زينب(2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية عربي انجليزي، انجليزي عربي. مراجعة: عمار حامد. ط1. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- 64- شرقي، سميرة، وفرحاتي، العربي، وجبالي، نور الدين(2007). العلاقة بين اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي والأسلوب المعرفي:التروي/الاندفاع. مذكرة ماجستير في علم النفس، تخصص علم النفس المعرفي. جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.
- 65- شعيب، علي محمود علي(2016). اضطرابات النوم لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في علاقتها بحالة القلق والاضطرابات السلوكية والانفعالية. المجلة الدولية للبحوث والدراسات الإنسانية. 2(1)، 28-55.
- 66- صبح، صفاء، وشروف، أنساب، وأسعد، أمجد(2018). مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب فرط النشاط ونقص الانتباه "دراسة مقارنة بين الأطفال الذين يخضعون إلى العلاج السلوكي والأطفال الذين يخضعون للعلاج الدوائي السلوكي المشترك". مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية. 40(6)، 191-207.
- 67- صعاد، حسن، ومعروف، لويذة(2021). الوتيرة السنوية عند تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر 10-11 سنة. أطروحة دكتوراه في علوم التربية. جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- 68- طوطاوي، زوليخة(2011). النجاح المدرسي في التعليم الإلزامي. مجلة بحث وتربية،مجلة جزائرية للبحث التربوي يصدرها المعهد الوطني للبحث في التربية،الملف الوتيرة

- المدرسية، التنظيم الجديد للزمن الدراسي في مرحلة التعليم الابتدائي للسنة الدراسية 2011-2012، الجزائر. 52-1،43.
- 69- عادل محمود، ضحى، وأسعد موسى، ميادة(2013). أثر التعزيز الايجابي في جذب الانتباه البصري لأطفال الرياض. مجلة كلية التربية للبنات. 24(4)، 1030-1046.
- 70- عامر، نورة(2016). دراسة تشخيصية لاضطراب فرط النشاط المصاحب لخفض الانتباه وعلاقته بمهارات التعلم عند التلميذ"دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ الطور الابتدائي في بلدية عين أزال- سطيف-. مجلة العلوم الإنسانية. 6، 194-209.
- 71- عايد بني خالد، حمزة(2016). اضطرابات النوم لدى الطلبة ذوي الإعاقة العقلية. Global Institute for study research journal(GISR-J). 2(2)، 51-67.
- 72- عبد الباقي محمود، شذى، محمد عيسى، مصطفى(2011). اتجاهات حديثة في علم النفس المعرفي. ط1. عمان- الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- 73- عبد الحميد زيتون، كمال(2003). التدريس نماذجه ومهاراته. ط1. القاهرة: عالم الكتب.
- 74- عبد الخالق، أحمد(1986). محاضرات في علم النفس الفسيولوجي. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- 75- عبد الرحمن، سليمان(2014). مناهج البحث. عالم الكتب للنشر والتوزيع.
- 76- عبد الستار، محمد مهند(2011). سيكولوجية الشعور بالذات والعمليات الانتباهية لدى الإنسان. ط1. الأردن: دار غيداء للنشر والتوزيع.
- 77- عبد الغني، خالد محمد(2016). اضطرابات النوم وعلاقتها بأبعاد الشخصية دراسة تشخيصية مقارنة بين الراشدين والمسنين من الجنسين. ط1. دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
- 78- عبد القوى، سامي(2011). علم النفس العصبي: الأسس وطرق التقييم. ط2. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

- 79- عبد الله محمد، عادل(2005). قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم. القاهرة: دار الرشاد.
- 80- عبد الواحد يوسف، سليمان(2011). ذو صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية. ط1. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- 81- عبدوني، عبد الحميد، وسايحي، سليمة، وصباح، ساعد(2010). العمل الليلي ودوره في ظهور بعض اضطرابات النوم (الأرق، فرط النوم، اضطرابا جدول النوم واليقظة) لدى عمال الورديات الليلية(دراسة ميدانية بمصنع الآجر الأحمر بسكرة).مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. 3(3)، 109-131.
- 82- عينا، ثابت اسماعيل، وسجلماسي، محمد أمين(2017). دراسة استكشافية وقائية للاضطراب ما وراء المعرفي لدى الأطفال المصابين بفرط النشاط الحركي مع قصور في الانتباه. أطروحة دكتوراه في علم النفس. جامعة أب بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.
- 83- غانم، محمد حسن (2006). الاضطرابات النفسية والعقلية والسلوكية. ط1. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- 84- فاروق مصطفى، أسامة(2011). مدخل إلى الاضطرابات السلوكية والانفعالية. ط1. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 85- فتحي مرسي صالح، هيام(2017). جودة الحياة ومشكلات النوم كمنبئات لاضطراب الانتباه لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط. 33(1)، 92-133.
- 86- قتيبة محمد، لبنى(2013). فرط الحركة ونقص الانتباه وعلاقته بصعوبات التعلم للأطفال بعمر (7-8) سنوات. مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد. 25(1)، 13-20.
- 87- كاظم، علي محمود(2014). قياس اضطرابات النوم لدى طلبة المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة بابل. 272، 15-305.

- 88- لعسلي، وردية (2018). التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ البالغين من العمر 9-10 سنوات-دراسة مقارنة بين الشمال والجنوب الجزائري-. مجلة مجتمع تربية عمل. عدد خاص، 17-26.
- 89- لعسلي، وردية، ومعروف، لويذة(2014). تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكيات داخل القسم ومدة النوم الليلي عند التلاميذ المتمدرسين البالغين من العمر ما بين (9-10 سنوات).دراسة مقارنة بين ولاية الجزائر وولاية غرداية. رسالة ماجستير، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- 90- لوشاحي، فريدة، ورواق، عبلة(2010). دراسة أحلام الأطفال في ظل الحرمان الوالدي. أطروحة دكتوراه في علم النفس العيادي. جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.
- 91- لوكي، دبليو ستيفن، وجي راسل، فوستر(2015). النوم مقدمة صغيرة جدا. ترجمة: بهمن نهى. ط1. القاهرة: مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة.
- 92- مباركي محند، أورابح، ووعلي، لامية(2017). النوم الليلي والعنف المدرسي في المنظومة التربوية الجزائرية. مجلة مجتمع تربية عمل. 83،3-98.
- 93- متولي، فكري لطيف(2015). مشكلات التعلم النمائية -الأكاديمية. ط1. الرياض: مكتبة الرشد ناشرون.
- 94- ميثقال مصطفى القاسم، جمال(2015). أساسيات صعوبات التعلم. ط2. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 95- مجلة بحث وتربية(2011). ملف الوتيرة المدرسية. التنظيم الجديد للزمن المدرسي في مرحلة التعليم الابتدائي. مجلة جزائرية يصدرها المعهد الوطني للبحث في التربية. العدد1.
- 96- محمد الخير الصديق، فاطمة، وكمال محروس، غادة(2020). اليقظة الذهنية وعلاقتها بإدارة الوقت(دراسة ميدانية على معلمات رياض الأطفال بمدينة حائل - المملكة العربية السعودية). المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث- مجلة العلوم التربوية والنفسية. 4(22)،21-46.

- 97- محمد الدسوقي، مجدى(2006). اضطراب النوم: الأسباب - التشخيص - الوقاية والعلاج. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- 98- محمد الشمري، عبد العزيز مبارك، والتميمي، أحمد(2018). الأساليب التعزيزية المستخدمة من قبل معلمي ومعلمات التربية الخاصة في خفض سلوكيات تشتت الانتباه والنشاط الزائد في برامج التربية الفكرية. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة. 3، 12-45.
- 99- محمد الناظور، ميادة، والقرعان، جهان(2008). أثر برنامج تدريبي سلوكي معرفي في معالجة الأعراض الأساسية لاضطراب ضعف الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. دراسات نفسية. 18(2)، 303-331.
- 100- محمد أنور، عبير(2019). دور بعض نماط اضطرابات النوم وشدتها في التنبؤ بضعف الذاكرة المستقبلية عبر مرحلتي الشبخوخة المتوسطة والمتأخرة. المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والإرشادي. 7(4)، 527-586.
- 101- محمد عبد الله العسكري، ريهام، ووليم يوسف، ماجي، ومحمود نكي، حنان(2016). فعالية برنامج لتنمية الانتباه لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم. مجلة البحث العلمي في التربية. 17، 87-106.
- 102- محمد كمال الدين محمد، سارة، ومحمد سليمان، سناء، وعبد المنعم سيف، رباب(2017). برنامج تدريبي لتنمية الانتباه كمدخل لتحسين الشعور بالسعادة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم القراءة. مجلة البحث العلمي في التربية. 18، 427-469.
- 103- محمود، حمدي شاكر، وأحمد، هويدا علام(2004). علم النفس التربوي للمعلمين والمعلمات. ط1. المملكة العربية السعودية: دار الأندلس للنشر والتوزيع.
- 104- مسنادي، خدومة(2017). الزمن التعليمي والتصور الجديد للعملية التعليمية-التعلمية في المدرسة الابتدائية (أي ممارسة، ولأي تعلم؟) دراسة ميدانية بالمقاطعات التربوية بولاية تبسة. مجلة أبحاث نفسية وتربوية. 11(1)، 161-191.

- 105- مصطفى محمد شومان، أمل، وابراهيم النرش، هشام، وعبد الشهيد ابراهيم، نجاح(2016). فعالية برنامج تدريبي قائم على السرعة الإدراكية في تنمية الانتباه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد. 19، 523-550.
- 106- معروف، لويزة(2007). التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه بالنسبة لتلاميذ مستوى السنة الثالثة ثانوي والعوامل المؤثرة عليها. مجلة دراسات نفسية وتربوية، منشورات جامعة البليدة، الجزائر. 2، 119-136.
- 107- معروف، لويزة، وامسعودان، مسيسيلية(2017). دراسة الوتيرة المدرسية: التغيرات اليومية للانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي- دراسة مقارنة بين ولاية تيزي وزو (تمنراست). مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، 255، 12-272.
- 108- معروف، لويزة، وخلفان، رشيد(2011). الوتيرة المدرسية مفهوم مبهم. مجلة بحث وتربية، مجلة جزائرية للبحث التربوي يصدرها المعهد الوطني للبحث في التربية، الملف الوتيرة المدرسية، التنظيم الجديد للزمن الدراسي في مرحلة التعليم الابتدائي للسنة الدراسية 2011-2012. 1، 35-42.
- 109- معروف، لويزة، ودوقة، أحمد(2008). أثر نمط تنظيم الوقت المدرسي على كل من الانتباه والسلوك ومدة النوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية (السنة السادسة). أطروحة دكتوراه في علم النفس، تخصص علوم التربية، جامعة الجزائر، الجزائر.
- 110- معلوف، لويس (1986). المنجد الأبجدي. ط5. بيروت: دار المشرق.
- 111- ملوكي، جميلة، وبختاوي، بولجراف(2019). التشخيص النفسي بتقنية تحليل الأحلام للعدوانية والخوف المرضي والصدمة النفسية عند المراهقين. أطروحة دكتوراه، تخصص علم النفس العيادي. جامعة وهران2، الجزائر.

- 112- ملياني، مولود، ومعروف، لويزة(2018). تأثير تنظيم التوقيت المدرسي على الانتباه والنشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ التعليم المتوسط-دراسة مقارنة بين النظام والنظام الخاص-. أطروحة دكتوراه في علوم التربية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- 113- مني كمال، أمين عبد العاطي(2020). اضطرابات النوم وبعض الاضطرابات الانفعالية لدى المراهقين ذوي الإعاقة العقلية. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس. 4(24)، 191-278.
- 114- موفق، ديهية(2020). اضطرابات النوم والمشاكل الصحية. مجلة المعيار. 24(52)، 852-865.
- 115- نوربير، سيلامي(2001). المعجم الموسوعي في علم النفس. ترجمة: وجيه أسعد. الجزء الأول. دمشق: منشورات وزارة الثقافة.
- 116- نوربير، سيلامي(2001). المعجم الموسوعي في علم النفس. ترجمة: وجيه أسعد. الجزء السادس. دمشق: منشورات وزارة الثقافة.
- 117- نوفل، جميلة، ولعسلي، وردية، ومعروف، لويزة(2016). دراسة كرونوفسية للانتباه والسلوكيات داخل القسم لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر ما بين (7-10) سنة- دراسة مقارنة بين الشمال والجنوب. مجلة مجتمع تربية عمل، مخبر مجتمع تربية عمل، جامعة مولود معمري تيزي وزو، 1، 119-128.
- 118- نوفل، جميلة، ومعروف، لويزة(2015). تأثير التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والنوم الليلي لدى التلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر (7 إلى 8 سنوات)(دراسة مقارنة بين الشمال بولاية بجاية والجنوب بولاية أدرار). مذكرة ماجستير في علوم التربية. جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- 119- وزارة التربية الوطنية(2005).وحدة التسيير البيداغوجي، سند تكويني لفائدة مديري مؤسسات التعليم الثانوي والإكمالي. المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم. الجزائر، 5-75.

- 120- وزارة التربية الوطنية(2021). بيان حول تاريخ الدخول المدرسي وبرنامج العطل المدرسية للسنة الدراسية 2021-2022.
- 121- وعلي، لامية، ومعروف، لويزة(2016). حوصلة الدراسات الجزائرية الخاصة بالوتيرة المدرسية. دراسات نفسية وتربوية، مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية. 11، 117-124.
- 122- وعلي، لامية، ومعروف، لويزة(2016). حوصلة الدراسات الجزائرية الخاصة بالوتيرة المدرسية. دراسات نفسية وتربوية، مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية. 17، 117-124.
- 123- وعلي، لامية، ومعروف، لويزة(2017). تأثير التوقيت المدرسي في كل من الانتباه ومدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الابتدائية-دراسة مقارنة بين النظام الخاص والعام-. أطروحة دكتوراه في علوم التربية، جامعة مولود معري، تيزي وزو، الجزائر.
- 124- يحيوي، نجاة(2014). المدرسة وتعاضم دورها في المجتمع المعاصر. مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة. 36(37)، 54-74.
- 125- يوبي، نبيلة، وفيسان، حسين(2015). فعالية العلا السلوكي للأطفال المتمدرسين مفرطي الحركة ومشتتي الانتباه ما بين 6-12 سنة(تقنية التدعيم الايجابي-تكلفة الاستجابة-جدولة المهام).رسالة ماجستير في علم النفس العيادي. جامعة وهران، الجزائر.

- قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

- 1- Abdelkhirane, C. (2020). La Chronopharmacologie au quotidien. Thérapeutique Revue de Médecine pratique. 102, 32-36.
- 2- Adant, G. (2011). Sommeil et créativité. Revue Gérontologie et société. 34(137). 67-83.

- 3- Akiki, J. (2013). Rythmes scolaire et fluctuations de la mémoire et de l'attention. Recherche pédagogiques, Revue éditée par la Faculté de pédagogie de L'université Libanaise, Beyrouth. 23,75-116.
- 4- Amezrhah, L., Faouzi, M.A. (2010). La chronopharmacologie : Application aux traitements des cancers. Thèse de doctorat en Pharmacie. Faculté de Médecine et de Pharmacie, RABAT : Université MOHMMED V Souissi.
- 5- Amphoux, J. (1998). Temps biologiques et temps sociaux. Autres temps. Cahiers d'éthique sociale et politique. 57, 3-12.
- 6- Anderson, B., Isser, A.S., Taylor, H.G., Rosen, C.L., Redline, S. (2015). Associations of executive function with sleepiness and sleep duration in adolescents. Pediatrics. 1-14.
- 7- Aschoff, J. (1965). Circadian Rhythms in Man. A self- sustained oscillator with an inherent frequency underlies human 24 - hour periodicity. Science. 148, 1427-1432.
- 8- Aslund, L., Arnberg, F., Kanstrup, M., Lekander, M. (2018). Cognitive and behavioural interventions to improve sleep in school-age children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Journal of clinical sleep medicine. 14(11), 1937-1947.
- 9- Azouvi, P. (2011). Les troubles de l'attention en neuropsychologie : des modèles aux implications rééducatives. Revue développements. 3(9), 5-8.
- 10- Baudouin, M., Maupoil, V., Marchais, H. (2019). La chronopathéputique dans la prise en charge des patients Asthmatiques. Thèse de Doctorat en Pharmacie. Université de TOURS, France.
- 11- Béja, A. (2014). Apprendre à son rythme. Revue Esprit. 12, 55-64.
- 12- Ben Azouz, O., Dellagi, L., Kebir, O., Tabbane, K. (2009). The concept of attention. La Tunisie Medical. 87(10), 680-684.
- 13- Benabedelmalek, A. (2014). Le temps scolaire et le développement des apprentissages fondamentaux en cinquième année primaire (enquête réalisée auprès des écoles primaires de la ville de

Constantine). Revue des sciences humaines, Université Mohamed Khider, Biskra. 33, 7-35.

14- Berard, N., Noirez, V. (2001). De la chronobiologie a la chronothérapie anti- hypertensive(les notions de base de la chronobiologie et son application dans le traitement de l'hypertension artérielle). Thèse de Doctorat en Pharmacie, France : Université de Nancy I.

15- Bianco, M., Bressoux, P. (1999). Les effets d'un aménagement du temps scolaire sur les acquis des élèves à l'école élémentaire. Enfance. 51(4), 397-414.

16- Bigelow, H., Gottfried, MD., Orgrodnik, M., Graham, J., Fenesi, B. (2021). The differential impact of acute exercise and mindfulness meditation on executive functioning and psycho-emotional well-being in children and Youth with ADHD. Frontiers in psychology. 12, 1-13.

17- Billiard, M. (2007). Somnolence diurne excessive. L a revue du praticien. 57(30), 1555-1564.

18- Bogdan, A., Touitou, Y. (2001). Rythmes biologiques, nutrition et métabolisme. Revue Française des laboratoires.334, 59-63.

19- Bonnard, C., Perret, C.(2016). Rythmes scolaires des enfants : discussion autour des contraintes et opportunités économiques des familles. Revue les sciences de l'éducation. 1(49), 13-35.

20- Bottin, Y., Delaunay,M., Henrich,S.(2000). L'aménagement des rythmes scolaires a l'école primaire. Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie,Inspection générale de l'éducation nationale.

21- Bouaouda, H., Pevet, P., El Allali, K. (2015). Rôles des synchronisateurs externes (photopériode et température ambiante) dans l'adaptation aux conditions extrêmes de l'environnement chez deux espèces saisonnières : le dromadaire (*Camelus dromedarius*) adapté à la chaleur et le hamster d'Europe (*Cricetus cricetus*) adapté au froid. Thèse de Doctorat en Sciences du vivant, Sciences Vétérinaires/ Neurosciences. Université de STRASBOURG France ;

Institut des Neurosciences Cellulaires et Intégratives de Strasbourg,
RABAT-MAROC

- 22- Boujon, C. (2012). Pour une meilleure attention à l'école. L'envie d'apprendre, *Cerveau & Psycho*.11, 12-20.
- 23- Bourdon., Buguet, A. (2004). Bases de la chronobiologie : les rythmes nycthémeraux. *J Fr, Ophtalmol, Masson, Paris, 27(2)* ,255-2510.
- 24- Braun-Lamesch, M.M., Testu, F. (1990). Chronopsychologie et rythmes scolaires. In : *Revue française de pédagogie*.93, 127-130.
- 25- Breil, F., Rosenblum, O., Le Nestour, A. (2010). Les troubles du sommeil du bébé et du jeune enfant. *Revue de la littérature et analyse psychodynamique. Revue devenir*. 22(2), 133-162.
- 26- Bridoux, A., Monaca, C. (2010). Sommeil et neurobiologie. *La lettre du pharmacologue*. 24(1), 5-11.
- 27- Brown, K.W., Rayan, R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and psychology*. 84(4), 822-848.
- 28- Caetano, G M., Léger, D. (2018). L'horloge biologique et les rythmes circadiens impliqués dans le risque de cancer du sein chez les travailleuses de nuit. Thèse de Doctorat en Médecine. Université PARIS DESCARTES, France.
- 29- Camoin, A., Tardieu, C., Blanchet, I., Orthlieb, J-D. (2017). Le bruxisme du sommeil chez l'enfant. *Archives de Pédiatrie*. 24, 659-666.
- 30- Cermakian, N., Corsi, P-S. (2000). Les mécanismes moléculaires de l'horloge circadienne. *Médecine Science*, 16(4) ,504-512.
- 31- Charland, D. (2012). Enquête auprès des psychologues scolaires sur les pratiques évaluatives du trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité, au primaire. Thèse de Doctorat en psychologie. Université du Québec, Montréal.

- 32- Chun, M., Browne, N.B. (2007). Interactions between attention and memory. *Current opinion in neurobiology*. 17, 177-184.
- 33- Ciasca, S.M, Azoni, C.A.S., Lima, R.F. (2011). Attention performance and executive functions in Children with Learning Difficulties. *Psicologia: Reflexao e Critica*. 24(4), 685-691.
- 34- Clarisse, R. (2002). L'évaluation des rythmes de l'enfant en milieu scolaire à l'évaluation des aménagements du temps scolaires. Quelles perspectives pour les chronopsychologues ?. *Seminario internacional complutense »Ritmos psicologicos y jornada escolaré, Madrid*. 5(6), 65-80.
- 35- Clarys, D.,Sarritzu, Brigitte., Bocquet-Vial,S., Rabelle,C.(2012). Chronopsychologie et mémoire : étude de l'effet de la profondeur de traitement en fonction du moment de la journée. *L'année psychologie*. 1(112), 3-15.
- 36- Cohen, P.(1996). Rythmes scolaires et rythmes de vie à L'ile de la Réunion : le cas des enfants scolarisés dans le primaire. *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, Nouvelle série*. 8 fascicule 1-2, 57-80.
- 37- Coiffard, B., Diallo, A.B., Mezouar, S., Leone, M., Mege, J-L. (2012). A Tangled Threesome: Circadian Rhythm, Body Temperature Variations, and the Immune System. *Biology*. 10(65), 1-16.
- 38- Combs, D.R., Gouvier, Wm.D. (2004). The role of attention in affect perception: an examination of mirsky's four factor model of attention in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*. 30(4), 727-738.
- 39- Corman, B. (2006). Le sommeil des seniors. *Revue Gérontologie et société*. 29(1), 45-61.
- 40- Crépon, P.(1983). Les rythmes de vie de l'enfant. Du tout petit à l'adolescent. Paris : Retz.
- 41- Dallaire, S., Lafortune, D. (2008). Trouble de déficit d'attention: facteurs génétiques et familiaux. *Revue la psychiatrie de l'enfant*. 51(1), 275-312.

- 42- Datta, A.N., Bâle., Vella, S., Berne. (2009). Le sommeil de l'enfant-trouble du sommeil et investigations. *Paediatrica*. 20(5), 30-40.
- 43- Daviaud, P.(2002). Face à l'urgence, rétablir le temps de l'éducation.*Revue Enfance et Psy*.2(18), 101-108.
- 44- De leersnyder, H.(2007). Rythmes fondamentaux du bébé. *Revue Spirale*. 4(44), 33-38.
- 45- De Peretti, C. (1994). Magnin pierre. - Des rythmes de vie aux rythmes scolaires. *Revue française de pédagogie*. 109, 156-157.
- 46- Delvolvé, N., Jeunier, B.(1999). Effets de la durée du week-end sur l'état cognitif de l'élève en classe au cours du lundi. *Revue Française de pédagogie*. 126, 111-120.
- 47- Devlové,N., Davila,W.(1994). Effets de la semaine de classe de quatre jours sur l'élève. *Enfance*. 4,400-407.
- 48- Dewald, J.F., Meijer, A.M., Oort, F.j., Kerkhof, G.A., Bögels, S.M. (2010). The influence of sleep quality, sleep and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Medicine reviews*.14, 179-189.
- 49- Djouadi, F., Léger, D. (2018). Physiologie du sommeil. *La lettre du pneumologue*. 21(5), 272-277.
- 50- Dobrek, L. (2021). Chronopharmacology in therapeutic Drug Monitoring- Dependencies between the Rhythmics of Pharmacokinetic Processes and Drug Concentration in Blood. *Pharmaceutiques*. 13(1915), 1-20.
- 51- Duez, H., Sebti, Y., Staels, B. (2013). Diabète : approches thérapeutiques émergentes Horloges circadiennes et métabolisme : intégration des signaux métaboliques et environnementaux. *Médecine sciences*, 29(8-9) ,772-777.
- 52- El-Gharib, AM., Lasheen, RM., Abohammar, S. (2018). Selective attention in children with reading disorders. *Egyptian Journal of ear, nose, throat and allied sciences*. 19(1), 27-32.

- 53- Elslande, P.V., Jaffard, M., Fouquet, K., Fournier, J.Y. (2009). De la vigilance à l'attention... Influence de l'état psychophysique et cognitif du conducteur dans les mécanismes d'accident. Rapport INRETS. 280. France.
- 54- Esteki, M., Sadeghi, D. (2010). Comparison of Short Term Memory Efficiency (Visual and Audio) at Circadian Rhythm (Chronopsychology). Procedia Social and Behavioral Sciences, Elsevier.5, 2002-2005.
- 55- Expertise collective INSERM. (2001). Rythmes de l'enfant de l'horloge biologique aux rythmes scolaire. Paris.
- 56- Ezai, M., El Harti, J. (2018). Optimisation de l'horaire de prise médicamenteuse. Thèse du Doctorat en Pharmacie.RABAT : Université MOHAMED V.
- 57- Feunteun, P., Testu, F. (1994). Chronopsychologie : fluctuations journaliers des performances à l'école primaire dans une épreuve de compréhension des formes passives réversibles. L'année Psychologique. 94(4), 575-592.
- 58- Filippetti, V.A., Krumm., G. (2013). Executive function and attention in school - age children according to the behavioural profile rated by their teachers. International journal of psychological research. 6(2), 89-97.
- 59- Finger, A-M., Dibner, C., Kramer, A. (2020). Coupled network of the circadian clocks: a driving force of rhythmic physiology. FEBS Letters. 594, 2734-2769.
- 60- Fleuchaire, P. (1984). La révolution du sommeil. Paris: Editions Robert Laffont.
- 61- Florin, L.B., Ayosso, J., Riand, R., Moro, M.R. (2005). Dormir ici et ailleurs. Approche transculturelle du sommeil du nourrisson et de troubles. Revue spirale. 2(34), 151-164.
- 62- Folkard, S. (1975). Diurnal variation in logical reasoning. Br.j.psychool,printed in Great Britain. 66(1),1-8.

- 63- Forgeard, L. (2013). Rythmes scolaires : le temps de cerveau disponible des élèves. *Revue Enfance et Psy.* 2(59), 6-10.
- 64- Fotinos, G. (2012). L'« aberration » des rythmes scolaires en France. Constat, analyse, propositions. *Revue Enfance et psych.* 2(55), 2-6.
- 65- Fotinos, G., Testu, F. (1996). *Aménager le temps scolaire.* Hachette Education.
- 66- Gaulène, S., Chevalier, I. (2016). La réforme des rythmes scolaires : Une belle utopie ?. *Revue empan.* 4(104), 111-115.
- 67- Gerbod, P. (1999). Les rythmes scolaires en France : permanences, résistances et inflexions. *Bibliothèque de l'école des chartes.* 157, 447-477.
- 68- Gitelman, D.R. (2003). Attention and its disorders. *British Medical Bulletin.* 65, 21-34.
- 69- Godbout, R. (2015). Le développement d'une approche clinique pour les troubles du sommeil en pédopsychiatrie : Santé mentale au Québec. *40(2), 257-274.*
- 70- Gold, J., Robinson, B., Leonard, C.J., Hahn, B., Chen, S., McMahon, R.P., Luck, S.J. (2018). Selective Attention, Working Memory, and Executive Function as Potential Independent Sources of Cognitive Dysfunction in Schizophrenia. *Schizophrenia bulletin.* 44(6), 1227-1234
- 71- Goldbeter, A. (2009). Des rythmes biologiques aux rythmes à composante psychologique. *Revue cahiers critiques de therapie.* 2(43), 217-238.
- 72- Goldbeter, A. (2011). Rythmes de vivant : des horloges pour tous les temps. *Médecine science,* 27(2) ,115-116.
- 73- Goldbeter, A. (2016). Rythmes du vivant et rythme de vie: vers un décrochage?. *Revue cairn info.* 1(56), 233-252.

- 74- Goldbeter, A. (2016). Rythmes du vivant et rythme de vie structurent notre rapport au temps. Bulletin de la société Royale des Sciences de liège, 85,29-37.
- 75- Goldbeter, A. (2016). Rythmes du vivant et rythme de vie structurent notre rapport au temps. Bulletin de la Société Royale des Sciences de liège, Actes de colloques, le temps. 85, 29-37.
- 76- Goldbeter, A.(2007). L'horloge biologique face à l'environnement. Bulletin de la classe des sciences. 18,(7-12),351-368.
- 77- Goldbeter, A., Gérard, C., Leloup, J-C.(2010). Biologie des systèmes et rythmes cellulaires. Synthèse revues, Médecine sciences. 26(1), 49-56.
- 78- Gourier, F-C., Fuhrman, C. (2012). Les troubles du sommeil-synthèse des études menées à l'institut de veille sanitaire. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire.1-3.
- 79- Govindama, Y., Louis, J. (2005). Endormissement et fonction de l'objet transitionnel chez le jeune enfant entre 12 et 24 mois : une Etude transculturelle. Revue Devenir. 17(4), 323-345.
- 80- Grane, VA., Endestad, T., Pinto, AF., Solbakk, A-K. (2014). Attentional control and subjective executive function in treatment-naive adults with attention deficit hyperactivity disorder. PLoS ONE. 9(12), 1-27.
- 81- Haffen, E. (2009). Mesure des rythmes circadiens. L'encéphale, 2,563-567.
- 82- Haffen, E., Sechter, D. (2006). Perturbations des rythmes biologiques et troubles de l'humeur. L'encéphale. 32, 795-801.
- 83- Hättenschwiler, J., Hatzinger, M. (2001). Diagnostic des troubles du sommeil. Forum Med Suisse.11, 265-270.
- 84- Hennevin, E., Leconte, P. (1971). La fonction du sommeil paradoxal : Faits et hypothèses. L'année psychologie. 71(2), 489-519.

- 85- Heraut, F. (2008). Comprendre son sommeil. Revue lettre de l'enfant et de l'adolescence. 1(71), 25-32.
- 86- Heraut, F. (2008). Comprendre son sommeil. Revue lettre de l'enfance. 1(71), 25-32.
- 87- Janvier, B., Testu, F. (2003). Localisation et repérage temporel des moments forts de la journée du jeune enfant Effet de l'adjonction d'indications visuelles des « temps forts » données par la montre Prim'Time. Thèse de Doctorat, Université François Rabelais, Tours, France
- 88- Janvier, B., Testu, F. (2005). Développement des fluctuations journalières de l'attention chez les élèves de 44 à 11 ans. Enfance. 2, 155-170.
- 89- Jarraya, S., Jarraya, M., Souissi, N. (2016). Education physique et sportive : effet sur les performances cognitives d'écoliers Tunisiens. Revue Enfance. 3(3), 315-327.
- 90- Jarrin, D.C., Mcgrath, J.J., Drake, C.L. (2016). Beyond sleep duration: distinct sleep dimension are associated with obesity in children and adolescents'. Canadian institutes of health research Obes (London). 37(4), 552-558.
- 91- Jean-Marc, S. (1994). Réflexions sur les rythmes biologiques, la chronopathologie les prévisions météorologiques selon les conceptions chinoises. Méridiens. 130, 103-152.
- 92- Kaeffer, B. (2010). Alimentation et rythmes circadiens. Lettre scientifique de IFN, 144,1-8.
- 93- Kastrup, V. (2019). Le fonctionnement de l'attention dans le travail du cartographe. Traduit du portugais(Brésil) par Clarissa Paranhos, Manuela Link de Romero. Revue multitudes. 2(75), 125-134.
- 94- Ladouceur, A. (2018). Modulation de la douleur par la contrestimulation nociceptive hétérotopique et l'attention sélective chez des patients atteints de lombalgie chronique non spécifique. Thèse de Doctorat en sciences biomédicales. Université de Montréal.

- 95- Lagarde, D. (2000). Récupération des niveaux de vigilance et de performance après un éveil prolongé. Les Cahiers de L'NEP. Sport de haut niveau et récupération. 27, 113-126.
- 96- Lamy, C., Comby, F. (2005). Base de chronobiologie : vers une stratégie chronotherapeutique. Thèse de Doctorat en pharmacie. Université de LIMOGES..
- 97- Le Donné, N. (2014). La réforme de 1999 du système éducatif POLONAIS effets sur les inégalités sociales de compétences scolaires. Revue Française de sociologie. 1(55), 127-162.
- 98- Le floch, N., Clarisse, R., Testu, F. (2014). Rythmicités de l'attention des enfants et synchronisation, perspective socioécologique. Psychologie française, Elsevier Masson. 1-16.
- 99- Leconte - Lambert, C. (1994). Fonctionnement attentionnel et chronopsychologie : quelques données actuelles chez l'enfant de maternelle et primaire. Enfance. 4, 408-414.
- 100- Leconte, P., Lambert, C.B., Lancry, A. (1988). Chronopsychologie rythmes et activités humaines. France : Presses Universitaires de LILLE.
- 101- Lédée, J., Debs, R. (2018). Impact des écrans sur le sommeil des enfants de 6 à 12 ans, étude réalisée en cabinet de médecine générale en Haute- Garonne. Thèse de Doctorat en médecine. Université Toulouse III-Paul Sabatier, France.
- 102- Léger, D. (2005). Horloge biologique et rythme veille / sommeil. Médecine et nutrition, 40(3), 133-136.
- 103- Lemercier., Cellier, J.M. (2008). Les défauts de l'attention en conduite automobile: Inattention, Distraction et Interférence. Revue- le - travail- humain-.3(71), 271-296.
- 104- Lewien, C., Genuneit, J., Meigen, C., Kiess, W., Poulain, T. (2021). Sleep- related difficulties in healthy children and adolescents. BMC paediatrics. 21(82), 1-11.
- 105- Mainy, N., Lachaux, J.P. (2008). Définition de mesures quantitatives de l'attention sélective chez l'homme. Thèse de doctorat en neurosciences. Université Claude Bernard, Lyon1, France.

- 106- Maquet, P. (1999). Imagerie fonctionnelle du sommeil humain. Mini -Synthèse, Médecine Science. 15(4), 510-514.
- 107- Margot, M.(1984). Montagner (Hubert) - les rythmes de l'enfant et de l'adolescent. Ces jeunes en mal de temps et d'espace. Revue Française de pédagogie. 68,85-88.
- 108- Marouf, L. (2014). Les rythmes scolaires en Algerie Attention, Sommeil, Comportements en classe et activités extra-scolaires. Allemagne : Presse Académiques Francophones.
- 109- Marouf, L.(2010). Etude chronopsychologique de l'attention chez les élèves algériens âges de 11 ans. Revue Dirassat fi-oloum el-insania oua el- ijtimaia.15, 19-56.
- 110- Marouf, L., Khelfane, R. (2018). Chronopsychologie et échec scolaire. LAPSI. 15, 93-110.
- 111- Marouf, L., Khelfane, R., Douga, A., Testu, F. (2016).Effet du temps scolaire sur les comportements en classe chez les élèves âges de 10-11 ans. Revue Dirassat. 4, 12-20.
- 112- Marouf, L., Khelfane, R., Testu, F.(2013). Chronopsychology assessment of the type of time organisation appled in Algerian schools. International psychological applications conference and trends.93-97.
- 113- Marouf,L., Khelfane, R., Douga,A., Testu, F. (2016). Effets du temps scolaire sur les comportements en classe chez les élèves âgés de 10-11 ans. Revue Dirassat - Université de Laghouat. N42, 12-20.
- 114- Marouf,L., Testu, F. (2012). Itroudction aux rythmes scolaires évaluation chronopsychologiques des modalités organisationnelles du temps scolaire à l'école algérienne - étude comparative entre la double et la simple vacation chez les enfants âgés de 11 à 12 ans. These de Doctorat en psychologie. Université François Rabelais de Tours.
- 115- Marouf,L.,Khelfane,R.,Douga,A., Testu,F.(2014).Durée de sommeil nocturne chez l'élève algérien. Etude chronobiologique. Revue sciences Humaines S. Université Constantine, Algérie.42.31-41.

- 116- Marques, K. (2010). Sommeil et rythme de travail. INRS. 122,199-208.
- 117- Marsaudon, E. (2006). La chronobiologie, une conception dynamique du fonctionnement corporel. Revue les tribunes de la sante.4(13), 39-44.
- 118- Martin, C., Charles, R., Rey, A.E. (2018). Déficit en sommeil de l'enfant scolarisé. Premier partie : contexte épidémiologie et conséquences du déficit en sommeil. Médecine. 1-12.
- 119- Martin, C., Charles, R., Rey, A.E. (2019). Déficit en sommeil de l'enfant scolarisé. Mt pédiatrie. 22(2), 49-55.
- 120- Marvoudis, P.D., Scheff, J.D., Calvano, S.E., Androulakis, I.P. (2013). Systems Biology of Circadian-Immune Interactions. Review Journal of Innate Immunity. 5, 153-162.
- 121- Mat, A., Tran, D., Massabuau, J-C. (2012). Etude des rythmes biologiques de l'huitre crassostrea gigas et de leur perturbation par l'algue toxique Alexandrium minutum. Thèse de Doctorat en géochimie et écotoxicologie. Université BORDEAUX1, France.
- 122- Mathisen, A. (2015). Rythms is education and the art of life.lefebvre, whitehead and steiner on the art of bringin rythmical transformations into teaching and learning. Research on steiner education. 6(2), 36-51.
- 123- McDougal, E., Riby, D.M., Hanley, M. (2020). Profiles of academic achievement and attention in children with and without autism spectrum disorder. Research in developmental disabilities. 106, 103-749.
- 124- Medic, G., Wille, M., Hemels, M.E. (2017). Short and long- term health consequences of sleep disruption. Dove Press Journal: Nature and science of sleep. 151-161.
- 125- Megalakaki, O., Lancry, A., Romey, B., Da Silva, S. (2002). Les fluctuations des activités des élèves du CM2 après un aménagement des horaires et des activités scolaires. Revue de Psychologie de l'éducation. 7, 38-57.

- 126- Meite, A., Testu, F. (2009). Approche chronopsychologique de la conduite automobile. Effet du moment de la journée sur les performances attentionnelles et de conduite simulée selon l'âge, le sexe et la typologie des conducteurs. Thèse de Doctorat en Psychologie. Université FRANCOIS - RABELAIS, Tours, France.
- 127- Mekideche, T. (1996). Socio- Psychologie de l'espace et du temps scolaire des rythmes scolaires. Pourquoi ? comment ?. Cahiers du CREAD. 42, 51-65.
- 128- Mekideche, T. (1998). Rythmes scolaires d'élèves de l'école fondamentale algérienne. Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales. 6, 1-16.
- 129- Mekideche, T. (1998). Rythmes scolaires d'élèves de l'école fondamentale algérienne. Insaniyat. 6, 69-84.
- 130- Montagner, H. (2009). Les Rythmes majeurs de l'enfant. Revue : Informations sociales, 3(153) ,14-20.
- 131- Montagner, H.(2012). Des enjeux majeurs pour les enfants et l'école(Seconde partie :L'aménagement des temps scolaires). Revue Journal du droit des jeunes. 10(320), 36-45.
- 132- Montel, S. (2016). 11 grades notions de neuropsychologie. Paris : Dunod.
- 133- Moorsel, D V., Hansen, J., Havekes, B., Scheer, F A.J.L., Jorgensen, J A., Hoeks, J., Schrauwen-Hinderling, V B., Duez, H., Lefebvre, PP., Schaper, N C., Hesselink, M K.C., Staels, B., Schrauwen, P. (2016). Demonstration of a day - night rhythm in human skeletal muscle oxidative capacity. Molecular Metabolism, 5, 635-645.
- 134- Morales, J-F-D., Lopez., M-P. (2001). Fluctuation journalières de l'attention des élèves espagnols et influence de l'âge. Revue de psychologie de l'éducation. 4, 74-85.
- 135- Moselm, A.; Zamirinejad, S., Ghezeli, F., Akaberi, A. (2015). The impact of night shift on working memory performance: a pilot study. International Journal of humanities and cultural studies. 2(3), 1132-1138.

- 136- Mougin, A. (2012). Quels sont les rythmes scolaires les plus adaptés ?. *Revue regards croisés sur l'économie*. 2(12), 245-247.
- 137- Mteyrek, A., Levi, F. (2014). Rôle de l'horloge circadienne dans la cancérisation hépatique expérimentale et sa prévention. Thèse de Doctorat en Toxicologie. Université PARIS-SUD11, FRANCE.
- 138- Nguéfack, S., Enyama, D., Chiabi, A., Sini, V., Mah, E., Baptiste, B.J., Mbonda, P.C., Mbbonda, E.(2013). Anomalies de l'électroencéphalogramme en neurologie pédiatrique : à propos de 500 enregistrements à l'hôpital Gynéco-Obstétrique et pédiatrique de Yaoundé(Cameroun). *Pan African Médical journal*. 1-8.
- 139- Nguma, H., Galy, É. (2020). Étude de l'effet de synchronie pour la conception d'IHM adaptatives: Effet sur la vigilance, la charge mentale, la conscience de la situation et les performances. Thèse de Doctorat. Université Côte d'azur.
- 140- Nguyen, V.H.M., Lâm, X.Y., Sebban, C. (2010). Le sommeil et ses troubles chez le sujet âgé. *Revue Information-Psychiatrie*. 68(1), 57-65.
- 141- Orellana, G., Slachevsky, A., Pena, M. (2012). Executive attention impairment in first -episode schizophrenia. *BMC Psychiatry*. 12(154), 2-9.
- 142- Paternina, T.L., Rodriguez, D.A., Sibaja, D., Morales, A.D. (2019). Stimulation program for selective and sustained attention in preschool based on ICT. *Conf. Series: Materials sciences and engineering*. 519, 1-9.
- 143- Pattyn, N., Neyt, X., Henderickx, D., Soetens, E. (2008). Psychophysiological investigation of vigilance decrement: Boredom or cognitive fatigue?. *Physiology & behaviour*. 93, 369-378.
- 145- Payton, L., Tran, D., Massabuau, J-C. (2017). Chronobiologie moléculaire et comportementale des huitres *crassostrea gigas* diploïdes et triploïdes exposées à l'algue toxique *alexandrium minutum*. Thèse de Doctorat en Géochimie et écotoxicologie. Université de BORDEAUX, France.

- 146- Peter, J.P. (1996). Sommeil, rêve, anesthésie, somnambulisme : le de la conscience dans la représentation de l'homme en sommeil. *Revue D'histoire moderne et contemporaine*. 43(4), 578-592.
- 147- Pévet, P. (2008). Rythmes biologiques et mélatonine. *La lettre du Psychiatre*, 4(1) ,9-17.
- 148- Pévet, P. (2011). Les rythmes circadiens pour qui, pourquoi, comment ?. *Neurologies*. 14(143), 548-555.
- 149- Picard, A. (2008). Trouble du sommeil chez l'enfant et l'adolescent. *Revue Lettre de l'enfance et de l'adolescence*. 1(71), 63-62.
- 150- Picolini, M.M., Stivanin, D., Sampaio, A.R., Salvador, K.k., Lauris, J.R.P., Feniman, M.R. (2010). Auditory attention: Time of day and type of school. *Intl. Arch. Otorhinolaryngol. Sao Paul, Brazil*. 14(2), 174-179.
- 151- Point, C. (2020). Pédagogie universitaire et numérique: le défi d'une éthique de l'attention. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*. 17(2), 30-34.
- 152- Poissant, H., Falardeau, M., Poélhuber, B. (1993). L'attention en classe : Fonction et applications. *McGill. Journal of Education*. 28(2), 289-302.
- 153- Ponce, C., Alcorta, M. (2011). De l'école maternelle à l'école primaire : fluctuations journalières de l'attention. *Revue Enfance*. 4(4), 445-463.
- 154- Queiroz, O. (1979). Les horloges biologiques. Organisation du métabolisme chez les végétaux supérieurs et adaptation au climat. *Bulletin de la Société Botanique de France. Actualités Botaniques*. 126(1), 5-19.
- 155- Querrioux- Coulombier, G. (1990). Chronopsychologie : le point sur les résultats et les hypothèses explicatives. *L'année psychologique*.90(1) ,109-126.

- 156- Querrioux-Coulombier,G., Rossi,J-P.(1995). Variations journalières de performances et rythmes élémentaires. L'année Psychologique. 95(4), 675-691.
- 157- Ramkisoensing, A., Meijer, JH. (2015). Synchronization of biological clock neurons by light and peripheral feedback systems promotes circadian rhythms and health. *Frontiers in Neurology Review*. 6(128), 1-16.
- 158- Reguig, A., Essadaoui, A., Bitar, A. (2020). Evaluation de l'effet des rythmes scolaires sur l'apprentissage des sciences de la vie et la terre chez les élèves du secondaire qualifiant (MAROC). *American Journal of Innovative Research and applied sciences*. 11(4), 46-53.
- 159- Reinbegr,A.E., Touitou, Y. (1996). Synchronisation et dyschronisme des rythmes circadiens humains. *Path Biol*, 44(6), 487-495.
- 160- Reinberg, A., Guérin, N., Boulenguiez, S. (1994). La chronobiologie organisation temporelle des être vivants. In : *Enfance*, 4,370-376.
- 161- Rhie, S., Chae, K.Y. (2018). Effects of school time on sleep duration and sleepiness in adolescents. *PLoS ONE*. 13(9), 2-9.
- 162- Riedel, M., René, C., Roger, F. (2016). Approche chronobiologique et chronopsychologique de la profession de sapeur-pompier vers une chronoprévention des risques. Thèse de Doctorat en psychologie, Université FRANCOIS RABELAIS de TOURS, France.
- 163- Rui Ma, Z., Shi, L., Deng, M-H. (2018). Efficacy of cognitive behavioral therapy in children and adolescents with insomnia: a systematic review and meta- analysis. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 51(6), 1-8.
- 164- Sadeh, A., Gruber, R., Raviv, A. (2002). Sleep, Neurobehavioral Functioning, and Behavior Problems in school-Age children. *Child Development*. 73(2), 405-417.
- 165- Sajan, J., Cinu, TA., Chacko, AJ., Litty, J., Jaseeda,T. (2009). Chronotherapeutics and chronotherapeutic Drug Delivery Systems. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. 8(5), 467-475.

- 166- Sandler, B. (1996). Rythmes scolaires. Journal de pédiatrie et de puériculture. Paris : Elsevier.
- 167- Schmidt, C., Collette, F. (2016). Impact du moment de la journée du rythme de veille-sommeil sur les performances cognitives. Revue de neuropsychologie. 8(3), 173-181.
- 168- Schmidt, C., Collette, F. (2016). Impacte du moment de la journée et du rythme de veille -sommeil sur les performances cognitives. Revue de neuropsychologie, 3(8), 173-181.
- 169- Seyedi, M., Rasa., A.r, Javadipour., S, Zareei., H. (2020). Comparing selective visual attention in children with learning disabilities and normal children. Journal of advanced pharmacy education & research. 10(4), 78-84.
- 170- Short, M.A., Booth, S.A., Omar, O., Ostlundh, L., Arora, T. (2020). The relationship between sleep duration and mood in adolescents: A systematic review and meta-analysis. Sleep Medicine Reviews. 52, 1-12.
- 180- Siéroff, E., Piquard, A. (2004). Attention et vieillissement. Psychol Neuropsychiatr Vieillesse. 2(4), 257-269.
- 181- Smolak, E., McGregor, K.K., Kelm, T.A., Eden, N. (2020). Sustained attention in developmental language Disorder and its relation to working memory and language. Journal of speech, language, and hearing research. 63, 4096-4108.
- 182- Soussi, N., Davenne, D. (2004). Rythmicité biologique circadienne et performances anaérobies. Revue Science- et Motricite. 3(53), 39-55.
- 183- St-Jean, C., Moreau, A.C. (2016). Caractéristiques du développement de l'attention chez des enfants du préscolaire selon des enseignantes. Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation. 7(1), 3849.
- 184- Suárez Del Chiaro, I. (2013). Le rôle de l'attention dans le contrôle de l'interférence : une approche comportementale et neuropsychologique. Thèse de doctorat en Neurosciences. Université Aix Marseille, France.

- 185- Suchaut, B. (2009). L'organisation et l'utilisation du temps scolaire à l'école primaire : enjeux et effets sur les élèves. Conférence à l'initiative de la ville de Cran- Gevrier(Haute-Savoie). France :Gevrier.
- 186- Sue, R., Caccia, M-F. (2005). Autre temps autre école. Impactes et enjeux des rythmes scolaires. Paris : RETZ.
- 187- Talamini, L.M., Juan, E. (2020). Sleep as a window to treat affective disorders. Current opinion in behavioural Sciences.33, 99-108.
- 188- Tameemi, A., Testu, F. (2011). Approche transculturelle et différentielle des rythmes scolaires étude de l'évolution journalière et hebdomadaire de l'attention chez des élèves Irakiens et Emiratis. Thèse de Doctorat en Psychologie. Université François Rabelais, Tours.
- 189- Testu, F. (1994). Rythmes scolaires, Approches chronobiologiques et chronopsychologiques. Perspectives documentaires en éducation. 32, 77-90.
- 190- Testu, F. (1998). Chronopsychologie et rythmes scolaires. Paris : Masson.
- 191- Testu, F. (2000). Chronopsychologie et rythmes scolaires. Paris : Masson.
- 192- Testu, F. (2001). Aménager le temps scolaire. Pour qui ?. Revue enfance et psy. 1(13), 67-72.
- 193- Testu, F. (2002). Les rythmes scolaires, approche chronopsychologique. Seminario internacional complutense « ritmos psicologicos y jornada escolar. Madrid.6-24.
- 194- Testu, F. (2014). Des outils pour comprendre les rythmes scolaires. Revue humanisme. 3(304), 86-88.
- 195- Testu, F. (2015). Rythmes scolaires : de l'enfant à l'élève. France : Canopé.

- 196- Testu, F.(1979). Les rythmes scolaires. Reveu française de pédagogie. 47,47-58.
- 197- Testu, F.(2001). Rapport du la recherche INRP école primaire. Académie d'orléans Tours, Université François Rabelais, Tours, Institut national de recherche pédagogique.
- 198- Testu, F., Alaphilippe, D., Chasseigne, G., Cheze, M.T. (1995).Variation journalières de l'activité intellectuelle d'enfants de 10-11 ans en fonction de conditions psychosociologiques de passation d'épreuves. L'année psychologique. 65(2), 247-266.
- 199- Testu, F., Bréchon, G., Clarisse, R., Fontaine, R., Le Floc'h, N. (2008). Rythmes de vie et rythmes scolaires. Aspects chronobiologiques et chronopsychologiques. France : Elsevier-Masson.
- 200- Testu,F.(1984). Rythmicité scolaire,nature de la tâche et dépendance -indépendance à l'égard du champ. L'année psychologie. 84(4),507-523.
- 201- Tincq, R., Chillon-M. (2015). La chronobiologie appliquée au comptoir. Thèse de Doctorat en Pharmacie. Université de PICARDIE JULES VERNE.
- 202- Touitou, Y. (2006). Synchronisation et désynchronisation de l'horloge biologique chez l'homme. L'encéphale, 32,834-839.
- 203- Touitou, Y. (2008). Dysfonctionnements de l'horloge biologique et leurs traitements. Annales pharmaceutiques Françaises, 66, 146-157.
- 204- Touitou, Y. (2011). Désynchronisation de l'horloge interne, lumière et mélatonine. Bull. Acad. Natle Méd. 195(7), 1527-1549.
- 205- Touitou, Y.(2007). Trouble du sommeil et hypnotiques : Impacts médicaux et socio économiques. Ann Pharm Fr. 65, 230-238.
- 206- Touitou, Y., Bégué, P.(2010). Aménagement du temps scolaire et santé de l'enfant. Journal de pédiatrie et de puériculture. 23, 234-239.
- 207- Touitou, Y., Bégué, P.(2010). Aménagement du temps scolaire et santé de l'enfant. Bull.Acad.Natle Méd.194(1), 107-122.

- 208- Tucha, O., Tucha, L., Kaumann, G., Konig, S., Lange, KM., Stasik, D., Streather, Z., Engelschalk, T., Lange, KW. (2011). Training of attention functions in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Atten Def Hyp Disord*. 3(3), 271-283.
- 209- Vergnioux, A. (2007). Le sommeil. *Revue Le Télémaque*. 2(32), 2-30.
- 210- Von Gunten, S. (2020). The Future of Pharmacology: Towards more personalized Pharmacotherapy and Reverse Translational Research. *Pharmacology*. 105, 1-2.
- 211- Wangermez, J.(1984). Approche des rythmes biologiques séculaires dans l'espèce humaine(l'exemple de la ménarche). *Bulletins et mémoires de la société d'anthropologie de Paris*.1(2),109-123.
- 212- Wentura, D., Rothermund, K., Back, P. (2000). Automatic vigilance: the attention - grabbing power of approach and avoidance-related social information. *Journal of personality and social psychology*. 78(6), 1024-1037.
- 213- Whyte, J. (1992). Attention and arousal: basic aspets. Review article, *Arch Phys Med Rehabil*. 73, 940-949.
- 214- Yazdanian, K., Bourbon, C.(2013). Chronobiologie et performances sportives à propos d'un cas : la préparation chronobiologique d'une équipe de rollers pour une épreuve de 24 heures. Thèse de Doctorat, Université TOULOUSE 3-PAUL SABATIER.
- 215- Zdravkovic, A.D., Milisaljevic, M.J., Petrovic, D.M. (2010). Attention in children with intellectual disabilities. *Procedia social and behavioral sciences*. 5, 1601-1606
- 216-Benadelmalek, A., Lifa, N-E. (2011). Rythmes scolaires et représentations sociales. Etude analytique centre sur un conglomérat de référents noyaux issus d'une population aléatoire d'enseignants du cycle primaire. Thèse de Doctorat en sciences. Université Mentouri de Constantine, Algérie.

217-Dardente, H., Cermakian, N. (2005). Les noyaux suprachiasmatiques : une horloge circadienne composée. M/S : médecine science, 21(1), 66-72.

218-Fabre, V., Adrien, J., Bonnavion, P., Hamon, M. (2011). Régulation de la veille et du sommeil : les acteurs moléculaires. Bull. Acad. Natle Méd. 195(7), 1551-1565.

219-Le Heuzey, M.F. (2020). L e trouble déficit de l'attention/ Hyperactivité(TDAH) chez l'enfant : approche médicale. Journal de pédiatrie et de puériculture. 33, 101-108.

220-Pouyet, M. (2008). La sieste a-t a elle encore et toujours sa place à l'école ?. Revue Lettre de l'enfance et de l'adolescence. 1(71), 63-68. Ruvue enfance et psy. 2(18), 101-108.

221-Testu, F. (1982). Les variations journalières et hebdomadaires de l'activité intellectuelle de l'élève. France : Centre national de la recherche scientifique.

قائمة الملاحق

تعليمات تمرير روائز شطب الأرقام

- توجد أمامك ورقة بأرقام. المطلوب منك شطب كل الأرقام المشابهة للأرقام

الموجودة أعلى الورقة.

- أنظر إلى السبورة:

لقد كتبت الرقمين التي سوف نشطبها. هل علي شطب الرقم الأول؟ إذا كان نعم،

اشطبه لأنه مثل الذي يجب شطبه، إذا كان لا، لا أشطبه لأنه لا يشبه لو احد من الرقمين

التي يجب علي شطبها.

- من لم يفهم؟

لكي تتمرن سوف نقوم بهذا العمل معا على الأسطر الأولى لورقتك. يجب عليك أن

لا تخطئ أو تنسى شطب الرقمين التي يجب شطبها و عليك بالسرعة لما تنتهي من

الأسطر الأولى ضع القلم.

- مراقبة سريعة.

- إذن عليك شطب كل الأرقام المشابهة للرقمين المكتوبة أعلى الورقة. عليك بالسرعة

وأن لا تخطئ ولا تنسى شطب الرقمين التي يجب شطبها.

- ابدأ....

- ضع القلم بعد (30 ثانية).

• رانز شطب الأرقام لـ (TESTU) المكيف من قبل (معروف، 2008) ليوم الأحد (تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي)

أشطب الأعداد برقمين

1 . 326 . 54 . 5 . 230 . 8 . 245 . 63 . 854 . 3 . 587 . 6 . 23 . 4 . 251 . 87 . 521 . 65 . 878 .
125 . 25 . 235 . 5 . 652 . 52 . 7 . 654 . 98 . 321 . 2 . 963 . 52 . 4 . 825 . 4 . 25 . 872 . 8 .
568 . 5 . 875 . 23 . 698 . 45 . 1 . 258 . 6 . 69 . 587 . 45 . 425 . 2 . 9 . 145 . 32 . 2 . 469 .
235 . 525 . 44 . 2 . 8 . 24 . 125 . 453 . 709 . 5 . 45 . 125 . 6 . 254 . 85 . 4 . 643 . 8 . 21 .
45 . 4 . 75 . 254 . 3 . 4 . 9 . 452 . 254 . 65 . 365 . 2 . 862 . 8 . 43 . 548 . 532 . 34 . 386 .
581 . 325 . 78 . 452 . 968 . 11 . 452 . 4 . 505 . 97 . 9 . 421 . 7 . 632 . 72 . 6 . 1 . 25 . 3 .
423 . 632 . 5 . 695 . 35 . 6 . 38 . 1 . 276 . 87 . 586 . 5 . 245 . 54 . 3 . 678 . 8 . 69 . 268 .
867 . 2 . 84 . 6 . 10 . 125 . 378 . 8 . 52 . 858 . 8 . 564 . 4 . 45 . 411 . 254 . 13 . 5 . 358 .
12 . 456 . 5 . 56 . 321 . 89 . 8 . 65 . 896 . 6 . 45 . 298 . 72 . 845 . 654 . 88 . 3 . 682 . 8 .

رائز شطب الأرقام لـ (TESTU) المكيف من قبل (معروف، 2008) ليوم الاثنين (تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي)

أشطب الأعداد برقمين

532 . 67 . 8 . 546 . 3 . 269 . 80 . 154 . 631 . 5 . 450 . 51 . 8 . 215 . 63 . 1 . 45 . 621 . 4 .
9 . 875 . 387 . 64 . 589 . 655 . 2 . 136 . 45 . 218 . 2 . 548 . 89 . 6 . 547 . 89 . 3 . 65 . 2 .
53 . 1 . 264 . 849 . 2 . 57 . 9 . 80 . 741 . 2 . 654 . 65 . 729 . 85 . 5 . 106 . 5 . 489 . 249 .
254 . 579 . 2 . 55 . 480 . 2 . 790 . 62 . 255 . 1 . 862 . 24 . 9 . 24 . 485 . 9 . 80 . 8 . 218 .
165 . 8 . 792 . 0 . 82 . 563 . 1 . 86 . 2 . 01 . 845 . 54 . 8 . 956 . 25 . 658 . 2 . 185 . 110 .
56 . 488 . 95 . 1 . 52 . 1 . 23 . 3 . 489 . 545 . 247 . 1 . 96 . 275 . 2 . 791 . 212 . 9 . 572 .
234 . 5 . 964 . 808 . 42 . 07 . 8 . 74 . 8 . 638 . 40 . 5 . 65 . 419 . 6 . 544 . 515 . 984 . 5 .
6 . 159 . 12 . 139 . 15 . 2 . 645 . 8 . 987 . 89 . 3 . 453 . 101 . 30 . 464 . 58 . 1 . 8 . 265 .
6 . 50 . 579 . 230 . 68 . 45 . 505 . 25 . 6 . 757 . 587 . 45 . 425 . 2 . 9 . 135 . 320 . 2 . 50 .

اللاحق رقم (٥٧)

رائز شطب الأرقام لـ (TESTU) المكيف من قبل (معروف، 2008) ليوم الثلاثاء (تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي)

أشطب الأعداد برقمين

89 . 740 . 3 . 512 . 3 . 625 . 48 . 9 . 126 . 59 . 284 . 8 . 674 . 41 . 0 . 651 . 87 . 928 . 1 .
1 . 54 . 912 . 48 . 9 . 217 . 8 . 674 . 321 . 0 . 25 . 919 . 7 . 401 . 591 . 69 . 1 . 15 . 141 .
216 . 47 . 9 . 521 . 8 . 92 . 147 . 420 . 6 . 71 . 8 . 17 . 972 . 12 . 5 . 974 . 292 . 1 . 421 .
14 . 729 . 71 . 7 . 870 . 5 . 93 . 917 . 9 . 71 . 579 . 12 . 7 . 508 . 144 . 7 . 217 . 985 . 8 .
241 . 7 . 18 . 5 . 597 . 42 . 71 . 7 . 415 . 97 . 1 . 259 . 210 . 759 . 1 . 25 . 9 . 714 . 255 .
7 . 912 . 1 . 50 . 741 . 2 . 759 . 457 . 0 . 751 . 7 . 619 . 54 . 9 . 74 . 15 . 376 . 91 . 071 .
471 . 25 . 244 . 5 . 912 . 755 . 7 . 13 . 5 . 175 . 28 . 1 . 794 . 15 . 9 . 750 . 7 . 124 . 46 .
217 . 5 . 125 . 7 . 612 . 9 . 51 . 451 . 54 . 6 . 179 . 52 . 17 . 7 . 231 . 01 . 2 . 371 . 425 .
6 . 888 . 792 . 0 . 45 . 563 . 10 . 86 . 202 . 011 . 845 . 545 . 8 . 956 . 25 . 6 . 2 . 18 . 5 .

رائز شطب الأرقام لـ (TESTU) المكيف من قبل (معروف، 2008) ليوم الأربعاء (تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي)

أشطب الأعداد برقمين

482 . 91 . 502 . 31 . 7 . 52 . 6 . 25 . 245 . 8 . 285 . 413 . 25 . 9 . 727 . 7 . 912 . 640 . 7 .
7 . 890 . 21 . 794 . 75 . 9 . 042 . 3 . 15 . 6 . 712 . 58 . 7 . 91 . 1 . 570 . 109 . 084 . 445 .
14 . 8 . 901 . 4 . 89 . 194 . 1 . 41 . 592 . 40 . 5 . 974 . 754 . 294 . 71 . 152 . 7 . 2 . 597 .
297 . 52 . 497 . 75 . 4 . 970 . 8 . 692 . 01 . 4 . 257 . 1 . 275 . 91 . 127 . 7 . 385 . 22 . 1 .
4 . 541 . 625 . 679 . 28 . 9 . 12 . 565 . 0 . 70 . 161 . 5 . 015 . 61 . 7 . 815 . 18 . 2 . 447 .
78 . 9 . 512 . 711 . 731 . 1 . 756 . 76 . 1 . 68 . 126 . 8 . 182 . 26 . 7 . 807 . 12 . 576 . 5 .
526 . 87 . 108 . 126 . 800 . 7 . 15 . 61 . 8 . 015 . 812 . 7 . 907 . 27 . 7 . 2 . 149 . 9 . 20 .
21 . 579 . 1 . 021 . 5 . 679 . 2 . 17 . 159 . 1 . 72 . 197 . 278 . 7 . 63 . 517 . 21 . 015 . 9 .
7 . 87 . 556 . 6 . 47 . 222 . 759 . 4 . 98 . 75 . 7 . 916 . 98 . 9 . 74 . 151 . 376 . 910 . 071 .

• رانز شطب الأرقام لـ (TESTU) المكيف من قبل (معروف، 2008) ليوم الأحد (تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي)

أشطب الأعداد بثلاثة أرقام

71.24.80.56.257.34.2758.30.456.369.23.45.26.308.46.12457.4288.078
378.23.4675.45.800.5007.456.38.2.45231.54687.245.233.49.688.35.42.
5730.45.21.546.32.804.9831.351.09.0.526.4597.51.2.08.45.362.5611.
67400.34879.342.121.3508.543.6.43.609.64.25.3408.47.470.231.968.3.
144.0070.464.63.8.54.222.65032.34.5070.74.31.68.634.38.503.69.503.
590.18.45.2.806.3700.5621.236.366.07.472.48.0.78.21.2.57.54.86750.
81.32.487.423.56.32.98.481.37.470.20.35.47.84.507.131.2638.64.963.
576.45.6.80.5700.32.307.572.43.008.2.80.456.4751.3.458.53.500.49.
566.48.36846008.273.

الحق رقم (٥٥)

رائز شطب الأرقام لـ (TESTU) من قبل (معروف، 2008) ليوم الاثنين (تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي)

أشطب الأعداد بثلاثة أرقام

888.65.86.34.12.5678.456.897098.6.83.456.76.23.608.666.43.6062.11.
6.800.76.453.2233.568.54.3060.45.886.44.222.34.567.45678.54.34521.
8.606.4067.45.6.44.34.567.4508.5432.44.77.864.34.099.5471.470.88.
800.54.66.9854.345.64.666.777.2.45675.45454.999.533.2009.666.4.56.
861.3.464.32.087.54.35.66.2030.34.67000.543.5008.657.33.234.56.00.
76.54.0.280.55.32.5.897.5421.34000.564.862.345.77.43.0066.70.49.2.
3333.451.367.88.56.34.00.67.54.800.302.31.47.87.365.43.666.498.55.
090.5632.5.606.23.09.675.34.6.98.7600.23.123.786.45.234.009.87.2.
345.543.44.0006007.

الالحق رقم لعمه

رائز شطب الأرقام لـ (TESTU) من قبل (معروف، 2008) ليوم الثلاثاء (تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي)

أشطب الأعداد بثلاثة أرقام

069.6211.46972.58.302.26.41.37.108.534.10.3798.32.165.36.08.42.17.
387.48.3706.37.500.5600.462.38.6.46734.69834.408.49.244.688.35.12.
5611.288.54.20.0.50.3587.306.0.90.351.3769.208.23.365.30.34.5762.
45000.34864.117.121.1109.523.4.54.709.49.94.1108.48.470.124.906.3.
108.79.204.23.624.56.31.47.2070.35.57041.365.87.2.49.585.3400.441.
307.81.23.6.805.0605.37695.238.188.06.381.38.0.36.41.2.56.89.2480.
923.34.3861.101.307.48.27.45.10.070.57.481.39.37.35.109.386.12.18.
186.45.6.50.0432.48.301.473.35.002.2.10.386.4612.3.458.27.306.29.
28.732.1704545.106.

اللقارقم (٥)

رائز شطب الأرقام لـ (TESTU) من قبل (معروف، 2008) ليوم الأربعاء (تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي)

أشطب الأعداد بثلاثة أرقام

74.58.31.56.999.00.7070.54.333.809.54.32.123.87.45.80541.356.4682
8070.54.375.5600.546.32.500.4.67432.76.76345.789.45.345.67.899.98
98083.456.23.78.0.68.4528.070.5.32.567.3276.087.54.221.34.78.5432
8.000.888.76.545.8631.94.59.302.12.5.735.8807.432.661.44567.45000
87002.45.7803.42.31.45.780.65.742.89.000.3.45.234.12.567.9008.604
0.87.54.3.79.80.0065.45.678.34.231.567.56830.8795.463.2.34.56.130
01.54.65.32.509.454.3221.33.678.086.45.321.45.78.21.509.600.65.43
09.08.808.909.1.4612.2.60.709.002.67.546.806.22.3421.50.4.76.276.
999.776776776.00.321.

الملحق رقم (03)

سيدي، سيدي،

في إطار إنجاز بحث حول الوتيرة المدرسية في الجزائر أطلب منكم تقديم يد المساعدة بملأ هذا الاستبيان الخاص بوقت النوم والاستيقاظ لابتكم أو ابنكم خلال الأسبوع الذي تمت مدته من 11 مارس 2022 إلى 18 مارس 2022، علما أن إجابكم سوف تساهم في تحسين ظروف الدراسة وسوف تحاط بسرية تامة.

تقبلوا مني سيدي، سيدي فائق التقدير و الاحترام.

المدة من ليلة 11 مارس 2022 إلى 18 مارس 2022

دراسة النوم

القسم

السن

وقت الاستيقاظ	وقت النوم	ليلة
		الجمعة إلى السبت
		السبت إلى الأحد
		الأحد إلى الاثنين
		الاثنين إلى الثلاثاء
		الثلاثاء إلى الأربعاء
		الأربعاء إلى الخميس
		الخميس إلى الجمعة

- املا كل ليلة وكل صباح وقت النوم و الاستيقاظ -

- سرية هذا الاستبيان مضمونة -

الملاحق رقم (04)

مديرية التربية لولاية : تيزي وزو
مدرسة : جمعة سعيد - فريحة
المقاطعة التفتيشية : عزازقة (2)

التوقيت الأسبوعي

الموسم الدراسي : 2021 / 2022
المستوى : الخامس ابتدائي
الأستاذ (ة) : علي رشيدة

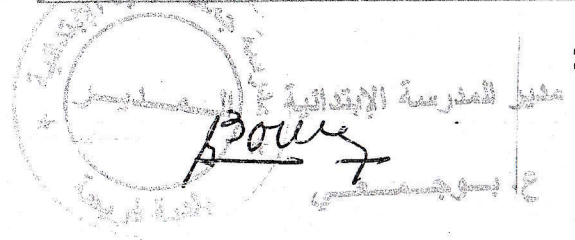
الأنشطة	اللغة العربية	رياضيات	ت.إسلامية	ت.علمية ت.مدنية	تاريخ جغرافيا	ت.فنية ت.بدنية	فرنسية	أمازيغية	المجموع
الحجم الساعي	3 سا و 30د	2 سا و 30د	30د	30د	30د	30د	2 سا	1 سا و 30د	11 سا و 30د
الاحصص	05	05	01	01	01	01	02	02	18

الفترة الصباحية : من 8 سا إلى 11 سا و 30د		الفترة المسائية : من 12 سا و 30د إلى 14 سا	
التوقيت	8 سا	11 سا و 30د	14 سا
الاحد الفوج 1	رياضيات 30د	أمازيغية 45د	رياضيات 30د
الاثنين الفوج 2	رياضيات 1 سا	تربية علمية تربية مدنية 30د	أمازيغية 45د
الثلاثاء الفوج 1	رياضيات 1 سا	تربية اسلامية 30د	ظاهرة نحوية 45د
الأربعاء الفوج 2	رياضيات 30د	ظاهرة نحوية 45د	رياضيات 30د
الخميس الفوج 1	رياضيات 30د	ظاهرة صرفية املائية 45د	رياضيات 30د

امضاء السيد المفتش :

امضاء السيد المدير :

امضاء الأستاذة :



الفوج الأول الفوج الثاني

الحق رقم (05)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الاستاذة: موجاب صونية

القسم: الثالثة ابتدائي

العام الدراسي: 2022/2021

مديرية التربية لولاية: تيزي وزو

مقاطعة: عزازقة

ابتدائية: ابتدائية فريحة الجديدة

التوقيت الاسبوعي للسنة الثالثة ابتدائي

الفترة المسائية

الفترة الصباحية

التوقيت		الايام	
13:30 سا	12 سا	10:45 سا	8 سا
القرءاء اءاء و فهم	فرنسية	رياضيات	ترببة اسلامية
القرءاء الظاهرة النحوية	فرنسية	تاريخ جغرافيا	ترببة فنية/بدنية
		رياضيات	انتاج شفوي
		رياضيات	رياضيات
		رياضيات	قراءة الصرف الاملاء
		رياضيات	تدريب على الانتاج الكتابي

الانشطة	اللغة العربية	الرياضيات	ت اسلامية	ت علمية/ مدنية	ت فنية/ ت بدنية	تاريخ/جغرافيا	فرنسية	المجموع
عدد الحصص	6	5	1	1	1	1	2	17
الزمن	04,00 سا	02,30 سا	30	30	30	30	01,30 سا	10,00 سا

السيد المفتش

السيد المدير
المفتش
لمعروف

الاستاذة

المفتش

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

السنة الدراسية 2022/2021

بلدية: فريحة

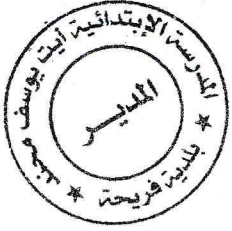
الملحق رقم: (06)

مديرية التربية لولاية تيزي وزو

إبتدائية: أيت يوسف محند

دائرة: عزازقة

الرقم: 94/ 2021



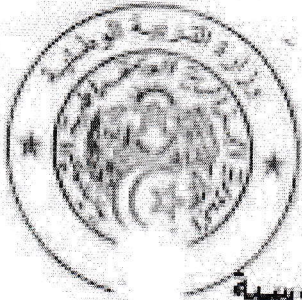
التنظيم التربوي

اللقب و الاسم	القسم	الحجرة	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	المجموع
بلقاسم جقيقة	ت-ت-أ	01	10:45- 8:00 14:30 -13:00	10:45- 8:00 14:30 -13:00	10:45-8:00 14:30-13:00	10:45- 8:00 14:30 -13:00	10:00- 8:00 12:15- 10:15	21س
حموم سعدية	ت-ت-ب	02	12:00- 8:00 16:30-12:15	12:00-08:00 16:30-12:15	12:00-08:00 16:30-12:15	16:30-12:15	10:00-8:00 12:15-10:15	21س
إعمراش تسعديت	ت-ت-ج	02	16:30-12:15 12:15-08:00	16:30-12:15 12:15-08:00	16:30-12:15 12:15-08:00	12:00-8:00	14:00-12:00 16:00-14:00	21س
لاج صونية	س1 أ	04	16:30-12:15 12:15-08:00	16:30-12:15 12:15-08:00	16:30-12:15 12:15-08:00	12:15-08:00	14:00-12:00 16:00-14:00	21س
أورمضان نسيمة	س1 ب	06	16:30-12:15 12:15-8:00	16:30-12:15 12:15-8:00	16:30-12:15 12:15-8:00	12:15-8:00	14:00-12:00 16:00-14:00	21س
بوعتلي ليندة	س1 ج	13	16:30-12:15 12:15-08:00	16:30-12:15 12:15-8:00	16:30-12:15 12:15-8:00	12:15-8:00	14:00-12:00 16:00-14:00	21س
قرارجي ويزة	س2	04	12:15-08:00 16:30-12:15	12:15-08:00 16:30-12:15	12:15-8:00 16:30-12:15	16:30-12:15	10:00-8:00 12:15-10:15	21س
شرشم منال	س2 ب	05	16:30-12:15 12:15-8:00	16:30-12:15 12:15-8:00	16:30-12:15 12:15-8:00	12:15-8:00	14:00 -12:00 16:00-14:00	21س
بلغيت حياة	س2 ج	13	12:15-8:00 16:30-12:15	12:15-8:00 16:30-12:15	12:15-8:00 16:30-12:15	16:30-12:15	10:00-8:00 12:15-10:15	21س
عامر زاهية	س3	05	11:30-8:00 16:30-13:00	11:30-8:00 16:30-13:00	11:30-8:00 16:30-13:00	16:30-13:00	10:00-8:00 12:15-10:15	21س
عزيزي ذهبية	س3 ب	06	11:30-8:00 16:30-13:00	11:30-8:00 16:30-13:00	11:30-8:00 16:30-13:00	16:30-13:00	10:00-8:00 12:15-10:15	21س
			8:45-8:00	9:15-8:00	9:15-8:00	8:45-8:00	10:00-8:00	

21س	12:15-10:15	11:15-9:30	11:15-10:15	11:15-10:15	11:15-10:15	03	قاسي صوفية
21س	10:00-8:00	10:45-8:00	14:30-13:00	14:30-13:00	14:30-13:00	08	سعيد سعاد
21س	12:15-10:15	14:30-13:00	8:45-8:00	11:30-8:00	11:15-9:45	07	قاسي صليحة
21س	10:00-8:00	9:15-8:00	10:15-8:45	11:30-8:00	14:30-13:00	12	ثلثت أصر
21س	12:15-10:15	11:45-10:30	14:30-13:00	10:15-8:00	11:30-08:00	11	حجار وريدية
21س	10:00-8:00	10:15-8:00	10:45-8:00	11:45-8:00	14:30-13:00	09	شيتي وردية
21س	12:15-10:15	14:30-13:45	11:30-10:30	14:30-13:00	10:15-8:00	10	صلاح ناسية
21س	10:00-8:00	11:30-9:45	14:30-13:00	11:45-11:00	14:30-13:00	03	أوسماعيل غنيمية
21س	12:15-10:15	14:30-13:00	10:45-8:00	14:30-13:00	11:30-9:15	05	سعيداني فريدة
3سا	13:00-12:15	13:00-12:15	12:15-11:30	13:00-12:15	12:15-11:30	03	سعيداني كهيبة
5ساو 15د	13:00-12:15	13:00-12:15	13:00-12:15	13:00-12:15	13:30-12:15	11	
5ساو 15د	11:30-10:45	11:30-10:45	9:15-8:45	14:15-13:00	9:15-8:00	09	
5ساو 15د	10:30-9:45	10:30-9:45	10:30-9:45	9:15-8:00	11:00-9:45	10	
3سا	9:30-8:45	9:30-8:45	10:15-9:30	13:00-12:15	10:15-9:30	05	
5ساو 15د	11:00-10:15	11:00-10:15	9:30-8:45	9:15-8:00	11:30-10:15	08	
5ساو 15د	13:45-13:00	13:45-13:00	11:30-10:45	11:30-10:15	14:15-13:00	07	
5ساو 15د	10:15-9:30	10:15-9:30	8:45-8:00	14:15-13:00	9:15-8:00	12	
3سا			12:15-11:30	10:15-9:30	12:15-11:30	06	
3سا			15:00-13:30	11:00-9:30	14:30-13:00	08	
3سا			11:45-10:15			07	
3سا			14:30-13:00			12	
3سا			9:30-8:00			15	
3سا						09	
3سا						10	

مدير المدرسة
 ي. تمار

وزارة التربية والتعليم
 قطاع التعليم الثانوي
 (البيروت)



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

بيان حول تاريخ الدخول المدرسي وبرنامج العطل المدرسية

للسنة الدراسية 2021-2022

طبقا لأحكام المادة 31 من القانون رقم 04-08 المؤرخ في 15 محرم عام 1429 الموافق 23 جانفي سنة 2008، المتضمن القانون التوجيهي للتربية الوطنية، وبناء على القرار المؤرخ في 23 جوان 2021، الذي يحدد تاريخ الدخول المدرسي وبرنامج العطل المدرسية للسنة الدراسية 2021-2022، تعلم وزارة التربية الوطنية بما يلي:

1 - يحدد تاريخ الدخول المدرسي للسنة الدراسية 2021-2022 لجميع المناطق كالآتي:

- الموظفون الإداريون: يوم الأحد 29 أوت 2021 صباحا،

- الأساتذة: يوم الأربعاء أول سبتمبر 2021 صباحا،

- التلاميذ: يوم الثلاثاء 7 سبتمبر 2021 صباحا.

2 - تحدد برنامج العطل المدرسية بالنسبة للسنة الدراسية 2021-2022 كالآتي:

- عطلة الشتاء: (جميع المناطق)

من يوم الخميس 16 ديسمبر 2021 مساء إلى يوم السبت أول جانفي 2022 مساء.

- عطلة الربيع: (جميع المناطق)

من يوم الخميس 17 مارس 2022 مساء إلى يوم السبت 2 أبريل 2022 مساء.

- عطلة الصيف: (جميع المناطق)

ابتداء من يوم الخميس 7 جويلية 2022 مساء بالنسبة للأساتذة.

3 - تبدأ عطلة الصيف بالنسبة للإداريين بعد الانتهاء من كل العمليات المتعلقة بنهاية السنة الدراسية، بما فيها اجتماعات مجالس القبول والتوجيه، ونشر نتائج الامتحانات المدرسية وتسليم الوثائق المختلفة للتلاميذ، وكل العمليات المتعلقة بالدخول المدرسي، وتحدد كالآتي:

- المنطقتان الأولى والثانية: ابتداء من يوم الخميس 21 جويلية 2022 مساء،

- المنطقة الثالثة: ابتداء من يوم الخميس 14 جويلية 2022 مساء.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

رئيس الديوان

الرقم: 72 / و.ت.و.ر.د.

18 اوت 2021

السيدات والسادة مديرو التربية، للتطبيق والمتابعة
السيدات والسادة مفتشو التربية الوطنية، للمتابعة
السيدات والسادة مفتشو التعليم المتوسط، للمتابعة
السيدات والسادة مفتشو التعليم الابتدائي، للمتابعة
السيدات والسادة مديري مؤسسات التربية والتعليم، للتنفيذ

الموضوع: المخططات والتدرجات الاستثنائية للتعليم وآليات تنفيذها للسنة الدراسية 2022/2021.
المرجع: - المنشور الإطار للدخول المدرسي 2022/2021 رقم 1284 المؤرخ في 11 جويلية 2021؛
- المنشور رقم 1394 المؤرخ في 14/8/2021 المتعلق بالتنظيم الاستثنائي للتدرس في المراحل التعليمية الثلاث للسنة الدراسية 2022/2021.

المرفقات: ملفات رقمية تتضمن المخططات والتدرجات الاستثنائية للتعليم للسنة الدراسية 2022/2021.

في إطار التحضير للدخول المدرسي 2022/2021، وبناء على المنشور الإطار المنوّه به في المرجع، وإحفاً بالمنشور المتعلق بالتنظيم الاستثنائي للتدرس في المراحل التعليمية الثلاث للسنة الدراسية 2022/2021، واعتباراً للوضعية الاستثنائية للتدرس خلال السنة الدراسية 2022/2021، تضع وزارة التربية الوطنية بين أيدي المربين، أساتذة ومفتشين ومديرين للمراحل التعليمية الثلاث، المخططات والتدرجات الاستثنائية للتعليم وآليات تنفيذها والمعتمدة للسنة الدراسية 2022/2021، مضمّنة في ملف رقمي لكل مرحلة تعليمية.

تعد هذه المخططات والتدرجات، والتي تم تكييفها حسب الوضعية الوبائية الصحية وحسب تنظيم السنة الدراسية 2022/2021، أداة بيداغوجية أساسية توضّح كيفية التنفيذ البيداغوجي للمناهج التعليمية، وترسم المعالم الأساسية لسيرورة التعليم وتنظم سيرها المنهجي بما يكفل تنصيب الكفاءات



المستهدفة في كل مستوى تعليمي. كما تعدّ أداة رئيسية للتحكم في نجاعة مختلف العمليات المعرفية والمهنية وحسن إدماج القيم والكفاءات المستعرضة المرصودة في المناهج التعليمية.

وعليه، يتعيّن على السيدات والسادة مديري التربية إعلام المفتشين ومديري مؤسسات التربية والتعليم للمراحل التعليمية الثلاث، ومن خلالهم الأساتذة، بإمكانية الاطلاع على الملفات الرقمية المتضمنة مخططات التعلم السنوية لمرحلي التعليم الابتدائي والتعليم المتوسط والتدرجات السنوية لمرحلة التعليم الثانوي للسنة الدراسية 2022/2021، عبر الحسابات الإلكترونية الخاصة بهم في النظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية.

كما يتعين على السيدات والسادة مديري التربية، قبل دخول التلاميذ، تنظيم عمليات إعلامية وتكوينية في فائدة الأساتذة حول هذه المخططات والتدرجات، بالتنسيق مع السيدات والسادة المفتشين، ودعوة السيدات والسادة مديري مؤسسات التربية والتعليم لدراسة المخططات والتدرجات مع الأساتذة في اجتماعات مجلس الأساتذة في المدارس الابتدائية ومجالس التعليم في المتوسطات والثانويات، والتي تنعقد في بداية السنة الدراسية.

أؤكد على ضرورة إيلاء هذه العملية العناية التي تستحقها، والسهر على مرافقة الأساتذة في التكفل الفعلي بالتوجيهات الواردة في المخططات والتدرجات وكذا متابعة تنفيذها.

المكلف بمهام رئيس الديوان
أحمد الفصيل

نسخة إلى:

- السيد وزير التربية الوطنية، على سبيل عرض حال؛
- السيد الأمين العام، للإعلام؛
- السيد المفتش العام للتربية الوطنية، للإعلام والمتابعة؛
- السيد مدير التعليم الابتدائي، للمتابعة؛
- السيد مدير التعليم المتوسط، للمتابعة؛
- السيدة مديرة التعليم الثانوي العام والتكنولوجي، للمتابعة؛
- السيد مدير الأنظمة المعلوماتية، للمتابعة.

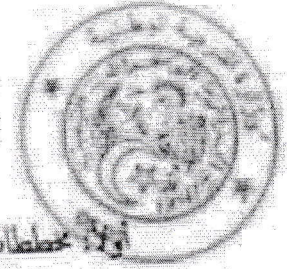
الملحق رقم (٥٩)

الملحق رقم 2

المخططات الاستثنائية للتعمير

في المدارس الابتدائية

الملاحق رقم (٥٩)



المخططات الاستثنائية للتدريس في المدارس الابتدائية

أولاً: مخططات الدراسة:

1- بالنسبة للمدارس الابتدائية التي تعمل بنظام النوبتين الواحدة:

يتم إعداد مخطط استثنائي قائم على العمل في فترتين صباحية ومسائية بدون تناوب، وتحتوي هذا المخطط بما يلي:

- 1- أعداد الفوج بحيث يقسم كل فوج تروى إلى فوجين فرعيين.
- 2- الاحتفاظ بنفس توقيت الأستاذ سواء أستاذ اللغة العربية أو أستاذ اللغة الأمينية أو أستاذ اللغة الفرنسية.
- 3- العمل بالتناوب بين الفوجين كل يومين خلال الأسبوع ذي 5 أيام والتناوب كل أسبوعين.

ويظهر المخطط الاستثنائي بالشكل الآتي:

اليوم	الفترة الصباحية 08:00 - 11:15 المدة 3 ساء	استراحة منتصف اليوم 11:15 - 13:00 المدة 1 ساء و 45 د	الفترة المسائية 13:00 - 15:00 2 ساء
الأحد			
الاثنين			
الثلاثاء			
الأربعاء			
الخميس			



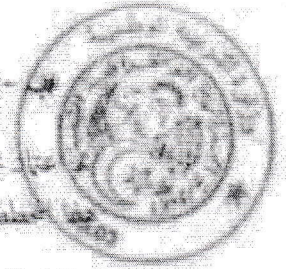
الفوج الفرعي الثاني



الفوج الفرعي الأول

- 4- توقيت العمل الأسبوعي لكل فوج فرعي هو .
- 5- يشمل اليوم الدراسي فترتين: فترة صباحية مدتها 3 ساء تتخللها استراحة لمدة 15 د، وفترة مسائية مدتها 2 ساء.
- 6- يستغل اليوم دون دراسة الأعمال المنزلية والاستفادة من التعلم عن بعد.

المحقة رقم (09)



ب- بالنسبة للمدارس الابتدائية التي تعمل بنظام النوامين :

1- اعتبارا من مخطط استثنائي قائم على العمل في فترتين صباحية ومسائية يتناوب كل فوجين بين الفترتين. وغير
مخطط تاما لغيره.

- 1- اعتماد الفوج بحيث يقسم كل فوج بزوي إلى فوجين فرعيين.
- 2- الاحتفاظ بنفس توقيت الأستاذ سواء أستاذ اللغة العربية أو أستاذ اللغة الأمازيغية أو أستاذ اللغة الفرنسية.
- 3- العمل بالتناوب بين الفوجين كل يومين خلال الأسبوع ذي 5 أيام (من الأحد إلى الخميس) والتناوب كل أسبوع.

ويظهر المخطط الاستثنائي بالشكل الآتي:

اليوم	الفترة الصباحية		استراحة منتصف اليوم		الفترة المسائية	
	08:00 -	12:15	12:15 -	12:45	12:45 -	17:00
	المدة: 4 س		المدة: 30		س	
الأحد	الفوج الأول*	الفوج الأول			الفوج الأول*	الفوج الأول
الاثنين	الفوج الثاني*	الفوج الثاني			الفوج الثاني*	الفوج الثاني
الثلاثاء	الفوج الأول	الفوج الأول			الفوج الأول*	الفوج الأول
الأربعاء	الفوج الثاني*	الفوج الثاني			الفوج الثاني	الفوج الثاني
الخميس	الفوج الأول	الفوج الثاني			الفوج الأول من	الفوج الثاني من
	من القسم ٣*	من القسم ٣*			القسم ب*	القسم ب*

القسم الأول ■ القسم الثاني ■

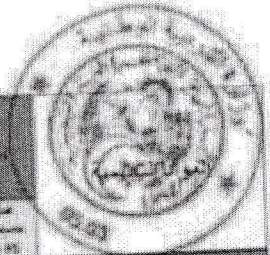
* يوم التناوب بين الفوجين 1 و 2 كل أسبوع.

- 4- توقيت العمل الأسبوعي لكل فوج فرعي: ■
- 5- يستغل اليوم دون دراسة للأعمال المنزلية والاستفادة من التعلم عن بعد.

أانيا: شبكة موافقت المخطط الاستثنائي للتعلم الابتدائي في نظام النوام الواحد ونظام النوامين

اصدارا للوضع الوياقي الصحي، وما يقتضيه من إجراءات استثنائية على مستوى الدراسة، تمت مراجعة شبكة
الموافقت لمرحلة التعلم الابتدائي للسنة الدراسية 2021/2022 حسب الجدول الآتي:

إثبات شعبة مواقيت المخطط الاستثنائي للتعليم الابتدائي من تقدم النوامج الواحد وتقديم النوامج



شعبة اللغة العربية				شعبة اللغة الإنجليزية				شعبة اللغة الفرنسية				شعبة اللغة الألمانية				ملاحظات		
الوقت	عدد	الوقت	عدد	الوقت	عدد	الوقت	عدد	الوقت	عدد	الوقت	عدد	الوقت	عدد					
04:00	2	04:00	4	04:00	2	04:00	4	05:00	1	06:00	3	06:00	6	06:00	3	6	اللغة العربية	
/	/	/	/	01:30	3	01:30	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اللغة الإنجليزية	
02:30	5	02:30	5	02:30	5	02:30	5	01:30	3	/	/	/	/	/	/	/	اللغة الفرنسية	
01:00	2	01:00	2	01:00	2	01:00	2	01:00	2	01:00	2	01:00	2	01:00	2	01:00	2	سائر اللغات
00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	اللغة الهندية
03:00	1	30:00	1	30:00	1	03:00	1	00:30	1	/	/	/	/	/	/	/	/	اللغة العبرية
02:30	5	02:30	5	02:30	5	02:30	5	02:30	5	02:30	5	02:30	5	02:30	5	02:30	5	اللغة الروسية
00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	01:00	2	01:00	2	01:00	2	01:00	2	اللغة الصينية و تقديراتها
00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	00:30	1	01:00	2	01:00	2	01:00	2	01:00	2	اللغة اليابانية
12:00	22	12:00	22	13:30	25	13:30	25	12:00	21	12:00	21	12:00	21	12:00	21	12:00	21	مجموع الحصص
9:30	17	9:30	17	9:30	17	9:30	17	10:30	18	12:00	21	12:00	21	12:00	21	12:00	21	مع حصص اللغة العربية
0:00	0	0:00	0	1:30	3	1:30	3	0:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	مع حصص اللغة الألمانية
2:30	5	2:30	5	2:30	5	2:30	5	1:30	3	/	/	/	/	/	/	/	/	مع حصص اللغة الفرنسية

الحق رقم (٥٥)

ملاحظة:

- التعليم السائي القانوني كأساس للتعليم الابتدائي يقرب 30 ساعة
- تقدم التربية الموسيقية والشكلية / التربية البدنية بالحدود (أسبوعياً بالأسبوع)
- بالنسبة للأقسام المعنية باللغة الألمانية في نظام التدرج، يتم استبدال الحصص السائلي 1 ساعة و 30 دقيقة في حصص اللغة لكل نوع لغوي

المكافئ رقم (09)



ملحق: توجيهات لإعداد جداول توزيع الزمن:

توزع الحصص التعليمية للأنشطة المقررة في المستويات الخمسة لمرحلة التعليم الابتدائي حسب الخطط الاستثنائية للمدرس، بحيث يتم ضمان تكافؤ الدرس بين جميع التلاميذ من الفترات الصباحية سواء في المدارس التي تعمل بنظام النوام الواحد أو تلك التي تعمل بنظام النوامين بالتناوب على الفترات الصباحية والفترات المسائية كل أسبوع.

- تقدم حصص التربية العلمية والتربية المدنية وكذا التاريخ والجغرافيا بالتناوب أسبوعاً بأسبوع.
- تقدم التربية الموسيقية والشكيلية / التربية البدنية بالتناوب أسبوعاً بأسبوع.
- بالنسبة للأهواج المعنية باللغة الأمازيغية في نظام النوام الواحد، تمدد الفترة المسائية بنصف ساعة.
- بالنسبة للأهواج المعنية باللغة الأمازيغية في نظام النوامين، يتم استكمال المحرم الشامي (1 ساعة و 30 د) في حجرة أخرى لكل فوج فرعي.

رابعاً: نماذج لجداول توزيع الزمن في المدارس التي تعمل بنظام النوام الواحد أو بنظام النوامين:

- لإعداد جداول توزيع الزمن في المدارس الابتدائية التي تعمل بنظام النوام الواحد، يمكن الاستئناس بتلك الواردة في المنشور رقم 202/0.0.2/197 المؤرخ في 18 نوفمبر 2020 المتضمن توضيحات إضافية بخصوص تنظيم تدريس التلاميذ في مرحلة التعليم الابتدائي واستعمال محططات استثنائية للتعليم للسنة الدراسية 2021/2020.
- لإعداد جداول توزيع الزمن في المدارس الابتدائية التي تعمل بنظام النوامين، يمكن الاستئناس بتلك الواردة في المنشور رقم 20/0.0.2/212 المؤرخ في 29 نوفمبر 2020 المتعلق بالدراسة يوم السبت في المدارس الابتدائية التي تعمل بنظام النوامين.

قائمة نتائج البيانات الخامة للدراسة

- النتائج الأولية للانتباه الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي:

Ecoles	Groupe	8h	11h	13h	14h	Dimanche	Lundi	Mardi	Jeudi
Djamaa Said Freha	1	17	20	21	37	17	20	37	22
Djamaa Said Freha	1	13	18	22	21	13	18	21	16
Djamaa Said Freha	1	15	16	16	19	15	16	19	15
Djamaa Said Freha	1	8	16	15	11	8	16	11	18
Djamaa Said Freha	1	3	15	18	17	3	15	17	22
Djamaa Said Freha	1	8	3	22	19	8	3	19	17
Djamaa Said Freha	1	11	19	17	11	11	19	11	20
Djamaa Said Freha	2	25	18	20	21	25	18	21	1
Djamaa Said Freha	2	14	19	1	15	14	19	15	13
Djamaa Said Freha	2	14	29	34	13	29	14	34	14
Djamaa Said Freha	2	12	23	21	14	23	12	21	15
Djamaa Said Freha	2	8	16	18	15	16	8	18	23
Djamaa Said Freha	2	11	20	15	23	20	11	15	17
Djamaa Said Freha	2	16	15	16	17	15	16	16	13
Djamaa Said Freha	2	7	14	15	13	14	7	15	14
Djamaa Said Freha	3	13	16	17	14	16	13	17	16
Djamaa Said Freha	3	11	18	15	16	18	11	15	13
Djamaa Said Freha	3	14	13	15	9	15	9	14	13
Djamaa Said Freha	3	14	13	13	15	13	15	14	19
Djamaa Said Freha	3	23	19	21	16	21	16	23	14
Djamaa Said Freha	3	13	14	8	9	8	9	13	17
Djamaa Said Freha	3	18	17	18	14	18	14	18	18
Djamaa Said Freha	3	14	18	19	12	19	12	14	22
Djamaa Said Freha	3	16	22	18	15	18	15	16	16
Djamaa Said Freha	4	18	16	25	17	25	17	18	19
Djamaa Said Freha	4	15	19	17	23	17	23	15	16
Djamaa Said Freha	4	16	13	15	17	17	15	13	18
Djamaa Said Freha	4	18	16	19	8	8	19	16	12
Djamaa Said Freha	4	12	18	13	12	12	13	18	12
Djamaa Said Freha	4	12	15	8	14	14	8	15	11
Djamaa Said Freha	4	11	20	29	31	31	29	20	15
Djamaa Said Freha	1	15	13	7	16	16	7	13	20
Djamaa Said Freha	1	20	21	20	22	22	20	21	13
Freha El Djadida	1	14	15	13	20	14	15	20	11
Freha El Djadida	1	14	14	11	13	14	14	13	17
Freha El Djadida	1	10	16	17	10	10	16	10	7
Freha El Djadida	1	14	6	7	16	14	6	16	14
Freha El Djadida	1	14	12	14	21	14	12	21	16
Freha El Djadida	1	6	12	16	10	6	12	10	23
Freha El Djadida	2	5	20	23	14	5	20	14	21
Freha El Djadida	2	11	14	21	19	11	14	19	17
Freha El Djadida	2	13	14	15	17	14	13	15	12
Freha El Djadida	2	9	16	20	12	16	9	20	11
Freha El Djadida	2	2	29	15	11	29	2	15	12
Freha El Djadida	2	13	10	10	12	10	13	10	15

Freha El Djadida	3	6	17	17	15	17	6	17	9
Freha El Djadida	3	0	25	17	9	25	0	17	16
Freha El Djadida	3	14	16	14	13	14	13	14	15
Freha El Djadida	3	18	15	19	17	19	17	18	15
Freha El Djadida	3	11	15	0	17	0	17	11	14
Freha El Djadida	3	4	14	14	12	14	12	4	9
Freha El Djadida	4	12	9	13	9	13	9	12	18
Freha El Djadida	4	13	18	14	20	14	20	13	15
Freha El Djadida	4	15	16	16	18	18	16	16	14
Freha El Djadida	4	14	21	18	19	19	18	21	10
Freha El Djadida	4	10	13	8	12	12	8	13	10
Freha El Djadida	4	10	18	15	15	15	15	18	18
Freha El Djadida	4	18	16	14	15	15	14	16	14
Freha El Djadida	1	14	15	12	14	14	12	15	16
Freha El Djadida	1	16	14	13	13	13	13	14	22

- النتائج الأولية للانتباه الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي:

Ecoles	Groupe	8h	11h	13h	14h	Dimanche	Lundi	Mardi	Jeudi
Djamaa Said Freha	1	15	15	18	17	15	15	17	18
Djamaa Said Freha	1	21	14	14	18	21	14	18	14
Djamaa Said Freha	1	16	12	21	19	16	12	19	21
Djamaa Said Freha	1	16	14	20	18	16	14	18	20
Djamaa Said Freha	1	12	13	15	17	12	13	17	15
Djamaa Said Freha	1	12	19	25	21	12	19	21	25
Djamaa Said Freha	1	12	15	22	26	12	15	26	22
Djamaa Said Freha	1	20	22	33	23	20	22	23	33
Djamaa Said Freha	1	6	23	23	19	6	23	19	23
Djamaa Said Freha	1	10	23	21	19	10	23	19	21
Djamaa Said Freha	2	15	15	16	20	15	15	20	16
Djamaa Said Freha	2	13	18	22	17	18	13	22	17
Djamaa Said Freha	2	17	16	18	16	16	17	18	16
Djamaa Said Freha	2	12	19	20	21	19	12	20	21
Djamaa Said Freha	2	15	26	28	24	26	15	28	24
Djamaa Said Freha	2	9	14	15	13	14	9	15	13
Djamaa Said Freha	2	12	23	20	23	23	12	20	23
Djamaa Said Freha	2	11	20	23	18	20	11	23	18
Djamaa Said Freha	2	6	19	21	24	19	6	21	24
Djamaa Said Freha	2	15	15	21	18	15	15	21	18
Djamaa Said Freha	2	10	19	18	15	19	10	18	15
Djamaa Said Freha	3	3	22	20	12	22	3	20	12
Djamaa Said Freha	3	15	15	15	16	15	16	15	15
Djamaa Said Freha	3	19	20	15	16	15	16	19	20
Djamaa Said Freha	3	24	15	33	12	33	12	24	15
Djamaa Said Freha	3	23	15	25	15	25	15	23	15
Djamaa Said Freha	3	17	16	23	14	23	14	17	16
Djamaa Said Freha	3	26	18	29	14	29	14	26	18
Djamaa Said Freha	3	21	22	23	16	23	16	21	22
Djamaa Said Freha	4	18	18	23	18	23	18	18	18
Djamaa Said Freha	4	11	17	12	21	21	12	17	11
Djamaa Said Freha	4	11	15	13	15	15	13	15	11
Djamaa Said Freha	4	18	19	13	21	21	13	19	18
Freha El Djadida	4	24	21	29	19	19	29	21	24
Freha El Djadida	4	13	16	14	18	18	14	16	13
Freha El Djadida	4	18	18	13	24	24	13	18	18
Freha El Djadida	1	24	25	17	26	26	17	25	24
Freha El Djadida	1	23	20	18	24	23	20	24	18
Freha El Djadida	1	23	17	18	25	23	17	25	18
Freha El Djadida	1	16	22	20	26	16	22	26	20
Freha El Djadida	1	11	21	24	14	11	21	14	24
Freha El Djadida	1	15	16	22	25	15	16	25	22
Freha El Djadida	1	1	15	22	19	1	15	19	22
Freha El Djadida	2	10	19	24	15	10	19	15	24
Freha El Djadida	2	16	14	25	22	14	16	25	22

Freha El Djadida	2	14	18	16	22	18	14	16	22
Freha El Djadida	2	24	20	25	24	20	24	25	24
Freha El Djadida	2	12	24	27	21	24	12	27	21
Freha El Djadida	2	14	14	33	21	14	14	33	21
Freha El Djadida	3	15	40	20	26	40	15	20	26
Freha El Djadida	3	22	19	23	19	23	22	19	19
Freha El Djadida	3	20	22	26	21	26	20	21	22
Freha El Djadida	3	24	15	24	13	24	24	13	15
Freha El Djadida	3	26	23	21	26	21	26	26	23
Freha El Djadida	3	29	22	22	24	22	29	24	22
Freha El Djadida	3	12	19	12	16	12	12	16	19
Freha El Djadida	4	14	19	13	23	13	14	23	19
Freha El Djadida	4	23	16	21	18	18	21	16	23
Freha El Djadida	4	23	26	22	26	26	22	26	23
Freha El Djadida	4	18	16	15	14	14	15	16	18
Freha El Djadida	4	16	17	16	14	14	16	17	16
Freha El Djadida	4	16	26	15	17	17	15	26	16

- النتائج الأولية للنوم الليلي الخاصة بتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي.

Ecoles	Vendredi/ Samedi	Samedi/Dim anche	Dimanche/ Lundi	Lundi/M ardi	Mardi/Mer credi	Mercredi/ Jeudi	Jeudi/Ven dredi
Djamaa Said Freha	690.00	690.00	630.00	630.00	630.00	630.00	690.00
Djamaa Said Freha	630.00	660.00	525.00	705.00	525.00	555.00	660.00
Djamaa Said Freha	780.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	600.00
Djamaa Said Freha	630.00	712.00	766.00	600.00	780.00	600.00	787.00
Djamaa Said Freha	600.00	430.00	660.00	600.00	510.00	480.00	660.00
Djamaa Said Freha	630.00	600.00	615.00	720.00	590.00	720.00	600.00
Djamaa Said Freha	630.00	555.00	540.00	540.00	510.00	495.00	660.00
Djamaa Said Freha	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Djamaa Said Freha	720.00	480.00	615.00	510.00	580.00	570.00	600.00
Djamaa Said Freha	690.00	690.00	540.00	540.00	540.00	540.00	660.00
Djamaa Said Freha	570.00	510.00	540.00	510.00	540.00	510.00	600.00
Djamaa Said Freha	720.00	570.00	720.00	570.00	720.00	570.00	720.00
Djamaa Said Freha	600.00	600.00	570.00	660.00	600.00	600.00	540.00
Djamaa Said Freha	510.00	660.00	585.00	580.00	580.00	645.00	510.00
Djamaa Said Freha	600.00	600.00	660.00	600.00	690.00	590.00	690.00
Djamaa Said	600.00	660.00	600.00	660.00	600.00	720.00	660.00

Freha							
Djamaa Said Freha	525.00	630.00	601.00	570.00	614.00	600.00	611.00
Djamaa Said Freha	660.00	540.00	585.00	555.00	515.00	555.00	615.00
Djamaa Said Freha	689.00	750.00	480.00	690.00	489.00	600.00	481.00
Djamaa Said Freha	650.00	625.00	559.00	640.00	700.00	630.00	650.00
Djamaa Said Freha	630.00	510.00	610.00	495.00	600.00	495.00	570.00
Djamaa Said Freha	570.00	540.00	630.00	510.00	660.00	600.00	630.00
Djamaa Said Freha	520.00	505.00	565.00	525.00	460.00	570.00	530.00
Djamaa Said Freha	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	540.00
Djamaa Said Freha	630.00	540.00	630.00	555.00	595.00	590.00	610.00
Djamaa Said Freha	560.00	450.00	480.00	540.00	645.00	555.00	570.00
Djamaa Said Freha	570.00	540.00	570.00	530.00	555.00	575.00	630.00
Djamaa Said Freha	630.00	570.00	630.00	570.00	630.00	570.00	660.00
Djamaa Said Freha	630.00	674.00	600.00	645.00	570.00	680.00	610.00
Djamaa Said Freha	591.00	650.00	600.00	600.00	570.00	630.00	570.00
Djamaa Said Freha	571.00	556.00	570.00	560.00	551.00	585.00	570.00
Djamaa Said Freha	690.00	640.00	640.00	610.00	610.00	610.00	690.00
Djamaa Said	570.00	580.00	630.00	605.00	600.00	570.00	650.00

Freha							
Djamaa Said Freha	660.00	560.00	630.00	615.00	715.00	756.00	822.00
Djamaa Said Freha	600.00	660.00	555.00	630.00	495.00	630.00	630.00
Djamaa Said Freha	750.00	690.00	600.00	715.00	725.00	645.00	710.00
Djamaa Said Freha	600.00	600.00	540.00	570.00	555.00	600.00	645.00
Djamaa Said Freha	660.00	570.00	570.00	570.00	600.00	540.00	600.00
Djamaa Said Freha	600.00	540.00	660.00	600.00	720.00	540.00	660.00
Djamaa Said Freha	660.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	600.00
Djamaa Said Freha	690.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	690.00
Djamaa Said Freha	660.00	720.00	570.00	660.00	510.00	660.00	620.00
Djamaa Said Freha	600.00	660.00	525.00	535.00	560.00	610.00	585.00
Djamaa Said Freha	570.00	570.00	510.00	660.00	525.00	660.00	660.00
Djamaa Said Freha	660.00	690.00	629.00	642.00	589.00	735.00	629.00
Djamaa Said Freha	655.00	630.00	540.00	635.00	520.00	600.00	675.00
Djamaa Said Freha	580.00	510.00	530.00	570.00	590.00	600.00	640.00
Djamaa Said Freha	600.00	600.00	570.00	720.00	570.00	570.00	600.00
Djamaa Said Freha	660.00	660.00	540.00	750.00	540.00	690.00	720.00
Djamaa Said	660.00	720.00	570.00	660.00	540.00	630.00	660.00

Freha							
Djamaa Said Freha	570.00	540.00	537.00	600.00	570.00	605.00	630.00
Djamaa Said Freha	570.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	480.00
Djamaa Said Freha	570.00	570.00	660.00	540.00	720.00	570.00	720.00
Djamaa Said Freha	630.00	630.00	600.00	660.00	570.00	660.00	660.00
Djamaa Said Freha	660.00	525.00	525.00	540.00	480.00	600.00	660.00
Djamaa Said Freha	540.00	570.00	570.00	507.00	570.00	570.00	540.00
Freha El Djadida	630.00	600.00	630.00	600.00	600.00	605.00	630.00
Freha El Djadida	630.00	540.00	750.00	600.00	720.00	600.00	720.00
Freha El Djadida	690.00	540.00	600.00	580.00	735.00	585.00	710.00
Freha El Djadida	720.00	600.00	780.00	570.00	720.00	600.00	720.00
Freha El Djadida	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Freha El Djadida	630.00	660.00	660.00	600.00	660.00	660.00	600.00
Freha El Djadida	560.00	515.00	740.00	408.00	630.00	465.00	525.00
Freha El Djadida	630.00	570.00	600.00	540.00	690.00	600.00	600.00
Freha El Djadida	600.00	600.00	660.00	600.00	660.00	600.00	600.00
Freha El Djadida	540.00	510.00	570.00	417.00	525.00	445.00	565.00
Freha El Djadida	600.00	600.00	660.00	580.00	670.00	585.00	690.00
Freha El Djadida	559.00	519.00	455.00	513.00	580.00	535.00	600.00
Freha El Djadida	660.00	520.00	660.00	510.00	660.00	570.00	720.00
Freha El Djadida	518.00	660.00	720.00	660.00	720.00	660.00	840.00
Freha El Djadida	644.00	535.00	661.00	550.00	665.00	537.00	644.00
Freha El Djadida	630.00	450.00	540.00	480.00	540.00	510.00	660.00

Freha El Djadida	660.00	600.00	600.00	570.00	750.00	540.00	690.00
Freha El Djadida	570.00	510.00	590.00	630.00	575.00	540.00	660.00
Freha El Djadida	600.00	550.00	630.00	570.00	690.00	540.00	600.00
Freha El Djadida	660.00	600.00	720.00	600.00	720.00	720.00	720.00
Freha El Djadida	584.00	616.00	570.00	592.00	590.00	532.00	570.00
Freha El Djadida	645.00	555.00	650.00	525.00	660.00	555.00	575.00
Ait youcef Mohaned	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Ait youcef Mohaned	570.00	515.00	660.00	515.00	630.00	515.00	560.00
Ait youcef Mohaned	660.00	480.00	610.00	480.00	570.00	450.00	600.00
Ait youcef Mohaned	600.00	570.00	615.00	630.00	630.00	600.00	600.00
Ait youcef Mohaned	605.00	520.00	710.00	585.00	570.00	390.00	575.00
Ait youcef Mohaned	510.00	600.00	625.00	540.00	690.00	630.00	630.00
Ait youcef Mohaned	550.00	480.00	550.00	600.00	565.00	530.00	630.00
Ait youcef Mohaned	690.00	638.00	670.00	570.00	660.00	600.00	630.00
Ait youcef Mohaned	630.00	648.00	600.00	791.00	663.00	670.00	820.00
Ait youcef Mohaned	690.00	660.00	480.00	660.00	480.00	570.00	630.00
Ait youcef Mohaned	570.00	600.00	480.00	690.00	540.00	660.00	660.00
Ait youcef Mohaned	660.00	540.00	480.00	540.00	540.00	540.00	660.00
Ait youcef Mohaned	570.00	510.00	630.00	480.00	600.00	510.00	630.00
Ait youcef Mohaned	600.00	585.00	585.00	585.00	585.00	585.00	600.00
Ait youcef Mohaned	660.00	600.00	630.00	600.00	630.00	600.00	660.00
Ait youcef Mohaned	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
Ait youcef Mohaned	630.00	660.00	600.00	690.00	600.00	660.00	660.00
Ait youcef Mohaned	660.00	670.00	570.00	705.00	535.00	605.00	630.00
Ait youcef Mohaned	600.00	600.00	630.00	600.00	630.00	600.00	630.00
Ait youcef	600.00	510.00	425.00	510.00	489.00	590.00	630.00

Mohaned							
Ait youcef Mohaned	660.00	570.00	600.00	570.00	630.00	570.00	600.00
Ait youcef Mohaned	840.00	840.00	720.00	780.00	720.00	720.00	840.00
Ait youcef Mohaned	630.00	555.00	550.00	660.00	540.00	600.00	675.00
Ait youcef Mohaned	600.00	600.00	535.00	630.00	525.00	510.00	630.00
Ait youcef Mohaned	660.00	600.00	660.00	660.00	630.00	660.00	660.00
Ait youcef Mohaned	630.00	585.00	660.00	600.00	660.00	630.00	690.00
Ait youcef Mohaned	540.00	645.00	634.00	585.00	600.00	630.00	540.00
Ait youcef Mohaned	600.00	570.00	660.00	660.00	630.00	600.00	690.00
Ait youcef Mohaned	680.00	489.00	682.00	505.00	729.00	489.00	667.00
Ait youcef Mohaned	652.00	568.00	634.00	600.00	680.00	583.00	690.00
Ait youcef Mohaned	660.00	570.00	650.00	630.00	630.00	570.00	621.00
Ait youcef Mohaned	565.00	594.00	595.00	585.00	570.00	605.00	660.00
Ait youcef Mohaned	630.00	486.00	688.00	500.00	736.00	485.00	643.00
Ait youcef Mohaned	660.00	592.00	674.00	604.00	715.00	624.00	660.00
Ait youcef Mohaned	600.00	570.00	629.00	510.00	568.00	589.00	571.00
Ait youcef Mohaned	570.00	590.00	660.00	660.00	630.00	600.00	690.00
Ait youcef Mohaned	600.00	565.00	635.00	630.00	630.00	630.00	600.00
Ait youcef Mohaned	690.00	560.00	660.00	600.00	632.00	555.00	603.00
Ait youcef Mohaned	605.00	580.00	579.00	473.00	600.00	578.00	630.00
Ait youcef Mohaned	630.00	540.00	690.00	510.00	720.00	540.00	750.00
Ait youcef Mohaned	630.00	645.00	675.00	585.00	660.00	630.00	630.00
Ait youcef Mohaned	750.00	720.00	750.00	750.00	690.00	545.00	780.00
Ait youcef Mohaned	660.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	630.00
Ait youcef Mohaned	600.00	570.00	600.00	600.00	720.00	600.00	600.00
Ait youcef Mohaned	660.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	660.00

Ait youcef Mohaned	570.00	510.00	570.00	570.00	570.00	570.00	540.00
Ait youcef Mohaned	660.00	630.00	645.00	630.00	660.00	630.00	630.00

- النتائج الأولية للنوم الليلي الخاصة بتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

Ecoles	Vendredi /Samedi	Samedi/Dimanche	Dimanche/Lundi	Lundi/Mardi	Mardi/Mercredi	Mercredi/Jeudi	Jeudi/Vendredi
Djamaa Said Freha	600.00	615.00	570.00	570.00	540.00	420.00	510.00
Djamaa Said Freha	660.00	570.00	660.00	615.00	600.00	570.00	660.00
Djamaa Said Freha	707.00	525.00	525.00	545.00	530.00	524.00	575.00
Djamaa Said Freha	600.00	465.00	480.00	600.00	495.00	495.00	570.00
Djamaa Said Freha	645.00	690.00	495.00	645.00	645.00	660.00	660.00
Djamaa Said Freha	690.00	600.00	600.00	660.00	570.00	660.00	630.00
Djamaa Said Freha	405.00	360.00	435.00	330.00	375.00	450.00	405.00
Djamaa Said Freha	593.00	537.00	480.00	545.00	541.00	531.00	630.00
Djamaa Said Freha	600.00	600.00	570.00	660.00	600.00	600.00	540.00
Djamaa Said Freha	540.00	540.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
Djamaa Said Freha	720.00	780.00	660.00	710.00	712.00	660.00	499.00
Djamaa Said Freha	780.00	780.00	810.00	780.00	690.00	750.00	690.00
Djamaa Said Freha	700.00	622.00	510.00	568.00	480.00	627.00	541.00
Djamaa Said Freha	660.00	675.00	630.00	690.00	660.00	680.00	640.00
Djamaa Said Freha	562.00	580.00	495.00	608.00	450.00	453.00	495.00
Djamaa Said	660.00	690.00	600.00	600.00	600.00	600.00	660.00

Freha							
Djamaa Said Freha	660.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	690.00
Djamaa Said Freha	630.00	725.00	480.00	765.00	585.00	690.00	795.00
Djamaa Said Freha	570.00	630.00	540.00	600.00	600.00	600.00	570.00
Djamaa Said Freha	630.00	660.00	630.00	710.00	630.00	600.00	780.00
Djamaa Said Freha	570.00	570.00	570.00	630.00	570.00	690.00	600.00
Djamaa Said Freha	630.00	610.00	540.00	660.00	630.00	660.00	780.00
Djamaa Said Freha	540.00	600.00	480.00	600.00	510.00	540.00	600.00
Djamaa Said Freha	600.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	600.00
Djamaa Said Freha	540.00	510.00	600.00	600.00	645.00	540.00	680.00
Djamaa Said Freha	660.00	570.00	660.00	570.00	660.00	570.00	660.00
Djamaa Said Freha	886.00	430.00	392.00	313.00	510.00	255.00	632.00
Djamaa Said Freha	600.00	530.00	536.00	577.00	480.00	575.00	574.00
Djamaa Said Freha	575.00	502.00	630.00	502.00	496.00	538.00	711.00
Djamaa Said Freha	600.00	480.00	600.00	480.00	600.00	480.00	600.00
Djamaa Said Freha	600.00	480.00	600.00	480.00	570.00	540.00	570.00
Djamaa Said Freha	615.00	490.00	655.00	490.00	660.00	525.00	600.00
Djamaa Said	600.00	670.00	647.00	679.00	598.00	683.00	647.00

Freha							
Djamaa Said Freha	630.00	630.00	630.00	570.00	630.00	570.00	630.00
Djamaa Said Freha	630.00	540.00	600.00	540.00	510.00	540.00	540.00
Djamaa Said Freha	565.00	555.00	555.00	555.00	555.00	555.00	600.00
Djamaa Said Freha	630.00	540.00	510.00	534.00	530.00	540.00	609.00
Djamaa Said Freha	690.00	510.00	654.00	540.00	750.00	570.00	654.00
Djamaa Said Freha	570.00	600.00	540.00	600.00	540.00	600.00	510.00
Djamaa Said Freha	706.00	585.00	710.00	524.00	656.00	486.00	578.00
Djamaa Said Freha	618.00	540.00	495.00	505.00	608.00	571.00	540.00
Djamaa Said Freha	545.00	550.00	650.00	530.00	660.00	550.00	610.00
Djamaa Said Freha	600.00	480.00	600.00	540.00	600.00	540.00	600.00
Djamaa Said Freha	645.00	570.00	690.00	570.00	690.00	570.00	570.00
Djamaa Said Freha	645.00	630.00	570.00	645.00	555.00	695.00	540.00
Djamaa Said Freha	600.00	630.00	540.00	810.00	600.00	667.00	735.00
Djamaa Said Freha	585.00	540.00	535.00	555.00	540.00	565.00	585.00
Djamaa Said Freha	749.00	712.00	598.00	660.00	578.00	600.00	662.00
Djamaa Said Freha	638.00	637.00	538.00	621.00	533.00	621.00	570.00
Djamaa Said	625.00	707.00	520.00	660.00	475.00	490.00	595.00

Freha							
Djamaa Said Freha	580.00	730.00	529.00	561.00	530.00	675.00	680.00
Djamaa Said Freha	660.00	600.00	525.00	660.00	525.00	660.00	660.00
Djamaa Said Freha	630.00	725.00	480.00	765.00	585.00	690.00	795.00
Djamaa Said Freha	690.00	630.00	615.00	615.00	615.00	615.00	630.00
Djamaa Said Freha	690.00	630.00	615.00	615.00	615.00	615.00	630.00
Djamaa Said Freha	720.00	540.00	300.00	600.00	480.00	510.00	600.00
Djamaa Said Freha	450.00	540.00	600.00	630.00	385.00	540.00	570.00
Djamaa Said Freha	750.00	690.00	667.00	695.00	690.00	685.00	592.00
Djamaa Said Freha	450.00	540.00	600.00	510.00	385.00	540.00	570.00
Djamaa Said Freha	660.00	510.00	600.00	495.00	645.00	465.00	550.00
Djamaa Said Freha	560.00	485.00	546.00	675.00	559.00	701.00	501.00
Djamaa Said Freha	660.00	660.00	600.00	600.00	600.00	600.00	660.00
Djamaa Said Freha	687.00	668.00	660.00	657.00	705.00	660.00	608.00
Djamaa Said Freha	540.00	600.00	570.00	600.00	570.00	630.00	720.00
Djamaa Said Freha	600.00	585.00	590.00	540.00	530.00	585.00	590.00
Freha El Djadida	581.00	530.00	654.00	503.00	640.00	523.00	438.00
Freha El Djadida	600.00	570.00	600.00	480.00	660.00	510.00	600.00
Freha El	570.00	495.00	635.00	435.00	632.00	465.00	713.00

Djadida							
Freha El Djadida	653.00	510.00	620.00	510.00	610.00	450.00	660.00
Freha El Djadida	588.00	660.00	498.00	435.00	510.00	660.00	510.00
Freha El Djadida	560.00	583.00	660.00	562.00	660.00	525.00	705.00
Freha El Djadida	500.00	450.00	520.00	490.00	460.00	539.00	486.00
Freha El Djadida	570.00	450.00	570.00	570.00	666.00	600.00	730.00
Freha El Djadida	540.00	480.00	705.00	570.00	500.00	575.00	640.00
Freha El Djadida	630.00	600.00	600.00	540.00	600.00	510.00	750.00
Freha El Djadida	491.00	560.00	659.00	555.00	640.00	570.00	630.00
Freha El Djadida	590.00	480.00	515.00	515.00	540.00	480.00	590.00
Freha El Djadida	720.00	600.00	720.00	630.00	720.00	600.00	720.00
Freha El Djadida	655.00	420.00	585.00	570.00	600.00	585.00	660.00
Freha El Djadida	530.00	516.00	619.00	569.00	735.00	585.00	461.00
Freha El Djadida	690.00	540.00	505.00	551.00	630.00	555.00	619.00
Freha El Djadida	598.00	485.00	478.00	420.00	638.00	540.00	630.00
Freha El Djadida	570.00	600.00	720.00	570.00	690.00	540.00	630.00
Freha El Djadida	463.00	515.00	565.00	520.00	520.00	580.00	475.00
Freha El Djadida	675.00	560.00	658.00	463.00	695.00	336.00	634.00
Freha El Djadida	360.00	450.00	465.00	570.00	505.00	510.00	575.00
Freha El Djadida	541.00	628.00	492.00	555.00	550.00	430.00	725.00
Freha El Djadida	690.00	630.00	660.00	655.00	650.00	600.00	645.00
Freha El Djadida	715.00	567.00	675.00	536.00	705.00	575.00	667.00
Freha El Djadida	664.00	480.00	714.00	480.00	690.00	480.00	660.00
Freha El Djadida	589.00	594.00	595.00	507.00	643.00	535.00	491.00
Ait youcef Mohaned	608.00	660.00	590.00	653.00	545.00	576.00	647.00

Ait youcef Mohane d	540.00	568.00	420.00	510.00	570.00	560.00	480.00
Ait youcef Mohane d	755.00	700.00	590.00	600.00	580.00	590.00	630.00
Ait youcef Mohane d	592.00	750.00	600.00	780.00	600.00	600.00	627.00
Ait youcef Mohane d	630.00	570.00	690.00	570.00	675.00	690.00	670.00
Ait youcef Mohane d	704.00	796.00	830.00	605.00	724.00	500.00	789.00
Ait youcef Mohane d	570.00	582.00	602.00	646.00	620.00	689.00	708.00
Ait youcef Mohane d	480.00	510.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
Ait youcef Mohane d	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
Ait youcef Mohane d	570.00	570.00	525.00	630.00	510.00	490.00	630.00
Ait youcef Mohane d	780.00	660.00	609.00	540.00	810.00	537.00	540.00
Ait youcef Mohane d	790.00	630.00	690.00	630.00	710.00	630.00	750.00
Ait youcef Mohane d	630.00	580.00	615.00	500.00	600.00	450.00	510.00
Ait youcef Mohane	560.00	549.00	544.00	524.00	573.00	617.00	573.00

d							
Ait youcef Mohane d	750.00	570.00	750.00	570.00	745.00	660.00	755.00
Ait youcef Mohane d	650.00	540.00	607.00	574.00	641.00	614.00	659.00
Ait youcef Mohane d	491.00	683.00	513.00	769.00	513.00	725.00	576.00
Ait youcef Mohane d	499.00	485.00	670.00	430.00	755.00	660.00	420.00
Ait youcef Mohane d	540.00	540.00	570.00	570.00	540.00	535.00	540.00
Ait youcef Mohane d	600.00	630.00	610.00	600.00	615.00	595.00	640.00
Ait youcef Mohane d	650.00	600.00	630.00	595.00	620.00	690.00	660.00
Ait youcef Mohane d	600.00	585.00	585.00	585.00	585.00	585.00	600.00
Ait youcef Mohane d	660.00	600.00	720.00	600.00	600.00	600.00	660.00
Ait youcef Mohane d	630.00	567.00	688.00	500.00	785.00	499.00	643.00
Ait youcef Mohane d	660.00	630.00	600.00	630.00	570.00	570.00	720.00
Ait youcef Mohane d	630.00	600.00	630.00	600.00	630.00	570.00	570.00
Ait youcef	720.00	660.00	640.00	420.00	600.00	420.00	510.00

Mohane d							
Ait youcef Mohane d	605.00	580.00	750.00	600.00	680.00	650.00	630.00
Ait youcef Mohane d	660.00	645.00	615.00	690.00	615.00	615.00	660.00
Ait youcef Mohane d	600.00	540.00	600.00	570.00	600.00	510.00	630.00
Ait youcef Mohane d	600.00	540.00	540.00	645.00	540.00	510.00	600.00
Ait youcef Mohane d	630.00	600.00	660.00	600.00	660.00	660.00	630.00
Ait youcef Mohane d	600.00	490.00	575.00	440.00	640.00	530.00	560.00
Ait youcef Mohane d	610.00	510.00	646.00	600.00	540.00	546.00	632.00
Ait youcef Mohane d	660.00	570.00	690.00	570.00	630.00	570.00	570.00
Ait youcef Mohane d	645.00	525.00	690.00	520.00	675.00	585.00	660.00
Ait youcef Mohane d	610.00	568.00	630.00	600.00	690.00	600.00	660.00
Ait youcef Mohane d	740.00	735.00	625.00	660.00	660.00	585.00	690.00
Ait youcef Mohane d	600.00	600.00	540.00	630.00	510.00	690.00	540.00
Ait	600.00	600.00	615.00	585.00	656.00	670.00	670.00

youcef Mohane d							
Ait youcef Mohane d	780.00	690.00	660.00	660.00	660.00	660.00	720.00
Ait youcef Mohane d	600.00	600.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
Ait youcef Mohane d	543.00	571.00	780.00	575.00	730.00	608.00	698.00
Ait youcef Mohane d	660.00	570.00	650.00	630.00	630.00	660.00	616.00
Ait youcef Mohane d	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
Ait youcef Mohane d	540.00	660.00	555.00	690.00	600.00	505.00	660.00
Ait youcef Mohane d	630.00	600.00	730.00	495.00	685.00	582.00	755.00
Ait youcef Mohane d	630.00	655.00	600.00	640.00	540.00	650.00	685.00
Ait youcef Mohane d	800.00	630.00	445.00	500.00	495.00	685.00	610.00
Ait youcef Mohane d	548.00	650.00	569.00	585.00	570.00	580.00	679.00
Ait youcef Mohane d	538.00	531.00	595.00	450.00	605.00	620.00	543.00
Ait youcef Mohane d	682.00	558.00	505.00	600.00	618.00	556.00	630.00

Ait youcef Mohane d	600.00	587.00	690.00	600.00	600.00	585.00	570.00
Ait youcef Mohane d	630.00	600.00	575.00	575.00	575.00	555.00	630.00
Ait youcef Mohane d	570.00	600.00	555.00	645.00	495.00	515.00	550.00
Ait youcef Mohane d	720.00	630.00	660.00	660.00	660.00	660.00	720.00
Ait youcef Mohane d	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
Ait youcef Mohane d	540.00	525.00	600.00	525.00	600.00	525.00	540.00
Ait youcef Mohane d	540.00	420.00	540.00	600.00	540.00	540.00	480.00

ملخص الدراسة:

تضمنت الدراسة موضوع الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية، من خلال دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه، ودراسة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى كل من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، على عينة بلغت 462 تلميذ منهم: 227 تلميذ ممتدرس في السنة الثالثة ابتدائي البالغ عمرهم بين (8-9 سنوات)، و235 تلميذ من مستوى السنة الخامسة ابتدائي البالغ عمرهم بين (10-11 سنة)، المتمدرسين بالمدارس الابتدائية ببلدية فريجة الحضرية ولاية تيزي وزو.

اعتمدنا على المنهج الوصفي لدراسة هذا الموضوع، ولمعرفة التغيرات اليومية والأسبوعية لمتغير الانتباه، تم تطبيق روائز شطب الأرقام الخاصة بالانتباه لكلا المستويين المدرسين، أما متغير النوم الليلي فاستخدم الاستبيان الخاص بمدة النوم الليلي لـ (Testu) والذان تم تكييفهما من قبل الباحثة (معروف، 2008). أسفرت نتائج الدراسة عن وجود تغيرات يومية وأسبوعية لأداءات الانتباه يشهدها التلاميذ حسب تنظيم التوقيت المدرسي المطبق في ظل جائحة الكوفيد-19، كما بينت النتائج عن وجود فروق في هذه التغيرات تعزى إلى عامل السن، بالإضافة إلى وجود تغيرات أسبوعية في مدة النوم الليلي يعرفها تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي. وتتطابق هذه النتائج مع نتائج الدراسات الكرونوبولوجية والكرونوفسقية، التي تؤكد جليا ضرورة إعادة النظر في تنظيم التوقيت المدرسي وجدول التوقيت المقترحة، التي يجب أن تحترم الوتيرة البيولوجية والنفسية للمتعلم، خاصة في ظل الظروف الاستثنائية التي تفرض نفسها.

- **الكلمات المفتاحية:** الوتيرة المدرسية، ميداني الكرونوبولوجية والكرونوفسقية، الانتباه، النوم الليلي، تنظيم الوقت المدرسي.

Résumé :

Notre étude porte sur les rythmes scolaires dans le système éducatif algérien, selon les variations journalières et hebdomadaires de l'attention, et de la durée du sommeil nocturne chez les élèves du primaire scolarisés en troisième et cinquième année. Pour ce faire, nous avons sélectionné un échantillon des écoles primaires de la ville de Fréha à Tizi-Ouzou ; il se compose de 462 élèves dont 227 élèves de la troisième année âgés de (8 à 9ans), et 235 élèves de la cinquième année âgés de (10-11 ans). Nous avons utilisé les tests de barrage de nombre pour les variations de l'attention, et un questionnaire pour l'étude du sommeil nocturne de (Testu). Ces deux ont été adaptés au système algérien par la Chercheuse (Marouf, 2008).

Les résultats obtenus indiquent que les performances de l'attention des élèves varient selon l'emploi du temps imposé particulièrement pendant la pandémie du COVID-19. Et que l'âge des élèves influe sur les variations de l'attention et la durée du sommeil nocturne. Ces résultats corroborent avec ceux de la chronobiologie et de la chronopsychologie et qui exigent de respecter les rythmes biologiques et psychologiques des élèves, en particulier dans des circonstances exceptionnelles. Enfin, il est nécessaire de revoir l'organisation du temps scolaire et des emplois du temps.

- **Most clés :** Rythmes scolaires, domaines chronopsychologie et chronobiologie, l'attention, le sommeil, organisation du temps scolaire.