

جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية
قسم العلوم الاجتماعية

دراسة الوتيرة المدرسية: الإنتباه، مدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم
لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
- دراسة مقارنة بين ولايتي تيزي وزو وتمنراست-

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في علوم التربية

إشراف:

الأستاذة الدكتورة معروف لويزة

إعداد الطالبة:

إمسعودن مسيسيلية

أعضاء اللجنة المناقشة:

رئيسة	جامعة مولود معمري تيزي وزو	أستاذة التعليم العالي	أ.د. طوطاوي زوليخة
عضوا مناقشا	جامعة الجزائر 2	أستاذ التعليم العالي	أ.د. دوقة أحمد
عضوا مناقشا	جامعة قسنطينة 2	أستاذة التعليم العالي	أ.د. رواق عبلة
عضوا مناقشا	جامعة مولود معمري تيزي وزو	أستاذ التعليم العالي	أ.د. صرداوي نزييم
عضوا مناقشا	جامعة مولود معمري تيزي وزو	أستاذ محاضر أ	د. تيعشادين محمد
مشرفة ومقررة	جامعة مولود معمري تيزي وزو	أستاذة التعليم العالي	أ.د. معروف لويزة

السنة الجامعية: 2018/2017

الإهداء

أهدي هذا العمل العلمي إلى الوالدين الكريمين أطال الله في
عمرهما وإلى جميع أفراد العائلة، وإلى خطيبي "حسن" كما
أهديه إلى الأستاذة الفاضلة التي أرشدتني وساعدتني
وأشرفت على إنجاز هذا البحث العلمي الأستاذة الدكتورة
المشرفة معروف لويضة، وإلى كل أساتذة قسم العلوم
الاجتماعية وإلى زملائي في العمل وأهديه إلى كل من
تجمعني به صلة الاحترام والتقدير.

مسيييلة

شكر و تقدير

أتقدم بالشكر الجزيل للأستاذة المشرفة " الأستاذة الدكتورة معروف
لويذة على نصائحها وإرشاداتها ومساعدتها لإنجاز هذا البحث
العلمي، كما أشكر أعضاء مخبر مجتمع تربية عمل وأعضاء لجنة
التكوين في الدكتوراه:

- أ.د. ميزاب ناصر

- أ.د. خلفان رشيد

- أ.د. صرداوي نزيه

أ.د. طوطاوي مبدوعة زوليخة

د. شافعي سعيد

كما أشكر مديرتي التربية لولاية تيزي وزو وولاية تمنراست
ومدراء المدارس الابتدائية والعاملين فيها على كل ما قدموه لي من
مساعدة وتسهيلات مكنتني من تطبيق الدراسة الميدانية، وأشكر
بالأخص تلاميذ هذه المدارس الذين شاركوا في هذه الدراسة، كما
أتوجه بالشكر الكبير إلى الطلبة والعاملين الذين ساعدوني في جمع
البيانات.

04	1- الخلفية النظرية لمشكل البحث
16	2- صياغة مشكل البحث
17	3- فرضيات البحث
19	4- أهداف البحث
19	5- أهمية البحث
19	6- تعريف المفاهيم إجرائيا

الفصل الثاني أدبيات الموضوع

القسم الأول: ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية

22	أولا: ميداني الكرونوبولوجية
22	1- مفهوم الكرونوبولوجية
24	2- مفهوم الوتيرة البيولوجية
29	3- خصائص التواترات البيولوجية
32	4- الطبيعة الداخلية ومانح الوقت
34	5- أنواع التواترات
35	6- ميادين تطبيق الكرونوبولوجية
41	ثانيا: ميدان الكرونونفسية
41	1- مفهوم الكرونونفسية
43	2- مجالات تطبيق الكرونونفسية
45	3- مفهوم الوتيرة المدرسية
62	4- أهمية إحترام وتيرة المتعلم

63	5- العوامل التي تؤثر على التواترات
69	6- توافق الوتيرة المدرسية
73	7- الأهداف الأساسية لتحسين التواترات المدرسية
76	8- تنظيم الوقت المدرسي
78	9- معطيات كرونوفسية والكرونوبولوجية
84	خلاصة القسم الأول

القسم الثاني مدة النوم الليلي

85	1- مفهوم النوم
86	2- مراحل النوم
88	3- أنواع النوم
90	4- أهمية النوم
91	5- وظائف النوم
92	6- مدة النوم (جداول النوم)
93	7- العوامل التي تؤثر في النوم
95	8- النظريات المفسرة للنوم
96	9- اضطرابات النوم وأسبابها
100	10- تطور النوم عبر مختلف المراحل العمرية
106	11- مظاهر قلة النوم
107	12- انعكاسات نقص مدة النوم الليلي
108	13- الأسباب المباشرة لنوم السيئ
110	14- وتيرة نوم يقظة
112	15- التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الطفل المتمدرس
114	16- أهمية انتظام النوم الليلي
123	خلاصة القسم الثاني

القسم الثالث: الإنتباه

125	1- مفهوم الانتباه
126	2- خصائص الانتباه
127	3- مراحل الانتباه
129	4- محددات الانتباه
130	5- أنواع الانتباه
132	6- متطلبات الانتباه
133	7- العوامل المؤثرة في الانتباه.....
137	8- أهمية الانتباه
138	9- النظريات المفسرة للانتباه.....
141	10- اضطرابات الانتباه
143	11- أنواع اضطرابات الانتباه
144	12- تطور الانتباه لدى الأطفال.....
144	13- العوامل التي تسبب بحدوث مشكلات مؤقتة في الانتباه لدى الطفل....
145	14- العوامل المشتتة لليقظة.....
145	15- أسباب اضطراب عمليات الانتباه.....
146	16- استراتيجيات علاج صعوبات الانتباه.....
147	17- مدة يقظة الأطفال.....
149	18- التغيرات اليومية والأسبوعية للنشاط الفكري لدى الطفل
169	خلاصة القسم الثالث.....

القسم الرابع سلوك متعلم المدرسة الابتدائية

170	1- مفهوم السلوك.....
171	2- أنواع السلوك.....
173	3- خصائص سلوك الطفل في مرحلة الطفولة المتأخرة.....
176	4- حاجات الطفل الضرورية للنمو.....
181	5- مشكلات الطفولة المتأخرة.....
183	6- دراسة تواترات السلوك
202	7- معطيات كرونوبولوجية حول وتيرة متعلم المدرسة الابتدائية.....
233	خلاصة القسم الرابع
233	خلاصة الفصل الثاني

الفصل الثالث الإجراءات المنهجية البحث

235	1- نوع البحث.....
235	2- كيفية اختيار عينة البحث.....
253	3- أدوات البحث.....
256	4- كيفية جمع البيانات.....
258	5- كيفية تحليل البيانات.....
259	6- حدود البحث.....

الفصل الرابع عرض وتحليل ومناقشة النتائج

261	عرض ومناقشة النتائج.....
319	- الاستنتاج العام.....
330	- خاتمة.....
332	- الاقتراحات.....
335	- قائمة المراجع.....
351	- الملاحق.....

قائمة الجداول

35	- جدول رقم (01) أنواع التواترات ومدتها
53	- جدول رقم (2) المواقيت الرسمية لمرحلة التعليم الابتدائي في الجزائر
54	- جدول رقم (3) تنظيم الزمن الأسبوعي في المدارس الابتدائية الجزائرية التي تعمل بنظام الدوام الواحد.
56	- جدول رقم (4) تنظيم الزمن الأسبوعي في المدارس التي تعمل بنظام الدوامين الجزئي
60	- جدول رقم (5) تطور عدد ساعات الدراسة في الأسبوع وفي السنة في التعليم الابتدائي
61	- جدول رقم (6) يقارن بين عدد ساعات الدراسة خلال السنة بين بعض الدول (OCDE) و الجزائر
69	- جدول رقم (7) يقارن بين التواترات الطبيعية والتواترات الاصطناعية
89	- جدول رقم (8) يقارن بين النوعين من النوم المتزامن والنقيضي
93	- جدول رقم (9) العلاقة بين العمر وعدد ساعات النوم عند الإنسان
106	- جدول رقم (10) الحاجة لنوم حسب العمر
110	- جدول رقم (11) نسبة الأطفال المتفوقين والمتأخرين الذين يعانون من اضطرابات في النوم.
112	- جدول رقم (12) مدة النوم والفشل والنجاح الدراسي: حسب (1979) (Poulizac,
114	- جدول رقم (13) متوسط مدة النوم الليلي لدى المتعلمين
147	- جدول رقم (14) الأرقام المقترحة سنة 1902 من قبل دليل الصحة المدرسية.
148	- جدول رقم (15) الأرقام المقترحة سنة 1965 من طرف جمعية دفاع الشباب المتدرسين
153	- جدول رقم (16) تغيرات مدة الانتباه حسب vermeil
185	- جدول رقم (17) مدة العمل الممكنة خلال اليوم حسب (Vermeil)

195	- جدول رقم(18) تأثير أيام الأسبوع (حسب التقسيم المدرسي الحالي بفرنسا) على الأطفال
196	- جدول رقم (19) الساعات اليومية للعمل بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 6-13 سنة مقترح من قبل Laufer و Boncour سنة 1930
197	- جدول رقم (20) التوقيت المدرسي للتلاميذ البالغين من العمر 7-18 سنة مقترح من قبل Bojlen سنة 1954
198	- جدول رقم (21) ساعات العمل بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 6-11 سنة مقترح من قبل جمعية الدفاع عن الأطفال المتمدرسين سنة 1965
220	- جدول رقم (22) متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ Parthenay
221	- جدول رقم (23) كيفية تنظيم اليوم الدراسي في الأسبوع التقليدي: الإثنين، الثلاثاء، الخميس، الجمعة، صبيحة يوم السبت
222	- جدول رقم (24) تنظيم اليوم المدرسي لكل الأعمار في المرحلة الأولى خلال الأسبوع التقليدي: الإثنين، الثلاثاء، الخميس، الجمعة، صبيحة يوم السبت
228	- جدول رقم (25) متوسط مدة النوم لدى الأطفال الذين يعيشون في الريف
236	- جدول رقم (26) جدول التوقيت الأسبوعي لمدارس الشمال (ولاية تيزي وزو)
237	- جدول رقم (27) جدول التوقيت الأسبوعي لمدارس الجنوب (ولاية تمنراست)
238	- جدول رقم (28) توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)
239	- جدول رقم (29) توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)
240	- جدول رقم (30) توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)
240	- جدول رقم (31) حجم عينة متغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)
241	- جدول رقم (32) توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)
242	- جدول رقم (33) حجم عينة متغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)
243	- جدول رقم (34) توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير النوم حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)
243	- جدول رقم (35) حجم عينة متغير النوم حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

244	- جدول رقم (36): توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير النوم حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست).....
244	- جدول رقم (37) حجم عينة متغير النوم حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست).....
245	- جدول رقم (38) توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير السلوك حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو).....
245	- جدول رقم (39) توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير السلوك حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست).....
246	- جدول رقم (40) توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تيزي وزو
246	- جدول رقم (41) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تيزي وزو.....
247	- جدول رقم (42) توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تمنراست
247	- جدول رقم (43) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تمنراست.....
248	- جدول (44) توزيع أفراد عينة البحث حسب السن في ولاية تمنراست
248	- جدول رقم (45) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب السن في ولاية تيزي وزو
249	- جدول رقم (46) توزيع أفراد عينة البحث حسب السن في ولاية تمنراست
249	- جدول رقم (47) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب السن في ولاية تمنراست
250	- جدول رقم (48) خصائص عينة البحث في ولاية تيزي وزو حسب الجنس
250	- جدول رقم (49) خصائص عينة البحث في ولاية تمنراست حسب الجنس
251	- جدول رقم (50) توزيع أفراد عينة البحث حسب الأفواج بالنسبة لمدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو).....
251	- جدول رقم (51): توزيع أفراد العينة بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الأفواج بولاية تيزي وزو.....
252	- جدول رقم (52) توزيع أفراد عينة البحث حسب الأفواج بالنسبة لمدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست).....

- جدول رقم (53) توزيع أفراد العينة بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الأفواج بولاية
تمنراست..... 252
- جدول رقم (54) أيام تمرير رائز شطب الأرقام في ولاية تيزي وزو
..... 257
- جدول رقم (55) أيام تمرير رائز شطب الأرقام في ولاية تمنراست
..... 257
- جدول رقم (56) التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
المتدرسين بولاية تيزي وزو..... 261
- جدول رقم (57) التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
المتدرسين بولاية تمنراست 263
- جدول رقم (58) التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتدرسين بالشمال
والجنوب..... 265
- جدول رقم (59) التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
المتدرسين بولاية تيزي وزو..... 267
- جدول رقم (60) التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
المتدرسين بولاية تمنراست..... 269
- جدول رقم (61) التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو وتلاميذ
ولاية تمنراست 271
- جدول رقم (62) متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ الشمال المتدرسين بولاية تيزي
وزو..... 285
- جدول رقم (63) متوسط مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
المتدرسين بولاية تمنراست..... 287
- جدول رقم (64) مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتدرسين بالشمال (في ولاية
تيزي وزو) والمتدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست)..... 289
- جدول رقم (65) التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
المتدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو..... 296
- جدول رقم (66) التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
المتدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست..... 298
- جدول رقم (67) مقارنة مؤشرات سلوكات الانفصال عن الوضع المدرسي خلال اليوم لدى
التلاميذ المتدرسين بولاية تيزي وزو وولاية تمنراست 300
- جدول رقم (68) التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
المتدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو..... 302
- جدول رقم (69) التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

304	المتدرسين في الجنوب بولاية تمنراست.....
	- جدول رقم (70) مقارنة مؤشرات سلوكيات الانفصال عن الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى
306	التلاميذ المتدرسين بولاية تيزي وزو وولاية تمنراست.....

قائمة الأشكال والمنحنيات

	- شكل رقم (1) مراحل عملية الإنتباه
129	.....
	- شكل (02) نموذج Broadbent: المعالجة المبكرة
138	.....
	- رسم بياني رقم (1) توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو).....
238	.....
	- رسم بياني رقم (2) توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست).....
239	.....
	- رسم بياني رقم (3) حجم عينة متغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو).....
241	.....
	- رسم بياني رقم (4) حجم عينة متغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست).....
242	.....
	- منحني رقم (5) التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو
262	.....
	- منحني بياني رقم (6) التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدربين بولاية تمنراست.....
264	.....
	- منحني بياني رقم (7) مقارنة التغيرات اليومية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتدربين في الشمال والجنوب.....
266	.....
	- منحني بياني رقم (8) التغيرات الأسبوعية لأداءات الإنتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدربين بولاية تيزي وزو.....
268	.....
	- منحني بياني رقم (9) التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدربين بولاية تمنراست.....
270	.....
	- منحني بياني رقم (10) مقارنة التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو وتلاميذ ولاية تمنراست.....
272	.....
	- منحني بياني رقم (11) متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو
286	.....
	- منحني بياني رقم (12) متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ ولاية تمنراست
288	.....

- منحنى بياني رقم (13) مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال
290 (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست).....
- منحنى بياني رقم (14) التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة
297 ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو.....
- منحنى بياني رقم (15) التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة
299 ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست.....
- منحنى بياني رقم (16) مقارنة مؤشرات سلوكات الانفصال عن الوضع المدرسي خلال
301 اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وولاية
تمنراست.....
- منحنى بياني رقم (17): التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة
303 ابتدائي المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو.....
- منحنى بياني رقم (18) التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة
305 الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست.....
- منحنى بياني رقم (19) مقارنة مؤشرات سلوكات الانفصال عن الوضع المدرسي
309 خلال الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وولاية تمنراست..

مقدمة:

تهتم المنظومة التربوية على اختلاف أقطابها وسياساتها وأهدافها بالوتيرة التعليمية التعليمية نظرا لتأثيرها الكبير على الفعل التربوي، ويتجسد هذا الأثر في نتائج التعلم المختلفة في المسار التعليمي للمتعلمين، وقد زادت أهمية ومكانة الوتيرة التعليمية في الآونة الأخيرة مما استوجبت تدخل مجالات عديدة من العلوم المختلفة كالبيولوجيا، الفسيولوجيا، علم الاجتماع، علم النفس وغيرها من العلوم التي ساهمت في دراسة وفهم الوتيرة التعليمية التعليمية.

تبين من خلال أعمال الكرونونفسية والكرونوبيولوجية أنّ الأنشطة الفكرية للتلاميذ وسلوكات التوافق مع الحالة المدرسية تتغير خلال اليوم وخلال أيام الأسبوع وخلال السنة، تسمى هذه التغيرات اليومية لليقظة والأداءات الفكرية بالكلاسيكية، بحيث يرتفع مستوى اليقظة والأداء النفسي من بداية الصبيحة إلى نهاية فترة الصبيحة، وينخفض في بداية الظهيرة ليرتفع من جديد في فترة ما بعد الظهيرة، يمكن أن يتغير هذا الملمح تحت تأثير عدة عوامل خاصة بالتلميذ أو نوعية النشاط وشروط أدائه وانتمائه الجغرافي.

ترتبط الوتيرة المدرسية بالتغيرات البيولوجية والنفسية اليومية، الأسبوعية والسّنوية، لذا تتغير قدرات الأطفال على العمل خلال اليوم والأسبوع وخلال السنة وفق وتيرة يومية من التواترات البيولوجية التي تحرك الكائنات الحية، ومن بين التواترات البيولوجية النوم الذي يتمثل في وقت الراحة اللازمة للدماغ، والذي يسمح للطفل بالنمو وتطوير دماغه وتذكر ما تعلمه في الصباح، يؤدي عدم احترام مدة النوم الليلي إلى انخفاض مستوى الانتباه لدى الأطفال، أمّا الأطفال الذين يحترمون مدة نومهم الليلي خلال الأسبوع لديهم سلوكات اجتماعية متوافقة أكثر وأداءات معرفية مرتفعة أكثر مقارنة بغيرهم.

يهدف هذا البحث إلى دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية لمتغير الانتباه ومدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي وهي دراسة مقارنة بين ولايتي تيزي وزو وتمنراست بهدف مقارنتها بنتائج ميداني الكرونوبيولوجية والكرونونفسية المدرسية.

كما ينقسم هذا البحث إلى أربعة فصول : الفصل الأول يتناول تعريف وصياغة مشكل البحث والذي يتضمن: الخلفية النظرية للمشكل، صياغة المشكل، تحديد الفرضيات أهداف البحث، أهمية البحث، وأخيرا تحديد المفاهيم الأساسية للبحث.

أما الفصل الثاني فقد خصص لأدبيات الموضوع والذي يتضمن: القسم الأول الذي تطرقنا فيه إلى معطيات خاصة بميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية، القسم الثاني تناولنا فيه مدة النوم الليلي، أما القسم الثالث تطرقنا فيه إلى متغير الانتباه، القسم الرابع تطرقنا فيه إلى متغير السلوك داخل القسم.

أما الفصل الثالث تناول فيه الإجراءات المنهجية للبحث والذي تطرقنا فيه إلى نوع الدراسة والمنهج المتبع وكيفية اختيار العينة وأدوات البحث وكيفية جمع البيانات وتحليلها وأخيرا حدود البحث. أما الفصل الأخير تطرقنا فيه إلى عرض وتحليل ومناقشة النتائج وتم ختم العمل بالخاتمة وعرض مجموعة من الاقتراحات.

الفصل الأول

تعريف وصياغة مشكل البحث

يتناول هذا الفصل الخلفية النظرية لمشكل البحث، صياغة مشكل البحث وفرضياته، الهدف من إجرائه وكذا أهمية البحث وأخيرا تحديد المفاهيم الأساسية المتعلقة به.

1- الخلفية النظرية لمشكل البحث:

يبني النظام التربوي على أساس محددات سياسية واقتصادية وتربوية وثقافية واجتماعية وعلمية وتكنولوجية، كما يتضمن مجموعة من المبادئ والقوانين، المناهج والمناشير الوزارية التي تحدد وتسير تعليم وتعلم المتعلمين. فتوزيع الأماكن والأوقات المخصصة للدراسة وأنشطة الترفيه وأوقات الراحة والعطل الأسبوعية والفصلية يكون وفق الأوامر السياسية الاجتماعية والاقتصادية، ولا تأخذ بعين الاعتبار الأوامر الراجعة إلى بيولوجية المتعلم، كأنّ جهاز المتعلم يمكنه أن يطيع ويحجب في أي وقت (في سلسلة 24 سا أو سلسلة أسبوعية أو شهرية حتى سنوية)، فلا يمكن أن نرغم طبيعة المتعلم أن تسير ضد وقت قدراته الجسمية والنفسية كونه يعيش وفق وتيرة حياتية وتواترات نفسية وبيولوجية لا يمكنه أن يعمل أي شيء في أي وقت (أورد في: Reinberg, 1957).

يجب أن يهتم الفاعلون في ميدان التربية والتعليم بتأثير المتعلم أثناء تنظيم التوقيت المدرسي، والتي يطلق عليها مصطلح "التأثير المدرسية للمتعم" يفهمها البعض بالتواترات البيئية بمعنى: تناوب وقت الراحة والنشاطات المفروضة من طرف المدرسة، بوضوح تتمثل في التوقيت المدرسي اليومي والأسبوعي، وحتى العطل المدرسية بأنواعها (البرنامج المدرسية)، ويفهمها البعض الآخر على أنها: وتيرة الطفل أو المراهق أو الراشد في الوضع المدرسي المرتبط بالتغيرات الوقتية للمسارات الفيزيولوجية والجسمية والنفسية الخاصة بالفرد .

أكد باحثون أمثال Reinberg, Montagner, Testu بأن الطفل يعيش حسب وتيرته البيولوجية والنفسية في بيئة ذات وتيرة طبيعية أو ثقافية اجتماعية، وعليه يجب أن يكون هناك تطابق وتوافق بين التوقيت المدرسي اليومي والأسبوعي والسنوي وتواترات حياة

الطفل (أورد في: Fotinos & Testu, 1996) فعند التحدث عن الوتيرة المدرسية لابد من التفكير في احترام التواترات البيولوجية والنفسية للطفل، فاستقراره يتوقف على توافق أوقات التعلم مع الأوقات الاجتماعية (أورد في: institut national du sommeil et de (vigilance,2006).

يرى كل من Fotinos & Testu (1996) بأن ميدان الكرونوبولوجية يهتم بدراسة مدة تغير النشاط الجسمي والفكري في مكان العمل، المصانع والمدارس. وتنقسم أبحاث هذا الميدان على الطفل إلى قسمين: دراسة وتيرة نوم يقظة والتغيرات اليومية لبعض المتغيرات: السلوكية والفيزيولوجية، مدة ونوعية النوم الليلي والنهاري التي تعتمد على تكيف السلوك مع الوضع المدرسي وبالتالي مستوى اليقظة والأداء الفكري، إضافة إلى ذلك مدة التغير حسب الأطفال وفقا لسنهم وانتمائهم الجغرافي (أورد في: Mantz et al,1997).

ساهم ميدان الكرونوبولوجية بظهور ميدان جديد يسمى "الكرونونفسية" الذي عرفه

Fraisse (1980-1983) بأنه ميدان يهتم بدراسة تغيرات السلوك بذاته، وأما leconte (1993) Lambert تشير على أنه دراسة التنوع الوقتي للسلوك خلال اليوم "التواترات اليومية"، المتعلقة بالظواهر التواترية التي لديها الوقت الخاص بها، فعلى أساس وتيرة نوم-يقظة تنشأ وتنمو قدرات الطفل (أورد في: Montagner, 1996).

أدى ميدان الكرونونفسية إلى الاهتمام بتواترات الطفل وإلى ظهور ميدان الكرونونفسية المدرسية التي تتناول بالدراسة التغيرات الدورية لسلوكات التلميذ: الإنتباه، الذاكرة، الدافعية، تقدير الذات والسلوكات داخل القسم. تشهد سلوكات التلميذ تغيرات خلال اليوم والأسبوع وخلال السنة حسب تنظيم الوقت المدرسي، وتتمثل هذه السلوكات في سلوكات عدم اليقظة، سلوكات الإضطراب والانفعال (يعتبر الإضطراب كنشاط عقلي وليس اختلال) (معروف، 2008).

يرى كل من Fotinos & Testu (1996) أن المسارات الفيزيولوجية التي تتحكم في الفرد تتغير تحت تأثير التطابق الطبيعي (تناوب الليل والنهار، الضوء والظلام، تناوب

الفصول الأربعة)، أو تحت تأثير الظروف المصطنعة (التوقيت الأسبوعي للعمل، الرزنامة المدرسية)، ومن بين التواترات اليومية نجد حرارة الجسم، سرعة دقات القلب، الدورة الدموية، نبض القلب، التنفس وإفرازات الغدد.

بينت الدراسات الميدانية لميداني الكرونوبيولوجية والكرونونفسية بأن الفرد يعرف خلال اليوم مرحلتين سلبيتين الأولى وهي الأكثر تأثيرا في حوالي الساعة الثالثة صباحا، والثانية في حوالي الساعة الثالثة بعد الظهر تكون فيها المردودية واليقظة والأداءات الفكرية ضعيفة مقارنة بالأوقات الأخرى من اليوم (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

يعتبر الانتباه من إحدى الظواهر النفسية الهامة في السلوك الإنساني فكل ما ندركه أو نعرفه أو نتذكره ما هو إلا نتاج لعملية الانتباه والذي يتمثل في تركيز الوعي أو الشعور على الإحساسات الناتجة بفعل المثيرات الخارجية أو تلك الصادرة من داخل الفرد (أورد في: الزغول، 2003) وتظهر المهمة الأساسية للانتباه في توضيح مضامين أو محتويات الوعي، وتحويل مادة الإحساس الخام إلى إدراك وفهم من خلال الخبرة الشعورية (أورد في: خليفة، 2007).

يلعب الانتباه دورا مهما في حياة الفرد من حيث قدراته على الاتصال بالبيئة، والتي تنعكس في اختياره للمنبهات الحسية المختلفة والمناسبة حتى يتمكن من إدراكها وتحليلها والاستجابة لها بصورة تجعله يتكيف مع بيئته الداخلية والخارجية (أورد في: خليفة، 2007) تعتمد معظم العمليات العقلية على الانتباه كالذاكرة والإدراك، التركيز.... (أورد في: جبل، 2001) لأنه أول عملية معرفية نمارسها عندما نتعامل مع مثيرات البيئة الحسية أي قبل الإدراك، فالهدف الأول هو التعرف على طبيعة المثيرات المتوفرة في النظام الحسي للفرد لتقرير أي من المثيرات سيتم معالجتها وإدراكها (أورد في: العتوم، 2010) لذا يعتبر الانتباه شرطا أساسيا لحدوث التعلم ولتحقيق النجاح الدراسي (أورد في: الفتلاوي، 2005)

يمكن أن تتغير سعة الانتباه على نحو مرن تبعا لمتغيرات المهمة التي نحن بصدد الانتباه إليها (أورد في: الزغول، 2008) كما تلعب الحالة الصحية المتعلم من الناحية العضوية، الفكرية والنفسية دورا في تركيز انتباه المتعلم للمواقف التعليمية، فالمتعلم المرهق

والمتعب جسميا أو نفسيا أو فكريا يكون أكثر عرضة لضعف الانتباه(أورد في: الفتلاوي، 2005) يتأثر الأداء بعدة عوامل منها: نضج الحواس، حركة الطفل، المستوى الفكري، الانتباه والنوم لأنّ النوم المنتظم والكافي يعتبر مقياس للانتباه(أورد في: Mantz & All, 1997).

أثبت كل من(Gates, Ebbinghaus (1964 أن كل من اليقظة، الانتباه، السلوك والأداءات الفكرية تعرف تغيرات خلال اليوم لدى المتعلمين الألمانين والأمريكيين، وهذا ما أثبتته فيما بعد Testu سنة 1982-1994 (أورد في: Montagner, 1996).

أظهر كل من(Gates, 1916) و(Laird, 1925) و(Folkard, 1980) أن الوظائف المعرفية للطفل ليست مستقرة على مدار اليوم، وبين كل من (Beugnet Lambert (1988 و(Leconte Lambert (1991 أن صعوبات التعلم مرتبطة بوقت التعلم فعندما نضع المتعلم في إطار وقت متنازع يعرف عدم توافق بين هذه الأوقات والأوقات التي تحددها المدرسة بمعنى التغيرات المنتظرة لهذه القدرات العقلية خلال اليوم لا تظهر أثناء التعلم، فتغيير وقت العمل في المدرسة يؤثر على استعداد المتعلم للعمل لأنها لا تتوافق مع التواترات الكرونوفسية للطفل (أورد في: Delvolvé, 1999).

قام Testu (1975) بأول تجربة على 36 متعلم من سن 14-16 سنة طبق فيها اختبارين نفس تقنيين (جمع 9 أرقام الأوائل المقدمة في المربع ذات المدخلين وشطب أعداد ذات 3 أرقام) بينت الملامح اليومية أنّ الأداء يعرف وقتين ضعيفين خلال اليوم: الأوّل على الساعة الثامنة والنصف صباحا والثاني على الساعة الواحدة وخمسة وأربعون دقيقة بعد الزوال، ووقتتين مرتفعين: الأوّل على الساعة الحادية عشرة وخمسة وأربعون دقيقة صباحا والثاني على الساعة الثالثة وخمسة عشرة دقيقة بعد الظهر (تفاعل اليوم والساعة). كما توصل إلى أنّ التغيرات الأسبوعية للأداءات تكون أفضل يوم الخميس ويوم الجمعة صباحا، في حين تكون أسوء يوم الاثنين أين تظهر ظاهرة عدم مانح الوقت، وأنّ الوتيرة اليومية تغير حسب العديد من المتغيرات كالحالة الشخصية والعمر، ظروف أداء المهمة وطبيعتها، صعوبة المهمة وتعود الفرد عليها (أورد في: Testu, 1990).

تبين من خلال نتائج الدراسات التي أجريت على أطفال الروضة والحضانة والابتدائي أنّ يوم الاثنين هو اليوم الذي تكثر فيه تغيرات واضحة في السلوك، يرى Testu أنّ يوم الاثنين لا يعتبر فقط يوم ذو نتائج ضعيفة بل يظهر فيه عدم التزامن فيبقى الأداء ضعيف ويرتفع ببطء، وبصفة عامة تظهر أفضل الأداءات يوم الخميس ويوم الجمعة صباحاً، ولا تظهر ظاهرة عدم التزامن يوم الخميس الذي يلي يوم راحة وهذا راجع إلى أن الأطفال يعتمدون على وتيرة أوليائهم وبالتالي ليسوا مجبرين على إعادة التكيف مع الحياة المدرسية يوم الخميس كما يفعلونه يوم الاثنين (أورد في: conseil de la culture de l'environnement (Fort-de-France), 1995)

بيّن (Montagner, 2009) أنّ النوم يؤثر على وتيرة الكفاءة والأداءات الانتباه في السّاعة الأولى من اليوم المدرسي بحيث يظهر إكتئاب في قشرية الكورتيزول والذي يؤثر على تغيرات اليقظة وقدرات الانتباه على السّاعة الواحدة بعد الزوال إلى السّاعة الثانية بعد الظهر ومن السّاعة الثانية بعد الظهر إلى الرابعة مساءً، في حين ترتفع درجة الحرارة، ويكون الأيض عالي، وتقوى العضلات، ويكون التنسيق الحسي الحركي أفضل من السّاعة الرابعة مساءً إلى السّابعة مساءً.

ففي الصّباح قبل السّاعة الثامنة والنصف صباحاً إلى التاسعة صباحاً تكون اليقظة منخفضة ومن السّاعة الحادية عشر صباحاً إلى السّاعة الحادية عشرة والنصف صباحاً تكون اليقظة مرتفعة، والاعتماد على الذاكرة القصيرة المدى، وفي فترة راحة ما بعد الغداء تكون اليقظة منخفضة، أما في فترة ما بعد الظّهيرة ابتداء من السّاعة الثالثة بعد الظهر إلى السّاعة الرابعة مساءً حتى السّاعة السابعة والنصف مساءً إلى السّاعة الثامنة مساءً تكون اليقظة مرتفعة (أورد في: دون سنة, Gruan).

كما تكون اليقظة منخفضة يوم الاثنين ويوم الجمعة بحيث يتميز يوم الاثنين بعدم التزامن الناتج عن تأثير عطلة نهاية الأسبوع، أمّا عدم التزامن الذي يظهر يوم الجمعة يظهر نتيجة تراكم تعب الأسبوع، في حين تكون اليقظة مرتفعة أيام الثلاثاء، الأربعاء، الخميس (أورد في: دون سنة, Gruan).

بينت (2011) Clarisse أنّ الكفاءة الفكرية تتغير خلال اليوم لدى الأطفال المتدربين، فابتداء من سن السادسة يرتفع الانتباه من بداية الصبيحة إلى نهايتها ثم ينخفض في فترة ما بعد الغداء ويرتفع من جديد خلال فترة ما بعد الظهر.

سمحت الدراسة التي قام بها (Testu) عام 2000 على 170 طفل متدرب يبلغون من العمر 4 سنوات-11 سنة بملاحظة تطور متوسط منحنى الانتباه، وأشار إلى أنّ ظهور المنحنى الكلاسيكي ناتج عن تطور النمو في هذه المرحلة.

أظهرت الدراسات التي أجريت على الوتيرة أنّ الكفاءة الفكرية للمتعلّم تعرف تغيرات دورية في نفس اليوم، نفس الشهر ونفس السنة لهذا يعرف النشاط الفكري أوقات عقيمة وأوقات نشيطة لأنّ الطفل لا يمكن أن يفعل ما يريد وقت ما يشاء (أورد في: Clarisse, 2011).

توصلت الدراسات التي قام بها كل من 1879 Sikorski، 1894 Laser، 1897 Ebbinghaus، 1911 Winch، 1916 Gates، 1957 Ruttenfranz et Hellbrugge، Ficher et Ullich، 1961 Testu، 1977 Folkard، Monk، Bradbury et Rosenthal، 1979، 1981، 1989، 1994، 1996، 1998 إلى نفس التغيرات في الأداءات الفكرية خلال اليوم والأسبوع لدى تلاميذ الابتدائي البالغين من العمر 6-11 سنة (أورد في: Clarisse, 2011).

يرى (Montagner, 2009) أنّه ابتداء من سن 7 إلى 11 سنة تتبع الوتيرة اليومية لليقظة والنشاط الفكري المخطط التالي: (أورد في: Agnes, 2011)

تعتبر الساعات الأولى من الصبيحة: من الساعة الثامنة والنصف صباحا إلى الساعة التاسعة والنصف صباحا أوقات غير ملائمة للتعلّم بحيث يحتاج المتعلّم إلى حوالي ساعة لإعادة تنشيط اليقظة والانتباه والقدرات العقلية. كما يظهر من الساعة الواحدة زوالا إلى الساعة الثانية بعد الظهر اكتئاب في الوتيرة البيولوجية لدى كل الأطفال بغض النظر عن نوعية الغداء الذي تم تناوله لأنّه في هذه الفترة لا يمكن تثبيت الانتباه والقدرات العقلية. تختلف قدرات اليقظة من الساعة الثانية والنصف بعد الظهر إلى الساعة الرابعة والنصف

مساء حسب العمر وخصائص الأطفال، يعرف أكثر من 80% من الأطفال الذين يعانون من صعوبات أو من الفشل المدرسي إنخفاض في اليقظة ما بين الساعة الثانية بعد الظهر إلى الساعة الرابعة والنصف مساء، كما ترتفع إمكانية ممارسة النشاط البدني والرياضي من الساعة الرابعة مساء إلى الساعة السابعة وعشرون دقيقة مساء.

يتميز يوم الإثنين في المنظومة التربوية الفرنسية بعدم انتظام السلوك (التواترات البيولوجية) وتسجيل نتائج سيئة في الاختبارات المقترحة خاصة في فترة الصبيحة التي يكون فيها الأداء ضعيف بسبب إنقطاع الحياة المفروضة في عطلة نهاية الأسبوع. يسجل يومي الثلاثاء والخميس على العموم نتائج جيّدة وسلوك متوازن، في حين يختلف يوم الجمعة حسب المتعلمين بسبب تراكم تعب الأيام السابقة فيمكن اعتباره يوم جيّد بالنسبة للأطفال الكبار الذين يحققون نتائج أفضل في الاختبارات، كما يمكن أن يكون أصعب لدى الأطفال الصغار بحيث يحقق الأطفال الصغار الهادئين نتائج سيئة صباح يوم السبت بسبب العودة إلى العائلة وانقطاع وتيرة الحياة مما يسبب عدم تزامن التواترات البيولوجية. يعتبر يوم الأربعاء يوم مفيد يعرف فيه الأطفال الصغار انتظام في التواترات البيولوجية والسلوكات نظرا للاستيقاظ المتأخر الذي يسمح لهم بالاسترجاع في ليلة الثلاثاء- الأربعاء (أورد في: Perrot, 2006).

يشمل عالمنا دورة تشمل الليل والنهار ومدتها 24س، تتوافق أجسامنا بيولوجيا مع هذا التوقيت، يعتبر النوم جزء ضروري من هذا التوافق البيولوجي والوقت الطبيعي (أورد في: بطرس، 2008) ويشغل ربع من حياة الإنسان فهو وظيفة فيزيولوجية ومركب طبيعي ضروري لأعضاء المخ ولاسترجاع الوظائف من جديد، ويلعب دور في تحقيق نمو الفرد وشخصيته، كما يؤثر انتظام النوم على عطاء الفرد وعمله خلال اليوم (أورد في: Lecendrex, 2002) تبلغ درجة حرارة الجسم في الوقت المتأخر من الليل وفي ساعات الصباح الأولى عادة أدنى مستوى لها سواء كان الفرد نائما أم مستيقظا، ويكون النشاط الفكري في أدنى مستوياته، ثم ترتفع درجة الحرارة مع قدوم الفجر لتبلغ قمته في حوالي منتصف اليوم (أورد في: بطرس، 2008) كما يساهم النوم في تنمية الدماغ، فهو ضروري

لاستعادة القوة الجسمية والنفسية، ويؤثر على التعلم والذاكرة والمزاج وعلى السلوك، فالفرد الذي يعاني من نقص في النوم يشعر بالإرهاق والتعب، وينعكس سلباً على مزاجه فيجد صعوبات في التذكر واستيعاب الدروس مما يجعل العمل في المدرسة صعب (أورد في: بطرس، 2008).

بينت العديد من الدراسات الدور الأساسي للنوم من الناحية الفيزيولوجية والنفسية ومن المسلم به أنّ إحترام نوعية وكمية النوم يسمح بنمو متناسق ومتناسق ويشجع على حدوث التعلم (أورد في: Clarisse & al, 2004).

بيّنت دراسة (Vermeil, 1987) على أنّه إذا تمّ حرمان حيوان من النوم وآخر من الأكل فالحيوان الذي تمّ حرمانه من النوم يموت أسرع من الحيوان الذي حرم من الأكل (أورد في: Barre, 2004).

أكدت الدراسة التي قام بها Polyzac على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين 7- 8 سنوات أن الذين ينامون أقل من 8سا في الليل يمثلون 61% من الأطفال المتأخرين دراسياً و 39% متوسطين، ولا أحد منهم متفوق، أما الأطفال الذين ينامون حوالي 8سا إلى 9سا و 29% منهم متأخرين و 68% متوسطين و 7% متفوقين، في حين أن الأطفال الذين ينامون حوالي 9سا- 10سا لا يمثلون إلا 16% من حالات التأخر و 74% متوسطين و 10% متفوقين، أما الذين ينامون أكثر من 10سا يمثلون 13% من حالات التأخر و 76% متوسطين و 11% متفوقين، اتضح من خلال هذه النتائج أن احتمالات التأخر الدراسي مرتفعة بكثرة لدى الأطفال الذين ينامون قليلاً مقارنة بالأطفال الذين ينامون مدة أطول (أورد في: Crépon, 1983) لأنّ تغيير ساعة النوم ومدته ونوعية النوم الليلي وساعة الاستيقاظ يؤثر سلباً على الجانب الفيزيولوجي والنفسي للفرد (أورد في: Montagner, 1996).

كما أظهرت الدراسات النوروبولوجية أنّ الدماغ يحتاج إلى مستوى ومدة معينة لإسترجاع اليقظة بعد النوم الليلي وليكون الفرد قادراً للاستجابة للمثيرات البيئية وبالتالي تحليلها وتختلف هذه المدة من فرد لآخر ، ومن مؤشرات عدم اليقظة عند الأطفال من كل الأعمار

التثاؤب، غلق العينين، الاسترخاء على الطاولة التوتر الدائم على الساعة التاسعة صباحا- التاسعة والنصف صباحا من الساعات اللاحقة، ترتبط هذه السلوكيات من جهة بصعوبات تراكم نقص النوم، واضطراب وتيرة نوم يقظة، ومن جهة أخرى انعدام الأمن العاطفي الناتج لما يعيشه الطفل في حياته اليومية (أورد في: Arnulf, 1999).

يتفق الباحثون على وقتين فسيولوجيين صعبين لدى الأطفال وهما أوقات الدخول إلى القسم في حوالي الساعة الثامنة وخمسة وأربعون دقيقة صباحا لذا يجب أن تخصص الساعة الأولى لاستعادة اليقظة وتنشيط القدرات العقلية، مما يسمح للمتعلم بالانخراط في التعلم. والفترة الثانية هي بداية الظهيرة بحيث تنخفض اليقظة في حوالي الساعة الواحدة زوالا والساعة الثانية بعد الظهر، تقدر نسبة الأطفال (المتدربين في السنة الثانية والثالثة ابتدائي) الذين يثاءبون في حوالي الساعة الثانية والنصف بعد الظهر والساعة الثالثة بعد الظهر بـ 68% وعليه لا يجب أن تبرمج أنشطة الدعم للأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم في هذا الوقت لأنهم بحاجة إلى وقت لاسترجاع كفاءة القدرات العقلية والانتباه، ولكي يسترجع الأطفال الذين يعانون من صعوبات في النوم والفشل الدراسي حالة يقظة يلزمهم 30 دقيقة إلى 60 دقيقة (أورد في: Floor, 2010).

تنخفض ظاهرة التثاؤب لدى أطفال السنة الرابعة والخامسة بحيث تقدر نسبة الأطفال الذين يثاءبون بـ 60% في حوالي الساعة الرابعة مساء والرابعة والنصف مساء، كما يرتفع نشاط الأطفال في حوالي الساعة الحادية عشرة وعشرين دقيقة والساعة الرابعة وعشرين دقيقة، كما ترتفع درجة حرارة الجسم وقوة العضلات والتنسيق الحركي ما بين الساعة الرابعة مساء والسابعة مساء، لذا تعتبر هذه الأوقات مناسبة للأنشطة الجسمية والرياضية، فيجب أن توزع الأنشطة الفكرية، الجسمية والفنية في الأوقات المناسبة، وإقامة توازن خلال الأسبوع من أجل وضع الطفل في أفضل الظروف التي تساعد على التعلم (أورد في: Floor, 2010).

بين كل من Fotinos & Testu (1996) بأن نسبة التثاؤب تكون مرتفعة ما بين الساعة التاسعة والتاسعة ونصف صباحا لدى الأطفال البالغين (6 إلى 7) سنوات، كما ترتفع نسبة

التلاميذ الذين يرغبون في النوم والذين يظهرون سلوكيات دفاعية وعدم اليقظة والعدوانية ورفض المعلومة في بداية الظهيرة لدى الأطفال البالغين من العمر ما بين (6-11) سنة وهذا راجع إلى غياب القيلولة التي يحتاج إليها بعض التلاميذ.

أظهر كل من Rutenfranz et Hellbrug (1957-1959) أن معظم الأطفال البالغين من العمر ما بين 3 سنوات إلى 12 سنة على الأقل 80% يغفون أو ينامون في بداية الظهيرة (أورد في: Montagner, 1996).

بين (Montagner (1996 بأن سلوكيات الإسترخاء على الطاولة ترتفع في الفصل الأول للسنة الدراسية من شهر ديسمبر، كما لاحظ بأن نسبة الأطفال الذين يسترخون على الطاولة ويتشاءبون تقدر ب 60% في أواخر الصباحية المدرسية ما بين الساعة الحادية عشر والحادية عشر ونصف لدى التلاميذ البالغين من العمر 6 إلى 7 سنوات.

كما لاحظ سنة 1992 أن مدة السلوكيات التي تظهر خلال اليوم الدراسي على علاقة بالمهمة المدرسية والنشاط البيداغوجي، ففي بداية الصباحية حوالي الساعة التاسعة صباحا وبداية الظهيرة أن طفلين على ثلاثة يتشاءبون (ترتفع مقارنة بالأوقات الأخرى من اليوم)، فخلال هاتين الفترتين تتكرر فيها سلوكيات التعب على الطاولة، والتثاؤب أو وضع الرأس على اليد والمرفق على الطاولة، وسلوكيات أخرى منها تشتت قدرات الانتباه عند أغلبية الأطفال النظر إلى أماكن أخرى، يدور بدون توقف عند الآخرين ولا يجيب على أسئلة الأستاذ، ترتفع هذه السلوكيات لدى المتعلمين بنسبة 60% في نهاية الفترة الصباحية وفي حوالي الساعة الحادية عشرة والنصف صباحا، ومن جهة أخرى تتفق البحوث الفيزيولوجية على أن النشاط الدماغي الذي يسمح باستقبال وإدراك المعلومات من العالم الخارجي يرتفع تدريجيا وببطء خلال الساعات التي تلي الغداء، وترتفع بعد الظهيرة لتحقيق المستوى الأعلى في الفترة الثانية بعد الظهيرة، وبالتالي تتفق الدراسات على أن بداية الصباحية وبداية الظهيرة وبالأخص أيام الدراسة يكون فيها مستوى اليقظة منخفض مما يؤثر على مواصلة الانتباه، فسميت فترة الصباحية وفترة الظهيرة بالأوقات الضعيفة (يقظة منخفضة) ولذلك

يعاني المتعلمين من صعوبات مقارنة بالأوقات الأخرى لمتابعة الأستاذ واستقبال المعلومات (أورد في: Montagner, 1996).

توصلت الباحثة معروف إلى أنّ متوسط سلوكيات الإضطراب والإنفعال ترتفع في الربع الأول أي من الساعة الثامنة ونصف إلى الساعة العاشرة صباحا وفي الربع الثالث أي من الساعة الواحدة ونصف بعد الزوال إلى الساعة الثالثة بعد الظهر، وينخفض متوسط سلوكيات الاضطراب والانفعال في الربع الثاني أي من الساعة العاشرة إلى الساعة الثانية زوالا، وفيما يخص التغيرات الأسبوعية تبين بأنّ سلوكيات الاضطراب والإنفعال ترتفع يوم السبت وتنخفض يوم الأحد وترتفع من جديد يوم الثلاثاء وتنخفض يوم الأربعاء، أما سلوكيات عدم اليقظة ترتفع يوم السبت والثلاثاء وتنخفض يوم الأحد والأربعاء (معروف، 2008).

يشير كل من (Testu & Fotinos 1996) أن التغيرات اليومية للأداءات الفكرية والسلوكيات المدرسية تعتمد إلى حد كبير على مدة ونوعية النوم الليلي التي تتطور حسب ليالي الأسبوع (أورد في: Rapport institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

تظهر مؤشرات نقص النوم في المدرسة بمراحل النعاس (التثاؤب النظر في الفضاء، انخفاض الانتباه، عدم الاهتمام). يؤدي النوم السيئ إلى ضعف قدرات التعلم مما ينتج عنه الفشل الدراسي الذي يمكن أن يصل إلى التأخر الدراسي واضطراب السلوك: عدواني، فرط النشاط، القلق والاكتئاب (أورد في: Rapport institut national du sommeil et de (vigilance, 2006).

تبين أنّ تردد مؤشرات عدم اليقظة أو النعاس لدى الأطفال من كل الأعمار: التثاؤب، غلق العينين، الإسترخاء على الطاولة تكون مرتفعة على الساعة التاسعة صباحا – التاسعة والنصف صباحا من الساعات اللاحقة، ترتبط هذه السلوكيات من جهة بصعوبات تراكم نقص النوم: اضطراب وتيرة نوم- يقظة ومن جهة أخرى انعدام الأمن العاطفي بسبب ما يعيشه الطفل في حياته اليومية.

بينت أعمال Gates, Testu, Montagner أنه يوجد وقتين صعبين خلال اليوم لتحكم الأول يتزامن مع الدخول إلى القسم والثاني يتزامن مع وقت راحة الغداء: (أورد في: Sénore, 2003).

- ضعف الأداء وارتفاع ترددات التثاؤب على الساعة الثامنة والنصف صباحا -التاسعة والنصف صباحا نتيجة نقص النوم أو الاستيقاظ المتأخر.

-ارتفاع أداءات الانتباه وتحقيق أفضل النتائج في الاختبارات والأنشطة المدرسية من الساعة التاسعة والنصف صباحا إلى غاية الساعة الحادية عشر والنصف صباحا- منتصف النهار مع إستراحة على الساعة العاشرة والنصف صباحا، كما يرتفع عدم إستقرار الجسم ما بين الساعة العاشرة والنصف صباحا والحادية عشرة صباحا والذي يسمح للطفل بالحفاظ على مستوى يقظته.

- انخفاض اليقظة والأداء على الساعة الواحدة والنصف زوالا وعلى الساعة الثانية والنصف بعد الظهر إلى غاية الساعة الثالثة والنصف بعد الظهر لذا تعتبر هذه الفترة غير ممكنة للأنشطة التي تتطلب الثبات العالي للقدرات الفكرية.

- ارتفاع الأداء من جديدة وإسترجاع كفاءة القدرات الفكرية على الساعة الثالثة بعد الظهر إلى غاية الساعة الرابعة والنصف مساء و الساعة الخامسة مساء (أورد في: Perrot, 2006).

انطلاقا من المعطيات التي قدمها ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية، يبادرنا تساؤل عن وتيرة تلاميذ المدرسة الابتدائية الجزائرية، فهل يعرف التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست نفس هذه التغيرات في الإنتباه ومدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم خلال ساعات اليوم وخلال أيام الأسبوع، وهل توجد فروق في التغيرات اليومية والأسبوعية للإنتباه ومدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم بين تلاميذ الشمال والجنوب ؟

2- صياغة مشكل البحث:

انطلاقا مما سبق يمكن صياغة مشكل البحث في التساؤلات التالية:

- هل تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو؟
- هل تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست؟
- هل توجد فروق في الأداءات اليومية للانتباه خلال ساعات اليوم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست؟
- هل تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو؟
- هل تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست؟
- هل توجد فروق في أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست ؟
- هل تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو؟
- هل تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست؟
- هل توجد فروق في تغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست ؟
- هل تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو؟
- هل تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست؟

- هل توجد فروق في التغيرات اليومية للسلوكات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست ؟
- هل تتغير السلوكات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو؟
- هل تتغير السلوكات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست؟
- هل توجد فروق في التغيرات الأسبوعية للسلوكات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست ؟

3- فرضيات البحث:

بناء على مشكل البحث تم صياغة الفرضيات التالية:

- الفرضية الأولى:** تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.
- الفرضية الثانية:** تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.
- الفرضية الثالثة:** توجد فروق في الأداءات اليومية للانتباه خلال ساعات اليوم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.
- الفرضية الرابعة:** تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.
- الفرضية الخامسة:** تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.
- الفرضية السادسة:** توجد فروق في أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

الفرضية السابعة: تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

الفرضية الثامنة: تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

الفرضية التاسعة: توجد فروق في تغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

الفرضية العاشرة: تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

الفرضية الحادية عشر: تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

الفرضية الثانية عشر: توجد فروق في التغيرات اليومية للسلوكات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

الفرضية الثالثة عشر: تتغير السلوكات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

الفرضية الرابعة عشر: تتغير السلوكات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

الفرضية الخامسة عشر: توجد فروق في التغيرات الأسبوعية للسلوكات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

4- أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى المقارنة بين المناطق الشمالية والجنوبية فيما يخص الملح اليومي والأسبوعي لمستوى الإنتباه بين تلاميذ المدرسة الابتدائية لولايتي تيزي وزو وتمنراست، إضافة إلى مقارنة التغيرات اليومية والأسبوعية لسلوكاتهم داخل القسم، ومقارنة تغيرات مدة النوم الليلي خلال الأسبوع.

5- أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في التعرف على تغيرات مدة النوم الليلي خلال الأسبوع، وتغيرت أداءات الانتباه خلال اليوم والأسبوع، وتغيرات السلوك داخل القسم خلال اليوم والأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست، من أجل التوصل إلى نتائج تساعد في فهم وتيرة المتعلم ودعوة المختصين في التربية والتعليم إلى احترام هذه الوتيرة المدرسية للتلاميذ أثناء اقتراح جداول التوقيت المدرسية، واحترام الخصوصيات الجغرافية والمناخية والاجتماعية لكل من منطقة الشمال والجنوب الجزائري لتفادي الرسوب المدرسي.

6- تعريف المفاهيم إجرائيا :

-الوتيرة المدرسية: يقصد بالوتيرة المدرسية في هذه الدراسة بالتغيرات اليومية والأسبوعية للإنتباه والسلوكات داخل القسم وتغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

- الإنتباه: يتمثل الانتباه في هذه الدراسة في قدرة التلميذ على تركيز انتباهه على مجموعة من الأعداد والبحث عن الأعداد التي تحتوي على ثلاثة أرقام، ويتمثل في الدرجات التي

يحصل عليها متعلم المدرسة الابتدائية عند تطبيق رانز شطب الأرقام لمدة 4 أيام في الأسبوع لـ Testu.

- السلوك: أما السلوك داخل القسم يقصد به في هذه الدراسة ملاحظة السلوكيات الصادرة من قبل التلاميذ داخل القسم والتي تعتبر كمؤشرات لعدم التكيف مع الحالة المدرسية والمتمثلة في: المؤشرات السلوكية ليقظة منخفضة (التثاؤب، التمدد، حك العينين، مص الإصبع، الاسترخاء على الطاولة) والمؤشرات السلوكية لعدم الاهتمام وكثرة الحركة (الوقوف والجلوس، التمايل، النظر إلى وراء، كثرة الحركة، تغيير المكان، نشاط آخر غير النشاط المدرسي، عدم الانتباه، غياب الاستجابة).

- النوم: تتمثل مدة النوم الليلي في متوسط مدة النوم الليلي للتلاميذ خلال ليالي الأسبوع من خلال تطبيق إستبيان النوم لـ Testu (وذلك بتسجيل ساعة النوم وساعة الاستيقاظ خلال الأسبوع).

-التغيرات اليومية: يقصد بها تغير أداءات الإنتباه خلال ساعات اليوم (8سا- 11سا- 13سا- 15سا- 16سا) وتغير السلوكيات داخل القسم خلال اليوم (الربع الأول: 8سا- 10سا، الربع الثاني: 10سا- 12سا، الربع الثالث: 13سا- 15سا، الربع الثاني: 15سا- 16سا) لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

-التغيرات الأسبوعية: يقصد بالتغيرات الأسبوعية تغير أداءات الانتباه والسلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع (الأحد- الاثنين- الأربعاء- الخميس) وتغير متوسط مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع (ليلة الجمعة- السبت، ليلة السبت-الأحد، ليلة الأحد- الاثنين، ليلة الإثنين-الثلاثاء، ليلة الثلاثاء-الأربعاء، ليلة الأربعاء-الخميس، ليلة الخميس-الجمعة).

الفصل الثاني

أدبيات الموضوع

سننترق في هذا الفصل إلى أدبيات الموضوع والذي ينقسم إلى أربعة أقسام حيث تم الإشارة في القسم الأول إلى ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية وفي القسم الثاني إلى النوم أما القسم الثالث إلى الانتباه وفي القسم الرابع إلى السلوك داخل القسم.

القسم الأول: ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية

سننترق في هذه القسم إلى ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية من خلال التعرف على مفهوم الكرونوبولوجيا، ومفهوم الوتيرة البيولوجية وخصائصها وأنواعها، أهمية احترام الوتيرة البيولوجية ميادين تطبيق الكرونوبولوجية، مجالات تطبيق الكرونونفسية، توافق الوتيرة المدرسية، معطيات وتوصيات خاصة بميدان الكرونوبولوجية.

أولاً: ميدان الكرونوبولوجية:

1- مفهوم الكرونوبولوجية

الكرونوبولوجيا هو دراسة التنظيم الزمني للكائنات الحية، الآليات التي تتحكم فيه (أورد في: Perrot, 2006).

تدرس الكرونوبولوجية التغيرات والاختلافات السريعة والبطيئة للأنشطة البيولوجية وتنظيمها في الوقت (أورد في: Estruch, 2003)، فالكرونوبولوجية علم جديد يهتم بدراسة التواترات، أدخل مفهوم بعد الوقت في ميدان البيولوجيا والذي ظهر منذ القدم مع المؤلفين: Hippocrate و Pline، ومن خلال الدراسات التي أجريت في أوروبا ابتداء من القرن 16، 18 و 21 والتي أثبتت وجود بعض من الدورات البيولوجية. ونذكر منها ميدان الفيزيولوجية الحيوانية: Seguin و Lavoisier اللذان أظهرتا في سنة 1790 الدورة النهارية لوزن الجسم، فكل جسم صحي بعد كل 24 ساعة من فترة الغذاء يعود إلى نفس الوزن بعد ارتفاع مباشر بعد تناول الطعام. كما بين Chossat (1843) وجود التذبذب النهاري لحرارة الحيوان وذلك برفع درجة حرارة الحمام خلال حوالي سنة. لكن دراسة التواترات البيولوجية لم تنصب كعلم مستقل إلا حديثاً، في حوالي سنة 1950 سمي هذا العلم الجديد بالكرونوبولوجيا كميدان للبيولوجيا الكمية (أورد في: Crépon, 1983).

عرف Reinberg "الكرونوبولوجيا" على أنها دراسة البنية الزمنية للجسم، ميكانيزماته وتغيراته، يحدد علم التشريح مثلا بنية المكان "أين حدثت الظاهرة وتجيب على السؤال أين؟" والفيزيولوجيا، البيوكيمياء، البيوفيزياء تهتم بالسّمات، تجيب على السؤال كيف، في حين تجيب الكرونوبولوجيا على السؤال متى؟ (أورد في: Crépon, 1983).

الكرونوبولوجية مفهوم ديناميكي لنشاط الجسم فهو علم تنظيم تواترات الكائنات الحية ولدت في القرن 16، حيث قام علماء النبات بتحليل دقيق لأفضل ظروف نمو النباتات، درجة الحرارة وكمية التغذية. توسعت الكرونوبولوجية بسرعة عند علماء الحيوان للكشف عن أفضل مواسم لتكاثر الماشية، في حين تطبيقها على الإنسان منهجيا صعب، إلا أنها بدأت تطبق حديثا في بعض الوظائف مثل خصوبة المرأة، تناوب الليل والنهار (أورد في: Marsaudon, 2006).

عرف Reinberg (1979) ميدان الكرونوبولوجية بأنه "دراسة البنية الزمنية للكائنات الحية وتغيراتها" (أورد في: Beugnet & Lambert & Lancry & Leconte, 1988). كما أشار Reinberg (1957) أنه بفضل الكرونوبولوجية يمكن القول أنه يوجد وقت خاص بكل شيء، فهناك وقت للعمل، وقت للنوم ووقت للتعلم ووقت للتذكر، وقت للأكل وآخر للشرب، وأيضا عند المرض فهناك وقت خاص لأخذ الأدوية، فما على الإنسان إلا معرفة الظواهر الوقتية لكي يعيش حياة أفضل (أورد في: معروف، 2008).

يدرس ميدان الكرونوبولوجيا التغيرات الدورية للظواهر البيولوجية التي تتكرر حسب وتيرة محددة، تعرف معظم الوظائف الفيزيولوجية وتيرة حوالي 24 ساعة يمكن أن تختلف من يوم لآخر، التواترات السرقادية بحد أقصى في ساعة دقيقة نسبيا وبحد أدنى حوالي 12 ساعة التواترات أقل من 24 ساعة، التواترات الفوق يومية متجاوز التوتيرة مثلا حوالي 28 يوم أو سنة، تواترات تحت يومية هذه التواترات مختلفة تكون متقدمة أو متأخرة عدم تزامن طبيعي بالأخص تناوب النهار والليل أو الضوء الداخلي والخارجي تناوب أوقات العمل والراحة مثلا التوتيرة السرقادية لليقظة والنوم.

تتأثر التواترات البيولوجية ببعض الخلايا والأعضاء فجسمنا لا يمكنه أن يفعل أي شيء في أي وقت (أورد في: (Rapport résonances mensuel de l'école, 2003).

تتضمن الكرونوبولوجية بُعد الوقت في دراسة السيرورات الفيزيولوجية التي تنظم الكائنات الحية، فهذا العلم يقترح دراسة التغيرات الكمية المنتظمة والدورية للسيرورات البيولوجية على مستوى الخلية والأنسجة والبنية والنظام. عرفت تطورها في الأوساط الطبية (بحيث تسمح بتوضيح أصل وطبيعة التواترات البيولوجية وملاحظة التغير تحت تأثير تغيرات دورية في الأوساط البيئية (عدم التزامن) (أورد في: معروف، 2008).

الكرونوفيزيولوجية هو تحليل فيزيولوجية الإنسان (وظائف أعضاء البشرية) من حيث الوقت، يسمح بتحديد الوظائف العصبية أو الغدد الصماء التي لا تنشط إلا في أوقات معينة كل يوم لإعداد الجسم لحدث متوقع (وظائف الغدد الصماء، الغدة الكظرية التي تفرز كمية الكورتيزول خمس مرات في الصباح ما بين الساعة السادسة إلى الثامنة مقارنة بالليل (ارتفاع السكر في الدم يهيئ وظائف العضلات)، مثلا الغدة الدرقية التي تفرز هرمون التيروكسين كحد أقصى في الصباح حوالي الساعة التاسعة لتهيئ الدماغ لإجهاد اليوم والبنكرياس الذي يفرز الأدرينالين بطريقة نابض خارج التغذية يضمن تخزين الكربوهيدرات بما يتفق مع النشاط البدني، أما الغدة الصنوبرية تفرز هرمون الميلاتونين في الليل الذي يسمح بالنوم، الغدة النخامية تفرز مرتين هرمون النمو في الليل من النهار يضمن نمو عظام الطفل في الراحة وبالأخص إستقرار الجلوكوز الليلي، المبيض لديها إفرازية شهرية لهرمون الإستروجين تنظيم فترات خصوبة المرأة (أورد في: Marsaudon, 2006).

2- مفهوم الوتيرة البيولوجية:

تعود جذور الوتيرة البيولوجية إلى عصور قديمة، بحيث يعتبر أبقرات والد الكرونومرضية (الإختلافات الدورية للعمليات المرضية)، كما توصل أرسطو إلى وجود وتيرة عند الحيوانات البرية ولكن أثبت وجودها في القرن 18 بظهور أدوات قياس موثوق

منها. تحدث Virery في أوائل نفس القرن عن الساعة الحية فمن هنا تعددت التجارب على الوتيرة البيولوجية ولكن حتى منتصف القرن 20 تحولت هذه الدراسات إلى علم مستقل " علم الكرونوبولوجيا" (أورد في: Perrot, 2006).

شهد مفهوم الوتيرة تغيرات عديدة عبر الزمن لذا فلم يتمكن العلماء من وضع مفهوم موحد له وذلك انطلاقاً من الفلسفة الأيونية وأفلاطون إلى علماء النفس بمختلف مدارسهم وصولاً إلى تأسيس ميدان الكرونونفسية من طرف (Fraisie 1980) ، والذي اعتمد على نتائج الدراسات التجريبية التي أجريت في ميدان الكرونوبولوجية على النباتات، الحيوانات والإنسان (أورد في: معروف، 2008).

ربط رواد الفلسفة اليونانية مفهوم الوتيرة بالشكل والنظام والوضعية التي تعتبر معايير اختلاف الأشياء، تحدث Démocrite عن الوتيرة كتنظيم مميز للأشياء والذي يقصد به الذات في الكل، الأمر الذي أدى إلى ربط مفهوم الوتيرة بالشكل. وانتشر هذا المفهوم بين شعراء القرن السابع قبل الميلاد أمثال: Leucipe و Hérodote قصد تمييز الشكل الفردي والفارقي للطبع البشري، في حين عرفه Héraclite بأنه تنبؤ ضروري للطبيعة والأشياء (أورد في: معروف، 2008).

تحدث أفلاطون عن الوتيرة كتحركات جسمية خاضعة للرقم كالأصوات الموسيقية. قدم هذا الفيلسوف معنى جديداً لكلمة الوتيرة في كتابه " Le banquet 187b ". فيرى أنّ الوتيرة تنتج من السرعة والبطء اللذان يكونان متعاكسين أولاً ثم يصبحان غير متوافقين. كما أكد في كتابه (Lois 665 a) على أن الوتيرة هي التحرك. وعلى هذا الأساس غير فكرة وتيرة - الشكل التي تبنتها الفلسفة الأيونية والتي تعتمد على الطبيعة واستبدالها بفكرة جديدة تتمثل في شكل التحركات الإنسانية وتنظيمها، مما أدى إلى التحدث عن وتيرة رقصة، خطوة، أغنية، عمل... كل نشاط مستمر، موزع في المتر أو في الزمن المتناوب (أورد في: معروف، 2008).

ركز معظم علماء النفس الذين اهتموا بدراسة الوتيرة على دراسة إدراك الزمن وخاصة الأوائل منهم والذين وصفوا الحياة الشعورية، واهتموا بتفسير الآثار الانفعالية

للوثيرة. يرى Herbart (1950) أن الانفعال الذي ينتج عن الوثيرة يأتي من جراء التعاقب المستمر لمراحل الانتظار والرضا. وتطورت النظريات الحركية للظواهر النفسية في نهاية القرن التاسع عشر، حيث أكدت على الجانب الحركي للوثيرة من بينها أعمال Ribot. كما وضع Mach (1865) النشاط الحركي في محور التجربة الإنسانية التواترية. قام Vierordt سنة (1886) بتسجيل وقياس حركات الوثيرة وتنظيمها، وفي نفس السنة اهتم Wundt باتساع ميدان الشعور ومدته، و بقياسه وحاول تحديد محتواه، هذا ما ساعده على الوصول إلى الطابع الشامل لإدراك الوثيرة الذي تميزه تغيرات نوعية مكثفة متناغمة (أورد في: معروف، 2008).

اهتم ميدان الكرونوبولوجية "علم دراسة تواترات الحياة" في بدايته بالعالم النباتي والحيواني، ثم امتد إلى العالم الإنساني. واهتمت به معظم البحوث منذ القدم بدراسة الظواهر الدورية عند الكائنات الحية، حيث أدرك القدماء أن وثيرة نشاط بعض الحيوانات قد تقدم معطيات زمنية يمكن استعمالها كساعة طبيعية، فالديك مثلاً يعلن عن شروق الشمس. واخترع السويدي الطبيعي (1707-1778) Carl von Linné ساعة من الأعشاب، فقد تبين له أن بعض الأزهار تنغلق وتفتح في ساعات مختلفة وذلك خلال مدة وثيرة أربعة وعشرين ساعة وتعرض أزهارها وألوانها وتفرز عطورا تجلب في الوقت المناسب الحشرات أو الطيور التي تساهم في نقل اللقاح وإثمارها (أورد في: معروف، 2008).

قام الفلكي Dortous Demairan مع نهاية حكم الملك Louis 14 باكتشاف غريب تمثل في أن نمو النباتات يتغير حسب تناوب ليل- نهار، وأن بعض الفصائل تنمو بسرعة في اليوم، وأخرى تفضل بعد الظهر أو الليل، وأن حركات أو نشاط نبات رقيب الشمس تبقى دائمة في الظلام، أي يحافظ هذا النبات على سرعته النمائية اليومية. وعلى هذا فإن التواترات اليومية تبقى ثابتة في محيط ثابت (أي لا تتغير مع الزمن)، وتختلف مدتها من 24 ساعة (قريبة من الإنسان حيث تقدر مدته بـ 24، 8 ساعة). اعتبر Reinberg أن هذه الظاهرة عامة بما أن كل شيء يحدث وكأن هناك ساعة داخلية تنظم القياس في النبات،

وعلى هذا يمكن القول أن هذا العالم قد أسس ميدان الكرونوبولوجية (أورد في: معروف، 2008).

وتدعيما لهذه النتائج توصل Virery (1814) إلى افتراض وجود رقيب زمني بيولوجي قادر على تكوين دورة يومية. وقد تم التحقق من وجودها على ضوء دلائل تجريبية قدمها الكثير من العلماء أمثال: (Stéphan & moore 1970). كما أكدت تلك الأبحاث وجود هذا الرقيب الزمني في بداية تكوين الدماغ البدائي (Formation du cerveau archaïque) عند الطيور والثدييات، و يتمثل في نواة تدعى نواة فوق التصالب البصري (Suprachiasmatic NSC) تقع تحت نقطة التصالب البصري وتنتمي إلى جهاز السيروتونين (Sérotonine). وأثبتت هذه التجارب أن تخريب هذه النواة يؤدي إلى زوال عدة تواترات يومية منها: الفطرة، الغريزة أو حتى العادة. كما أوضحت نفس الدراسات أن عدد هذه النواة يختلف بتنوع الفصلية الحيوانية، فتبدأ ساعة أو زمن هذه النواة في القيام بوظيفتها عند جنين الفئران ثمانية أيام قبل ولادته. وأثبتت تلك الأبحاث أن زرع هذه النواة الجنينية عند الفأر يرجع له تواتراته اليومية، حيث يقضي علاج الحيوانات بفاعل أو عامل على أثر (Sérotonine) فيعمل على إلغاء عدد معين من هذه التواترات (أورد في: معروف، 2008).

تعتبر دراسة الظواهر الوقتية عند الكائنات الحية دراسة قديمة وحديثة، فالوتيرة البيولوجية معروفة منذ القدم. فالإنسان مثل باقي الكائنات الحية لديه ساعة خاصة تعطي له الوقت ليتحكم في تواتراته، هذه الساعة (الساعة الداخلية) تمّ تحديد موقعها في منطقة الدماغ تسمى " نواة فوق التصالبية في تحت المهاد"، هذه الساعة تتأثر بتواترات اليوم: النهار والليل ففي الليل تعطى إشارة الراحة وفي النهار حالة النشاط، تتحكم الساعة الداخلية في تنظيم العديد من التواترات التي تعمل 24 ساعة وتيرة النوم، درجة الحرارة الداخلية، إفراز الهرمونات للعديد من الغدد، معدل ضربات القلب، ضغط الدم، معدل التنفس، وظيفة الكليتين (أورد في: Leger & Bertrant).

أصل كلمة الوتيرة كلمة يونانية Rytmos ومعناها التدفق، طريقة خاصة لزحف النظام في الحركة (أورد في: Lecoq, 2014).

يقصد بالوتيرة البيولوجية التغيرات التي تتكرر بصفة مستمرة حسب وظيفة الوقت مثلا عند الإنسان تناوب اليقظة والنوم، وتيرة الحرارة (Reinberg, 2001).

كما تفهم بأنها تتابع سلسلة من التغيرات الفيزيولوجية التي تحدد حسب وظيفة الوقت (أورد في: Meite, 2009).

تعرف الوتيرة البيولوجية على أنها التنوع الفسيولوجي الذي يحدد على أساس وظيفة الزمن تذبذبات من الأشكال المتكررة (أورد في: Estruch, 2003) تظهر وتيرة الساعة البيولوجية كل يوم وفي نفس الوقت تقريبا (أورد في: Don سنة, Montagner).

يخضع الإنسان كباقي الكائنات الحية إلى تواترات بيولوجية تؤثر على نمط سير وظائفه الجسمية، أين تطرأ تغيرات على الحالة النفسية والفيزيولوجية له على مدار 24 ساعة وهذه التغيرات لها أثر مباشر على نشاطه (أورد في: Crépon, 1983).

تتطور المتغيرات الفيزيولوجية للكائنات الحية وحتى العديد من المتغيرات النفسية بكيفية دورية كتركيبية البول أو قدرات خلية الكلية وإفراز الهرمونات، درجة حرارة الجسم، الضغط الدموي، تركيبة الدم وقدرات الشعبيات.... إلخ. تختلف كمية البول خلال 24 ساعة، بحيث يكون الحد الأقصى في اليوم والحد الأدنى ما بين منتصف الليل والرابعة صباحا، كما تتغير تركيبية البول خلال الساعة: خلية البوتاسيوم، المغنيزيوم، الصوديوم، الكلور ترتفع بكثرة خلال اليوم، تؤثر العديد من التواترات السرقادية على مختلف وظائف الجسم، وخلايا الكبد في بعض الساعات تكون تركيبية الجليكوجين عال، في حين إنتاج الزلان الألبومين (albumine) يكون ضعيف. 12 ساعة بعد لا وجود لتركيبية الجليكوجين غير أن تركيبية الألبومين يكون مرتفع جدا (أورد في: Crépon, 1983).

تولد القدرات الدورية لوظائف الجسم أوقات المقاومة الضعيفة، يكون الجسم خلالها حساس للاعتداءات وغيرها، أو العكس يظهر مقاومة مثالية، قام Halberg وفريقه من

جامعة Minnesota بتجربة دالة في هذا الصدد: قاموا بحقن فئران من نفس السلالة ونفس السن بنفس الجرعة من مادة كيميائية سامة، ووضعت في ظروف حياة مماثلة، ماتت 75% منها على الساعة الثامنة مساءً، و15% فقط على الساعة الثامنة صباحاً. فتحت هذه الدراسات التي أنجزت على الحيوانات مجال واسع لتطبيق الكرونوبولوجيا في الميدان العلاجي كالكرونوصيدلية والتي تدرس تغيرات تأثير الأدوية اعتماداً على ساعة الامتصاص. وبتوازي للتواترات التي تتكرر في اليوم يوجد تواترات ذات دورة قصيرة أو طويلة مثلاً: التواترات السنوية للأمراض أو معدل الوفيات، نعرف مثلاً أنه في نصف الكرة الشمالية معدل الوفيات بصفة عامة يرتفع في شهر فيفري مع بعض التغيرات حسب سبب الوفاة: أنجزت الآفات الوعائية الدماغية، أمراض القلب، أمراض الرئتين أيضاً في شهر فيفري، ولكن الوفاة بسبب التسمم الحاد أو بسبب الانتحار ترتفع في شهر نوفمبر وشهر جوان (أورد في: Crépon, 1983).

3- خصائص التواترات البيولوجية:

أظهرت الكرونوبولوجية العديد من التواترات منها التي تنشط جسمنا والكائنات التي تحيط بنا ودورة التمثيل الضوئي للأعشاب البحرية والقدرات العقلية للإنسان، فكل هذه التواترات لديها خصائص متشابهة.

يمكن أن يعرف كل متغير فيزيولوجي عدة تواترات ذات تردد مختلف. وهذا ما بينه Davy الذي قام بقياس درجة حرارة جسمه عدة مرات في اليوم خلال عدة سنوات، تبين من خلالها بأن تغيرات درجة حرارة جسم الإنسان مستقلة عن نشاط الجسم أو درجة حرارة الغرفة بحيث تتبع في نفس الوقت الوتيرة السرقادية والوتيرة السنوية، كما توصلت دراسات أخرى إلى نفس النتائج بحيث بينت أنه يوجد بالنسبة لحرارة الجسم تواترات حوالي 7 أيام أو 20 يوم (أورد في: Crépon, 1983).

ينتج عن فرض وتيرتين متضادتين تغيرات دالة في إحدى الدورتين بحيث توصل فريق من الباحثين الفرنسيين أثناء قياس كمية إفراز بعض الهرمونات (التيسترون البلازما) إلى أنّ هذه الهرمونات تعرف ارتفاع في وتيرتها السرقادية في شهر أكتوبر، وانخفاض في شهر أبريل. وتتغير الوتيرة السرقادية لنفس المتغير خلال السنة في سلسلة 24س، وأيضا لدى الأفراد الذين يعملون في النهار ويستريحون في الليل، يرتفع افراز الهرمون خلال اليوم في حوالي الساعة الثامنة صباحا في الشهر ماي وفي حوالي الساعة الثانية بعد الظهر في شهر نوفمبر. تغيب هذه الوتيرة اليومية في شهر مارس بحيث تكون سعتها قريبة من الصفر (أورد في: Crépon, 1983).

أصبحت التواترات البيولوجية الرابط الأكثر فعالية بين الكائن الحي وبيئته، ويمكن تحديد وقتين خلال هذه التواترات وهي دوران الأرض حول نفسها في سلسلة 24س ودوران الأرض حول الشمس في سلسلة سنة (أورد في: Crépon, 1983). ومن بين الخصائص الأساسية للظواهر الطبيعية هي تواتراتها، فمنذ ظهور الكائنات الحية على الأرض تحاول أن تتكيف مع الدورة الطبيعية: تناوب الضوء والظلام، تناوب الفصول الأربعة، فهذه التواترات هي التي تشكل التنظيم البيولوجي، وفي الحقيقة نجد التواترات في جميع مستويات تطور الكائنات: الأعضاء الأحادية الخلية إلى الأعضاء المركبة للحيوانات أو النباتات (أورد في: Leconte et al, 1988).

يقصد بالتواترات البيولوجية الاختلاف الدوري في الوظيفة الفيزيولوجية للكائن الحي على مستوى الخلية، تترجم هذه الفكرة بتوزيع طاقة النّابض، التغيرات الفيسيولوجية، التغيرات العصبية والميل الغريزي، فهي ظواهر تتكرر بنسبة كبيرة وبانتظام.

تتصف التواترات بمجموعة من الخصائص نذكر منها: (أورد في: Crépon, 1983).

- الوقت الذي يفصل بين حدثين متطابقين.

- التردد: عدد من الأحداث في فترة معينة.

- الفارق يعبر عن الفرق (الإختلاف) بين القيمة الدنيا والقيمة القصوى للتغيرات الوتيرة في مرحلة معينة(أورد في: Crépon, 1983) تمثل نصف الفترة الزمنية الفاصلة بين القيم القصوى والحد الأدنى من هذه الظاهرة.

- القمة: الحد الأقصى لقيمة المتغير (أورد في: Barre, 2004) الوقت المقدر لبلوغ القمة من التغيير من بداية الدورة(أورد في: Estruch, 2003) ويعبر عن أعلى مستوى للوتيرة (أورد في: Crépon, 1983).

- الحد الأدنى لقيمة المتغير (أورد في: Barre, 2004).

- المستوى المتوسط: المعدل المتوسط لإيقاع بيولوجي لفترة معينة.

- الفترة: هي مدة دورة كاملة للتغيرات في الثانية والدقيقة والساعة.

- السّعة: منتصف التغيرات لفترة معينة (أورد في: Estruch, 2003).

- العوامل الداخلية: لها علاقة بأصل الفرد أي وراثته التواترات البيولوجية.

- العوامل الخارجية: ترتبط بالأصل الخارجي بمعنى ترتبط بالعوامل الخارجية لتواترات البيولوجية.

- منح الوقت: مصطلح نظري لفهم التواترات البيولوجية ويقصد به العوامل الخارجية التي يمكنها أن تغير المدة أو المرحلة مثلا تناوب الضوء والظلام، أو التواترات الاجتماعية للأفراد (أورد في: Crépon, 1983) .

- السّاعة البيولوجية: وهي نواة suprachiamatique تتواجد في الهيپوتلامس تحتوي على عشرة آلاف نواة تنسّق بين التواترات البيولوجية (أورد في: institut national de la santé (et de la recherche médicale, 2001).

4- الطبيعة الداخلية والخارجية للوتيرة ومانح الوقت:

لا يمكن لأي فرد أن يعمل ما يريد في أي وقت، فعامل الوقت نفسه لدى كل الأفراد بمعنى نحن متساوون في قدرات الاستجابة حسب وظيفة الوقت كما بينت بعض الدراسات أنّ قدرات الأفراد تتغير حسب وظيفة الزمن (أورد في: Crépon, 1983).

عرف Reinberg مانح الوقت بأنها العوامل التي تتغير دوريا والتي تغير من دورة أو مرحلة وتيرة بيولوجية. فمن جهة لدينا تواترات بيولوجية خاصة بالجسم يمكنها أن تستمر في ظروف تجريبية والتي يمكن اعتبارها ثابتة، ومن جهة لدينا عوامل بيئية تتغير بطريقة دورية تؤثر على التواترات البيولوجية تسمى بمانح الوقت تختلف طبيعتها وأهميتها حسب المعايير وحسب الظروف منها تناوب الضوء والظلام والحرارة، كثافة الضوء، المؤثرات السمعية، توفر الموارد الغذائية أو العناصر الخاصة بالأنواع ككمية الملوحة البيئة للجسم المائي (أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

حسب (Challamel, 2001) وزملائه عدم التزامن هي حالة لا تعرف فيها وتيرتين نفس الترددات المعتادة مما يسبب خلل في التنظيم الزمني للفرد وتظهر عندما لا نحترم دورة النشاط والراحة مثلا العمل الليلي، أو تقدم دورة نوم- يقظة و لكي تعود حالة التزامن تحتاج وتيرة نوم- يقظة لثلاثة أيام وهذا حسب الأفراد وحوالي أسبوع لوتيرة الحرارة الأساسية وحوالي ثلاث أسابيع لوتيرة الغدد الصماء (أورد في: Janvier & testu, 2005).

يتمحور النقاش الأساسي حول وجود التواترات البيولوجية من طبيعة داخلية أو خارجية أو بمفهوم آخر ما هي العوامل التي تؤثر على التواترات؟ هل هي العوامل الخارجية عن الجسم أو العكس هل هي فطرية موروثة؟ (أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

يحدد دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس تناوب الضوء والظلام، تتابع الفصول والعديد من الأحداث مثل تتطور البرودة والحرارة التي توضح أصل التواترات البيولوجية.

أعترف اليوم بأنّ البنية الوقتية للجسم تنتمي إلى الوراثة بمعنى أنّ التواترات أصلها داخلي (أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

تكون التواترات البيولوجية تحت مراقبة الساعة الداخلية التي تضبط يوميا الأحداث الدورية للبيئة بحيث تسمح لأعضاء الجسم بالتوافق خاصة مع تناوب النهار و الليل، هذه الساعة تضبط التغيرات السّرّقية للهرمونات مثل الكورتيزول والميلاتونين ومعدل ضربات القلب أو الحرارة (أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

تستجيب التواترات البيولوجية لبنية داخلية تسمى الساعة البيولوجية وهو تذبذب مركزي في أجهزة ضبط نبضات القلب والتي تتحكم في جميع التواترات البيولوجية وبالتالي ضمان مانح الوقت الداخلي.

بينت العديد من الدّراسات الخصائص الوراثة للتواترات البيولوجية على سبيل المثال الأزهار التي تتفتح في ساعات محدد من اليوم فالشمس تعطي أضواء مختلفة والتي تجعلها تتجمع في ساعة معينة (أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

ترتبط مختلف التواترات البيولوجية مع بعضها البعض عن طريق روابط متعددة، فعندما تكون حياتنا عادية ومنتظمة تكون جميع التواترات ضابطة، وعندما تتغير الفصول مثل الانتقال من وقت الشتاء إلى الصيف. كما هو الحال في العمل بالتناوب لا يمكن أن تتوافق جميع التواترات السّرّقية بنفس السرعة مع الأوقات الجديدة فيظهر عدم التزامن مع بعضها البعض كالشعور بالضيق والذي يؤثر على نوعية اليقظة والنوم ونوعية الحياة (أورد في: Leger & Bertrant).

بيّن (Bown, 1982) أنّ بعض التواترات البيولوجية تظهر نتيجة الوتيرة البيئية بمعنى العوامل الخارجية (الحرارة، الضوء والظلام، المد والجزر، الضغط الجوّي، تناوب الليل والنهار، الحرارة والبرودة والتغيرات الفصلية) والتي تعتبر مانح قوي ينظم نشاط الكائنات

الحية وتناوب النوم – يقظة (أورد في: Janvier & testu, 2005). كما تظهر الوتيرة نتيجة العوامل الدّاخلية والتي تعتبر من أصل وراثي ومن طبيعة اجتماعية أيكولوجية ساعات التّغذية، تناوب الرّاحة والنّشاط(أورد في: institut national de la santé et de la recherche (médicale,2001).

5- أنواع التواترات:

توجد ثلاث أنواع من التواترات:

تواترات المدة القصيرة ultradien : فترتها أقل من 24 سا مثلا ضربات القلب، التنفس، النشاط الكهربائي لدماغ، اليقظة، الانتباه(أورد في: Perrot, 2006).

تواترات المدة المتوسطة: تسمى بالتواترات اليومية السرقادية: وتيرة نوم يقظة، إفراز الهرمونات، درجة حرارة الجسم(أورد في: Perrot, 2006).

تبين من خلال الدّراسات الكرونوبولوجية وجود وتيرة بيولوجية لنشاط دماغ الإنسان حوالي 90-110 دقيقة. هذه الوتيرة على علاقة مع تغيرات النشاط النصفى للكرة المخية قدرات متميزة ومتكاملة. كما بينت هذه الوتيرة أنّ الدماغ ليس بآلة يمكنه الإنتاج بصفة متواصلة فنشاط الدماغ دوري، فمن الضروري احترام مختلف المراحل التي تتكرر على مدار اليوم ليتمكن من تقديم أحسن ما لديه. فتعلم السير الحسن للدماغ يبدأ من الطفولة وذلك باحترام القدرات الدماغية للطفل، وعليه لا بد من الأخذ بعين الاعتبار وتيرة نشاط الدماغ لتحقيق النمو الحسن للطفل، وعليه تدفعنا التغيرات التي تحدث في قدرات الدماغ وجسم الطفل خلال اليوم إلى التوجه نحو تربية أكثر اتساقا لما أصبح عليه الإنسان (أورد في: Crépon, 1983).

تواترات المدة الطويلة: وتسمى بالتواترات فوق يومية (وتيرة المتجاوز اليومي)، يمكن أن تتراوح المدة ما بين بضعة أيام إلى أسبوع أو شهر أو سنة (أورد في: Perrot, 2006). على

سبيل المثال دورات خروج البويضات، الوتيرة السنوية لهرمون تيسترون، عرض الاكتئاب الموسمي، الحساسية الموسمية (أورد في: Barre, 2004).

التواترات البيولوجية: وتيرة نوم يقظة، التنفس، درجة الحرارة الداخلية، معدل ضربات القلب، إفراز هرمون النوم، تركيب الجليكوجين، التغيرات الدموية، عمليات المناعة.

التواترات السلوكية: النشاط الجنسي، الطعام، العدوانية، القلق، الإنتباه، الحفظ، اليقظة، التذكر (أورد في: Amiot, 2007).

وفيما يلي جدول يوضح أنواع التواترات ومدتها

جدول رقم (01): يوضح أنواع التواترات ومدتها (أورد في: Gruan, سنة 2008).

نوع الوتيرة	مدتها	أمثلة
وتيرة المدة القصيرة	من بضع دقائق إلى بعض الساعات	وتيرة القلب، ضربات القلب، وتيرة التنفس
وتيرة السرقادية	حوالي 24 ساعة	نوم يقظة، حرارة الجسم، قوة العضلات
وتيرة المتجاوز اليومي	أكثر من 28 ساعة	عرض الإكتئاب الفصلي والسنوي، التغيرات السنوية للأمراض والدورة الشهرية

6- ميادين تطبيق الكرونوبولوجية:

توسعت ميادين تطبيق الكرونوبولوجية بحكم توسع المعارف حول طبيعة التواترات حيث أصبح من الممكن تحديد الأوقات الأكثر ملائمة للعمل، الراحة والعلاج. و في هذا الإطار يوجد ميدانين معروفين وهما ميدان الكرونوبولوجية الطبية و ميدان الكرونوصيدلية اللذان لهما تأثير في وضع وتأسيس علم الكرونو علاجية التي تساهم في اقتراح بروتوكولات علاجية تفيد الإنسان و تساهم في توفير العلاج الملائم (أورد في: معروف 2008).

6-1. الكرونوفيزيولوجية:

تدرس الكرونوفيزيولوجية الفرد من الناحية الفيزيولوجية تحت فعل تأثير الوقت، تسمح بالكشف عن الوظائف الأيضية (الميتابوليزم) العصبية والغددية التي تنشط في أوقات معينة من اليوم لتهيئة الجسم لحدث معين (محتمل). فكمية الكورتيزول التي تفرزها الغدة الكظرية بين الساعة السادسة إلى الساعة الثامنة صباحا تكون أكبر بخمس مرات من كمية الكورتيزول المفروزة في الليل، فهي تهيئ نشاط العضلة عند الاستيقاظ وتغطي نقص الغذاء في الليل (أورد في: Marsaudon, 2006).

كما تفرز الغدة الدرقية أكبر قدر من التيروكسين thyroxine في الصباح في حوالي الساعة التاسعة صباحا لتهيئة الدماغ لمختلف ضغوطات اليوم، وتفرز غدة البنكرياس الأنسولين لتوفير النسبة الملائمة من الجلوسيدات خلال النشاط الفيزيقي والجهد العضلي، كما تعمل الغدة الصنوبرية على إفراز كميات الميلاتونين بنسبة كبيرة في الليل مقارنة بالنهار لتهيئ الظروف الملائمة للنوم. أما كمية هرمون النمو التي تفرزها الغدة النخامية في الليل أكبر بمرتين من الكمية التي تفرزها في النهار (لضمان نمو العظام خاصة عند الطفل). أما بالنسبة للمبيضين فلهما وتيرة إفراز شهرية لتعديل مرحلة التلقيح عند الأنثى (أورد في: Marsaudon, 2006).

تبلغ درجة حرارة الجسم أقصى درجة لها في حدود الساعة السابعة مساء، ثم تبدأ في الانخفاض فتظهر حالة النوم، أما بالنسبة للاستيقاظ فيظهر عند بلوغ درجة الحرارة أدناها في حدود الساعة الرابعة صباحا، فتبدأ في الارتفاع تدريجيا. فيمكن القول أن الاستيقاظ يحدثه الارتفاع في درجة حرارة الجسم عكس ما يعتقد البعض فليس النوم هو الذي يؤثر في درجة الحرارة بل العكس. على هذا الأساس يثير حلول الليل إفراز الميلاتونين الذي يساهم في خفض درجة حرارة الجسم، مع انخفاض مستوى اليقظة، يظهر النوم بعد ساعة من بداية إفراز الميلاتونين (أورد في: Marsaudon, 2006).

2-6- الكرونومرضية :

تدرس الكرونومرضية التغيرات الدورية لمؤشرات أعراض المرض لشخص معين أو لمجموعة من الأشخاص من جهة، وتدرس تلف التنظيم الزمني المرتبط بالمسار المرضي، و يعني ذلك أن اضطرابات التنظيم الزمني يمكن أن تكون سببا أو نتيجة للمسار المرضي و عليه يرتبط مفهوم الكرونومرضية بوتيرة الأمراض توجد ساعات أو فترات خلال 24 سا وأثناء عشر شهر خلال السنة أين يكون الجسم أكثر قابلية للمرض، فتكون بعض الأمراض أكثر ظهورا في الصباح فالصدّات التي يتعرض لها الأطفال ليست عشوائية، بل تحدث في ساعات معينة من اليوم ويصاب بمرض الربو مثلا ما بين الساعة الرابعة والسابعة صباحا (أورد في: معروف، 2008).

تعمل تذبذبات (Glycémie du diabétiques) وفق وتيرة الليل والنهار، وتكون نفسها عند جميع مرضى السكري وذات فترة (22سا) + أو - (1سا) (لكن ليس لها علاقة بالتغذية) مع وجود قمة ثابتة ما بين الساعة الثامنة والعاشرة صباحا وما بين الساعة الثامنة مساء والحادية عشر ليلا أما بالنسبة للنظير (le nadir glycémique) يقع ما بين الساعة الرابعة بعد الظهر والسادسة مساء وما بين الساعة الثامنة مساء والساعة الرابعة صباحا، تظهر هذه التواترات نتيجة إفراز كل من الكورتيزول، الأدرينالين، البنكرياس، هرمون النمو. يعتبر الاكتئاب الموسمي الذي تصاحبه اضطرابات في المزاج والتي تبدأ في فصل الخريف وتزول في فصل الربيع، دليل آخر على التغيرات التي تطرأ على الوتيرة (أورد في: Marsaudon 2006).

كما تحدث نوبات الربو ما بين الساعة التاسعة ليلا إلى الساعة الخامسة مساء ففي هذه الفترة ترتفع حساسية الشعب الهوائية للمهيجات بسبب الانخفاض الفيزيولوجي لقطر الشعب الهوائية بسبب انخفاض إفراز هرمون الأدرينالين، الكورتيزول إلى جانب زيادة العصب الحائر وحساسية الشعب الهوائية والذي يعتبر كإختلال في الغدة الصنوبرية الناتج عن نقص الضوء في فصل الشتاء، حيث ترتفع كمية الميلاتونين المفرزة نهارا مما يؤدي إلى الفرط في النوم وحالة اكتئاب مزمنة. يساعد العلاج بالضوء على استعادت توازن الغدد

الصماء عن طريق تثبيط هذا الإفراز غير الملائم للميلاتونين مما يؤدي إلى تحسين المزاج (أورد في: Marsaudon 2006) .

أظهرت الدراسات الحديثة أنّ عدم تزامن التواترات البيولوجية يعزز أمراض القلب، ارتفاع ضغط الدم، السمنة، السكري، الإكتئاب الموسمي حتى خطر الإصابة بالسرطان، بحيث أقرت منظمة الصحة العالمية في عام 2007 أنّ العمل ليلا يحتمل أن يسبب الإصابة بالسرطان، الضوء الاصطناعي من شاشات أجهزة التلفاز والكمبيوتر يعطل هرمون الميلاتونين والذي يعتبر مهم في تنظيم التواترات السرقادية خلال اليوم (أورد في: Lecoq, 2014).

6-3- الكرونوصيدلية:

لم تعتبر الكرونوصيدلية كعلم إلا في بداية السبعينات، رغم ظهور العديد من الأفكار التي تعود إلى القرن 19 حيث قدم (julien Joseph Viriey (1814 أطروحة في الطب تتناول مفاهيم ودراسات حول الكرونوصيدلية. ويعود هذا التأخر إلى إعادة النظر في الاتزان الحيوي وغياب البحث الميداني، لكن حالياً يمكن التحدث عن ميدان يدعى بالكرونوصيدلية، الذي يهتم بآثار تناول الأدوية و ذلك حسب الساعة البيولوجية على مدار 24س، الشهر والسنة. كما يفسر ميدان الكرونوصيدلية التغيرات الملاحظة في تكحلل الدم ودرجة التسمم بمادة الإيتانول حسب ساعة تقديمها (أورد في: Marouf, 2014).

6-4- الكرونوعلاجية:

يعرف (Halberg (1967 الكرونوعلاجية على أنها علاج يقدم حسب العوامل الزمنية خاصة التواترات البيولوجية، ويهدف هذا الميدان إلى التقليل أو التخفيض وحتى القضاء على الآثار غير المرغوب فيها أو الرفع من الآثار المرغوب فيها باختيار وقت تقديم الدواء، حيث يتم التنبؤ بها عن طريق التجريب على الحيوان ثم الإنسان (أورد في: Marouf, 2014). وبالنظر لوتيرة سير أعضاء الجسم، فمن المهم دراسة رد فعل الجسم أثناء تناول الدواء، والتي تبقى من اهتمامات التوكسيكولوجيا التي تدرس أوقات مقاومة الجسم، حيث

أثبتت أن تناول نفس الجرعة من الدواء قد يكون مفعوله شديد في وقت معين من اليوم ولا يكون كذلك في وقت آخر وقد تكون سامة. كما تهتم بمصير الأدوية في الجسم مع الوقت (أورد في: Marsaudon 2006) .

5-6- الكرونوتكسيكولوجية:

تهتم الكرونوتكسيكولوجية والكرونوصيدلية بالتغيرات السرقاتية للأثار المرغوبة (كرونوفعالية) و الأثار غير المرغوبة (كرونوتسمم) للأدوية (أورد في: Henry & al, 2002). كما يهتم هذان الميدانين بتحديد الساعة القصوى لتسمم مواد فزيائية أو كيميائية خلال اليوم، وتبين من خلال دراسات تجريبية في الميدان الطبي على فصائل حيوانية منها فصيلة الفئران، و من بينها دراسة (Halberg & Hans 1959) التي ركزت على بناء تجربة علمية، توفرت على مجموعة من الشروط وخلصت التجربة إلى ضرورة إعادة النظر في جوانب عديدة منها: (أورد في: Marouf, 2014).

- الجانب السوسيولوجي: يرتبط موت أو حياة شخص بالوقت المعرض فيه للمفعول السام
- الجانب العلمي: بين كل من Halberg (1959) Bunning (1964) Reinberg et Gates(1964) أن الوظائف البيولوجية للكائنات الحية تتغير في الوقت وهذا ما يلغي فكرة التوازن الوظيفي التي سيطرت على ميدان الفيزيولوجية وميدان الصيدلة منذ حوالي قرن.
- الجانب الأخلاقي: لا يوجد أي بلد أمريكي أو أوروبي تبني بروتوكول تجريبي يأخذ بعين الاعتبار ما توصل إليه ميدان الكرونوتكسيكولوجي (أورد في: Marouf, 2014).

6-6- الكرونوبولوجية والارغونوميا:

هدفت الدراسات التي أجريت في الكرونوبولوجية والمطبقة في الإرغونوميا إلى تحليل تكيف الإنسان مع تغيرات دورة نشاط – إستراحة التي تفرضها الصناعة الحديثة، بحيث تدرس تكيف الفرد مع مختلف ظروف العمل، خاصة مراكز العمل التي يتم فيها تنفيذ العمل بشكل متواصل أو بفرق متتالية، وفي نفس السياق بين كل من (Reinberg, Kleitman,

(Aschoff, Halberg, Rutenfranz) تأثير تنظيم العمل بشكل متواصل وبفارق متتالية على التواترات البيولوجية عند مستويات عديدة، بحيث تتغير الملائمة الفيزيولوجية عند الفرد نفسه تبعا للمدة ومن وظيفة لأخرى. كما توجد فروق بين الأفراد المنتمين إلى نفس مجموعة التناوب السريع فهو لا يؤثر على الجسم الإنساني مقارنة بالتناوب الأسبوعي، فنجد العامل الذي يعمل وفق تنظيم ساعات خاصة أمام صراع بين تواتراته وحياة عائلته والمجتمع مما يسبب له تلف في أدائه وكفايته المعرفية، فتكون له عواقب وخيمة على صحته وقد تؤدي به إلى الانعزال والانطواء عن الحياة الاجتماعية ويعود ذلك إلى أوقات العمل التي لها تأثير على مدة النوم الليلي وأوقات تناول الغذاء، مما يسبب اضطرابات هضمية (أورد في: معروف، 2008).

تساهم المتطلبات التكنولوجية في تغيير تواترات العمال بحيث يبقى العامل في تنافس مستمر بينه وبين الآلة، وكما تلعب الدوافع الفردية والعائلية دور في مضاعفة مجهوداته للربح أكثر، وكذا الضغوطات الممارسة من قبل أرباب العمل للرفع من الإنتاجية مقابل ضمان بقاء وإستمرارية المؤسسة (أورد في: معروف، 2008).

ساهت المعطيات الكرونوبولوجية المطبقة في ميدان الارغونوميا بإجراء دراسات حول تنظيم أوقات العمل من بينها دراسة Vermeil حول تطور وقت العمل عند الراشد والطفل حيث خلص إلى أنه من الضروري التوفيق بين المعطيات الفيزيولوجية والنفسية للطفل وتنظيم العمل المدرسي. فالمعارف حول متطلبات الساعة البيولوجية الداخلية، وشروط تكييفها يمكن أن تساعد في وضع حلول ناجعة للعمال بنظام المناوبات كما يمكن للكرونوبولوجية المساهمة في دراسة التكيف مع الفارق الزمني بين المناطق الجغرافية (أورد في: معروف، 2008).

ثانياً: ميدان الكرونونفسية:

1- مفهوم الكرونونفسية:

يؤدي الإنسان أداءات مرتفعة في ساعات معينة وأداءات منخفضة في أوقات أخرى، فالميدان الذي يدرس هذه التغيرات الدورية التي تؤثر على العمليات الفيزيولوجية وتنظيم السلوكات هو ميدان الكرونونفسية (أورد في: Meite, 2009).

يدرس ميدان الكرونونفسية التغيرات الوقتية للسيرورات النفسية وتنظيم الوقت المدرسي. بمعنى أنها تهتم بدراسة التغيرات اليومية للعمليات النفسية كالإنتباه الذاكرة التفكير. بينت الدراسات الكرونونفسية أنّ الأداء الفكري يتغير بكيفية دورية خلال اليوم، فالإنتباه من بين العمليات النفسية المهمة لحدوث التعلم، لذلك يعتبر عملية نفسية أساسية للفرد، تعرف هذه العملية المعرفية تغيرات خلال اليوم بحيث ترتفع خلال فترة الصباح ثم تنخفض وترتفع من جديد في فترة ما بعد الظهر.

يرى (Fraisse, 1967) أنّ الكرونونفسية فرع من فروع علم النفس الوقت التي تدرس التغيرات السلوكية لنفسها خلال 24 ساعة من يوم لأخر (أورد في: résonances mensuel de l'école, 2003).

يهتم ميدان الكرونونفسية بالتواترات النفسية أي ما يعرف بالتغيرات الدورية المنتظمة للمتغيرات النفسية والمعروفة أكثر هي التي لها ترددات حوالي 24 ساعة (التواترات السرقادية: تواترات الساعة البيولوجية مثل وتيرة نوم- يقظة، التواترات فوق يومية متجاوز اليومي) (أورد في: Diaz Morales & Sanchez Lopez, 2001).

تنقسم أبحاث ميدان الكرونوبولوجية على الطفل إلى قسمين دراسة وتيرة نوم يقظة والتغيرات اليومية لبعض المتغيرات السلوكية والفيزيولوجية: تكيف السلوك مع الوضع المدرسي والذي يعتمد على مدة ونوعية النوم الليلي والنهاري ، ومستوى اليقظة والأداء الفكري اللذان يتغيران حسب الأطفال، أو وفقاً لسنهم وانتمائهم الجغرافي (أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

من بين التغيرات النفسية التي تناولت بالدراسة نذكر منها: التغيرات اليومية التي تعتبر كتواترات نفسية، والتغيرات الأسبوعية التي تنتج عن تأثير جداول التوقيت الأسبوعية. بين (1994) Testu أنّ معظم المتعلمين الأوروبيين اللذين يدرسون في الابتدائي (ألمانيا، بريطانيا، إسبانيا، فرنسا) لديهم تواترات يومية مماثلة، اكتشفت هذه التغيرات من طرف Gates (1916) الذي أظهر أنّ مستوى الأداء يرتفع في الصباحة إلى حد أقصى ما بين الساعة 10 سا و 12 سا، و ينخفض مستوى الأداء في بداية الظهيرة ثم يرتفع أكثر بقليل بعد الظهر، تظهر هذه التغيرات في النشاط الفكري أثناء تطبيق الاختبارات المدرسية والقياس النفسي من حيث الكم والنوع. ويشير إلى أنّ مستوى اليقظة مستقل عن الموقع الجغرافي كما يمكن أن يتأثر هذا الملمح الكلاسيكي بعدة عوامل بحيث يرى (2000) Testu أنّه يوجد عاملين أساسيين هما: العوامل الفردية كعامل السن والعوامل المتعلقة بالمهمة التي تؤثر نوع الكفاءة (أورد في: Diaz Morales & Sanchez Lopez, 2001).

كما بينت الكرونوبولوجية أنّه توجد تغيرات دورية خلال اليوم في السلوك وفي بعض العمليات الفكرية للطفل، والتي تعبر عن تكيف الطفل مع الوضع المدرسي (أورد في: Perrot, 2006).

بينت الكرونوبولوجية والكرونونفسية أنّه لا نستطيع أن نفعل أي شيء في أي وقت، كما أظهرت العلاقة بين الوتيرة البيولوجية (النوم، اليقظة) والعمليات الفيزيولوجية الأخرى التي تعكس حالة التعب (أورد في: Perrot, 2006).

يهدف ميدان الكرونونفسية إلى دراسة التواترات الدورية للمسارات النفسية، بحيث ينقسم هذا الهدف إلى قسمين: قسم يدرس الاختلافات الفردية تحت تأثير الوقت، بمعنى آخر ما هي التغيرات الدورية الملاحظة خلال اليوم والأسبوع والسنة لدى نفس الفرد ونفس المهمة، ومن جهة أخرى اكتشاف الاختلافات بين الأفراد أي البحث عن العوامل التي تسمح بتفسير الاختلافات الملاحظة بين الأفراد (العمر، مستوى النمو، السمات الشخصية)، تهتم أعمال الكرونونفسية بتحديد العوامل الدّاخلية والخارجية التي تؤثر على مستوى تغيرات السمات المعرفية (أورد في: Clarisse, 2011).

كما تهتم بحوث الكرونوبولوجية والكرونونفسية بتحديد التواترات البيولوجية، وتحديد كيف يظهر التزامن بين التواترات الطبيعية والتواترات البيئية. بما في ذلك جداول التوقيت المدرسية واللاصفية وخارج المدرسة (أورد في: Janvier & Testu, 2005).

2- مجالات تطبيق الكرونونفسية:

2-1. الطب:

تهدف المقاربة الكرونونفسية للاضطرابات السلوكية إلى تقييم الفرق الموجود بين المزامنات (عدم مانح الوقت) الموجودة في تغيرات الفعالية المعرفية وإمكانية تحديد إذا ما كانت هذه الاضطرابات على علاقة بتلف التواترات البيولوجية. أم هل هي ناتجة عن اضطرابات خلال نشأة هذه التواترات البيولوجية لدى الفرد وإمكانية التفكير في تصور تقنيات علاجية خاصة بالتغيرات السلوكية (أورد في Leconte & Lambert, 1990).

بينت الدراسات أن اضطراب التواترات البيولوجية يصاحبه اضطرابات سلوكية، ففي حالة الطيران في مسافة أكثر من خمس مناطق زمنية يعاني المسافر من عدم مانح التواترات البيولوجية بسبب تغيير المكان خلال اليوم. ويؤكد (Reinberg 1971) أنه لإعادة مانح الوقت لتيرة نوم-يقظة للحرارة المركزية تحتاج إلى يوم أو ثلاثة أيام أو حتى أسبوع تقريبا وثلاثة أسابيع تقريبا بالنسبة لتواترات الغدد الصماء. يؤثر عدم مانح وقت التواترات البيولوجية على الفعالية السلوكية حيث تبين من خلال جداول مرضية عديدة وجود علاقة بين الاضطرابات الكرونوبولوجية والاضطرابات السلوكية منها الصدمة الرأسية التي تظهر في العجز السلوكي والمعرفي واضطرابات في بنية نوم/يقظة، كما يلاحظ ظهور حالات الاكتئاب الذي يتميز بتأخر في الوظائف الفكرية كالانتباه والذاكرة والتفكير واتخاذ القرار (حالات الاكتئاب الموسمية) (أورد في: معروف، 2008).

تتناول الكرونونفسية التواترات المختلفة في فترة الشيخوخة أين تشهد اليقظة خلال هذه الفترة اضطراب تدريجي يسبب اضطراب المراحل الأولى لمعالجة المعلومات التي تتطلب مسارات انتباهية كبيرة مما يؤدي إلى عجز في الذاكرة (أورد في: معروف، 2008).

2-2- ميدان العمل: استهدفت معظم الدراسات التي أجريت في ميدان العمل معرفة مدى تأثير تغيرات ساعات العمل على دورة عمل-راحة حيث اهتمت في البداية بتأثير تلك التغيرات على الوتيرة البيولوجية ثم اتسعت إلى دراسة التأثيرات النفسية لعدم تزامن ساعات العمل مع الوتيرة البيولوجية لنوم-يقظة ويمكن أن تظهر هذه التأثيرات أثناء السفر بين المناطق الجغرافية المختلفة وأثناء العمل بشكل متواصل أو في فرق متتالية والعمل في الفترة الليلية (أورد في: Marouf, 2014).

2-3-الكرونونفسية والسفر بين المناطق الجغرافية المختلفة:

بينت الدراسات الكرونونفسية أنه عندما يسافر الفرد إلى الجهة الغربية يسجل تأخرا في تواتراته البيولوجية وخاصة وتيرة نوم-يقظة. في حين يسجل نفس الفرد لَمَّا يسافر إلى الشرق تقدما في الفترة غير أنه يشعر بعدم التكيف في هذه الحالة، كما تأخذ حرارة الجسم وقتا أطول لتسويتها. بينت دراسات أخرى أن المسارات النفسية تكون مضطربة خلال السفر بين المناطق الجغرافية. لاحظ الباحثون أثناء تطبيق روائز مدة الاستجابة أنه يتطلب من المبحوث حوالي يومين إلى ثمانية أيام ليسترجع أداؤه اليومية العادية. بينما يكون الوقت أطول لما يتعلق الأمر بروائز الانتباه كروائز شطب الرموز ومهام الحساب ويكون أكثر طولا في مهام المهارة اليدوية (أورد في: معروف، 2008).

2-4-الكرونونفسية والعمل بالفرق والعمل الليلي:

تتغير ساعات العمل لما يعمل العامل بشكل متواصل أو في فرق متتالية كل يومين أوثلاثة أيام أو كل أسبوع، حيث يمكن أن يتعلق الأمر بتناوب عمل النهار وعمل الليل أوتناوب ثلاثة أو أربعة أوقات عمل موزعة خلال الأربعة وعشرين ساعة خلال اليوم (نظام 8X3 أو 8X4). بينما في الليل يساعد انسجام ساعات العمل في تعديل التواترات البيولوجية في اتجاه انعكاس مدة القصور بين الليل والنهار. لقد قام الكثير من الباحثين بدراسات حول تغيير ساعات العمل وتعديل تواترات الأداءات المنجزة عنها(أورد في: معروف، 2008).

بينت معظم الدراسات الكرونونفسية أن إدراك تغيرات الفعالية النفسية يمر بتحليل نشاطات الأفراد في ظروف عمل عادية وساعات عمل متغيرة أو ثابتة بالليل. كما بين

Browne (1949) أن كمون الإجابة عند عاملات تلكس ينخفض من الساعة الثامنة إلى الساعة الرابعة زوالاً، وتشهد أدنى حد ما بين الساعة الرابعة مساءً وفي منتصف الليل وأقصى حد على الساعة الثالثة أو الرابعة صباحاً (أورد في: Leconte Lambert, 1990).

2-5- ميدان التربية: أجريت في نهاية القرن التاسع عشر دراسات عديدة لدراسة تغيرات الأداءات المدرسية لقياس التعب أو لتحديد الأوقات الملائمة للانتباه الجيد. ويبقى الاعتراف بهذه الأبحاث صعب لأنها أجريت في ظروف تجريبية مختلفة وأن تحليلها الإحصائي غير موجود (أورد في: معروف، 2008).

3- الوتيرة المدرسية:

أدت الكرونونفسية إلى الاهتمام بوتيرة الطفل وبتواتراته وهذا ما أدى إلى ظهور الكرونونفسية المدرسية التي تتناول بالدراسة التغيرات الدورية لسلوكات التلميذ: الانتباه، الذاكرة، الدافعية، تقدير الذات والسلوكات داخل القسم. تشهد سلوكات التلميذ تغيرات في اليوم، الأسبوع وفي السنة حسب تنظيم الوقت المدرسي، وتتمثل هذه السلوكات في سلوكات عدم اليقظة وسلوكات الإضطراب (يعتبر الإضطراب كنشاط عقلي وليس اختلال) والانفعال (أورد في: معروف، 2008).

يعتبر وقت التعلم المدرسي جزء مهم من المشروع الجماعي، والتساؤل عن التواترات المدرسية قديم في أوروبا بحيث نلاحظ تغيرات هامة في أنماط تنظيم وقت المدرسة، فكل بلد لديه نظام معين: الرزنامة المدرسية السنوية، مدة ومقدار تسلسل العطل المدرسية، الحجم السنوي للتعليم، هيكل الأسبوع المدرسي، تنظيم التوقيت المدرسي (أورد في: Agnes, 2011).

- مفهوم الوتيرة المدرسية: هي مجموعة الجداول الزمنية التي تنظم يوم الطفل في المدرسة بمعنى تنظيم الوقت المدرسي، كما يمكن أن تفهم على أنها وتيرة حياة الطفل في الوضع المدرسي سواء تغيرات قدرات اليقظة، الانتباه، والتعلم في الزمن (أورد في: Montagner,

1985) كما يمكن أن تفهم على أنّها التغيرات الوقتية للمسارات الفيزيولوجية والجسمية والنفسية الخاصة بالطفل والمراهق في الوضع المدرسي (أورد في: دون سنة، Testu).

يقصد بالوتيرة المدرسية التواترات الخاصة بالطفل في الوضع المدرسي سواء تغير قدرات اليقظة، الانتباه والتعلم حسب وظيفة الوقت (أورد في: Fédération des conseils de parents d'élèves, 2013 بمعنى التغيرات الدورية للملامح الفيزيولوجية والنفسية للمتعلمين (أورد في: دون سنة، Gurau).

يرتبط مفهوم الوتيرة المدرسية بجدول التوقيت المدرسية: تناوب أوقات العمل المدرسي والراحة المفروضة على الطفل من قبل الراشد ويوجد نوعين من التواترات الأولى يقترحها الراشد والبيئة والثانية تخص المتعلم فهي داخلية تتمثل في التواترات البيولوجية والفيزيولوجية والنفسية (أورد في: Perrot, 2006).

تعرف الوتيرة المدرسية بأنها التناوب بين أوقات المدرسة التي تتمثل في جداول التوقيت المدرسية للتعلم وأوقات الراحة المقررة من طرف الراشدين (أورد في: Floor, 2010).

تعتبر الوتيرة المدرسية جزء من تنظيم وقت حياة المتعلم الذي يتفاعل مع التواترات الاجتماعية، فالمدرسة مكان للتعليم والتعلم ونحن لا يمكن أن نفصل بين الأوقات اللاصفية وخارج المدرسة والأوقات المدرسية (أورد في: Testu, 1990).

ترتبط التواترات المدرسية في الميدان المدرسي بتنظيم الوقت المدرسي (وقت التدريس، الوقت العائلي والاجتماعي للطفل، الوقت المدرسي اللاصفي والخارج المدرسي) (أورد في: Agnes, 2011).

يعتبر الوقت المدرسي متغير خارجي تضعه أو تحدده المؤسسات (جداول التوقيت، الرزنامة..) في حين وتيرة الطفل متغير داخلي ذاتي (أورد في: Montagner, 1985).

قدّم للوتيرة المدرسية تعريف كلاسيكي على أنّها مجموعة من الأوقات أو الجداول الزمنية التي تنظم اليوم المدرسي للطفل فهنا نتحدث عن الوقت المدرسي أو تنظيم الوقت

المدرسي. ويمكن فهم الوتيرة المدرسية بأنّها التواترات الخاصة بالطفل (التواترات البيولوجية في الوضع المدرسي) فهي تغيرات في قدرات اليقظة، الانتباه، والتعلم في وظيفة الوقت، وهنا تختلف وجهات النظر فيمكن احتمال أنّ هذه التغيرات تظهر تحت تأثير الوتيرة الخاصة بالمتعلم، وتكون نتيجة لعدم وجود الحافز، عدم الاهتمام بالأنشطة أو عدم قدرة الطفل على إيجاد معنى لما يلزم القيام به (أورد في: Leconte, 2014).

- وقت ما بعد المدرسة: هو وقت يؤطر وقت القسم ينجز في المباني المدرسية بعد انتهاء اليوم المدرسي من قبل أشخاص خارج المؤسسة أنشطة لها علاقة بالعمل المدرسي تتمثل في استقبال الصباح، التقابل بين الأقسام وقت الغداء، استقبال المساء(أورد في: Agnes, 2011).

- وقت خارج المدرسة: يتمثل في أنصاف الأيام والأيام التي لا توجد فيها دراسة في الأسبوع والعطل المدرسية، أوقات الترفيه، الوقت الجماعي، الوقت العائلي بحيث تؤثر هذه الأوقات على حياة الطفل (النوم، الانتباه) (أورد في: Agnes, 2011).

لما نتحدث عن الوتيرة المدرسية لا بد من التفكير في احترام التواترات البيولوجية والنفسية للطفل حيث يتوقف استقرارهم على توافق أوقات التعلم مع الأوقات الاجتماعية، فأسبوع أربع أيام لا يسمح للطفل بالاسترجاع حيث أنّ الأيام التي لا توجد فيها دراسة تجعل الأطفال ينامون متأخرين، فوتيرة النوم غير مستقرة مما يؤدي إلى عدم منح الوقت أو احتمال التعب. (مثلا يعوض النوم المتأخر في الصباح وذلك بترك الطفل ينام في الصباح، في حين أنّ النوم في الصباح ليس لديه نفس الدور مع النوم الليلي لأنّ درجة الحرارة والضوضاء ودرجة حرارة الجسم تكون مرتفعة في الصباح وهي من العوامل التي تجعل النوم مضطرب مما قد يعيق التعلم (أورد في: institut national du sommeil et de vigilance, 2006).

تبيّن من خلال الكرونوبولوجية والكرونونفسية أنّ النشاط الفكري للمتعلمين يتغير خلال اليوم والأسبوع بحيث ترتبط التغيرات اليومية بالتواترات النفسية بينما التغيرات الأسبوعية

تنتج عن تأثير جداول التوقيت الأسبوعية (أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

يرى Testu أنّ التواترات التي يجب إحترامها لوضع رزنامة متوافقة بمعنى لإقتراح جداول توقيت تتوافق مع الصّغار يجب إحترام ثلاث تواترات أساسية: النوم، التغيرات اليومية للنشاط الفكري واليقظة، التغيرات السنوية لمقاومة البيئة (أورد في: Rapport institut national du sommeil et de vigilance, 2006).

التّعليم الابتدائي: يقصد به مرحلة التّعليم الأوّلي بالمدرسة التي تكفل الطّفل التّمرس على طريق التّفكير السّليم، وتؤمن له حدا أدنى من المعارف والمهارات والخبرات التي تسمح له بالتهيؤ للحياة وممارسة دوره كمواطن منتج (أورد في: الحثروبي، 2012).

تشكل مرحلة التّعليم الابتدائي ذي خمس سنوات وهي المرحلة الأولى من التّعليم الأساسي الإلزامي، مرحلة اكتساب التّلاميذ المعارف الأساسية وتنمية الكفاءات القاعدية في مجالات التعبير الشّفهي والكتابي والقراءة والرياضيات والعلوم التّربية الخلقية والمدنية والإسلامية، كما يمكن التّعليم الابتدائي التّلاميذ من الحصول على تربية ملائمة وتوسيع إدراكه لجسمه وللزمان والمكان ومن الاكتساب التّدرجي للمعارف المنهجية باعتبارها مكتسبات ضرورية تضمن للتلميذ متابعة مساره الدّراسي في المرحلة التّعليمية الموالية (المتوسط) بنجاح (أورد في: الحثروبي، 2012).

- أهداف التّعليم الابتدائي: تشكل مرحلة التّعليم الابتدائي المرحلة القاعدية في التّعليم الأساسي يهدف إلى: (أورد في: الحثروبي، 2012)

- تزويد التّلاميذ بأدوات التّعلم الأساسية المتمثلة في القراءة والكتابة والحساب.

- منح المحتويات التربوية الأساسية من خلال مختلف المواد التّعليمية التي تضمن المعارف والمهارات والقيم والمواقف.

- تنظيم الزمن المخصص للدراسة (الوتيرة المدرسية)

يعد تنظيم الزمن البيداغوجي من العوامل المساهمة في نجاح المتعلمين وعليه كان لابد من الاهتمام بتنظيم الأنشطة التعليمية التعلمية في اليوم والأسبوع والسنة الدراسية وتوزيعها وفق معايير تربوية تهدف أساسا إلى ضمان توازن أفضل للمتعلمين والحفاظ على صحتهم الجسمية والنفسية مما يؤدي بالضرورة إلى الرفع من نوعية التعلم وتحسين عملية التعلم ومردوديته(أورد في: الحثروبي، 2012).

يهدف تنظيم الزمن المخصص للدراسة في مرحلة التعليم الابتدائي لتحقيق جملة من الأهداف الأساسية نذكر منها: (أورد في: الحثروبي، 2012).

- مراعاة حاجات وقدرات المتعلم.

- تقليص وتجنب هدر الوقت المخصص للدراسة بالقضاء على العوامل المسببة في ذلك.

- مساعدة المربين على حسن توظيف المؤسسات التربوية بشكل يسمح باستغلال كل الزمن الدراسي السنوي وكلّ الفضاءات المتوفرة لتحقيق الأهداف.

- خلق توازن بين نشاطات المتعلم داخل المؤسسة وخارجها مع توزيع فترات الدراسة والراحة، وتنويع الأنشطة بشكل يسمح بالتدرج في سير عملية التعليم والتعلم.

- مراعاة المميزات المناخية لمختلف المناطق والخصوصيات الجغرافية للبلد قصد ضمان المساواة بين المتعلمين فيما يتعلق بالحجم الساعي.

- أنواع الزمن البيداغوجي في المدرسة الابتدائية الجزائرية:

الزمن الرسمي: وهو الزمن المقرر لتنفيذ المناهج التعليمية الرسمية من قبل وزارة التربية الوطنية.

الزمن الفعلي: وهو الزمن الذي يخصصه المدرس في حجرة الدرس أو خارجها مع المتعلمين لتنفيذ المناهج الرسمية المقررة.

الزّمن الضائع: أو المتبخر وهو الزّمن المخصص للدراسة ولكنه لا يستخدم للتّعلم وإنّما ينفق في الانتظار والتنقل بين الأقسام، وضبط القسم....إلخ

الزّمن الكلّي: وهو الزّمن الذي المخصص لتنفيذ المناهج الرّسمية إلى جانب أنشطة الدّعم والمعالجة والتّقويم (الاختبارات) والأنشطة اللاّصفية(أورد في: الحثروبي، 2012).

-المبادئ الأساسية لتنظيم الزّمن البيداغوجي: لتنظيم الزمن البيداغوجي لا بد من احترام ما يلي: (أورد في: الحثروبي، 2012)

- تدرّج الزمن الدّراسي وفق مراحل نمو الطّفل.
- مراعاة المعطيات الأكثر دلالة في الدّراسات الخاصة بمجال الوتيرة المدرسية في استعمال الزّمن الدّراسي (التّغيرات اليومية للأداءات الفكرية، النّشاطات المثيرة للجهد الفكري أو البدني، نشاطات الحوار والنّقاش والتواصل...).
- توافق الحجم السّاعي السّنوي مع محتويات المناهج الدّراسية المقررة.
- توظيف المؤسسات التربوية بشكل يسمح باستغلال كل من الزمن المدرسي السّنوي وكل الفضاءات والهياكل المتوفرة (قاعات النّشاطات، الملاعب، المطاعم).
- عقلنة استعمال الزّمن المخصص للدراسة، وتجنب العشوائية وتقليص الهدر باعتماد التّخطيط والتنظيم المحكمين.
- توزيع فترات الدّراسة والراحة، وتنويع الأنشطة التّعليمية بشكل يسمح بحسن سير عملية التّعلم في جوّ من النشاط والتّفاعل الإيجابيين.
- خلق توازن بين نشاطات المتعلّم داخل المدرسة وخارجها تفاديا لإرهاقه وللحفاظة على صحته النّفسية والجسمية.
- اعتماد المرونة في تنظيم الزّمن الدّراسي وفقا لخصوصيات المناطق والمؤسسات، لأنّ الزّمن الدّراسي ليس بمعزل عن الزّمن الاجتماعي.

- التّدخل من أجل إعادة النّظر في التّنظيم البيداغوجي والإداري للمؤسسات، وكذا أشكال تقويم ومراقبة أعمال المتعلّمين لتكييفها مع المتطلبات الجديدة للتحرير البيداغوجي(أورد في: الحثروبي، 2012).

- المعطيات الواجب مراعاتها في تنظيم الزّمن البيداغوجي:

- المواقيت الرّسمية لمختلف المستويات الدّراسية، والمواد والأنشطة التّعليمية المقرّرة من خلال المناهج المعتمدة والمقررات والمناشير الوزارية.

- قدرات الاستقبال في المؤسسات التربوية (عدد الأقسام، القاعات، المطاعم).

- الخريطة التّربوية للمؤسسة التي تصدرها سنويا مديرية التّربية بالولاية والتي تحدّد عدد الأفواج التربوية، وعدد المناصب المفتوحة.

- خصوصية فترات النّشاط خلال اليوم الدّراسي، وطبيعة الأنشطة التّعليمية.

- خصوصية المؤسسة من حيث الموقع الجغرافي، والوسط الاجتماعي، والظروف المناخية(أورد في: الحثروبي، 2012).

- المنطلقات الجديدة لتنظيم الزّمن البيداغوجي: (أورد في: الحثروبي، 2012)

- تخصص أمسية يوم الثلاثاء للأنشطة اللاصفية، ولتنظيم حصص الدّعم البيداغوجي لتلاميذ السّنة الخامسة ابتدائي وللتنسيق بين المعلمين وللتكوين.

- توفير فضاء زمني ضمن التّوقيت الأسبوعي لأنشطة المعالجة التّربوية في مواد التّعلم الأساسية (اللّغة العربية، الرياضيات، اللّغة الفرنسية)

- تحديد مدة الحصة بـ 45د لكل الأنشطة التّعليمية، ضمانا للفعالية وتجنّبا للملل.

- تقسيم اليوم الدّراسي إلى أربع فترات: فترتان في الصّباح، وفترتان في المساء عدا يوم الثلاثاء الذي يتضمن فترتين في الصّباح فقط كل فترة تتضمن حصّتين تعليميتين تتوسطها فترة استراحة مدّتها 15دقيقة.

- توحيد مواعيد دخول التلاميذ إلى المدرسة وخروجهم منها مراعاة للانسجام في تنظيم الزمن البيداغوجي بما في ذلك أطفال التربية التحضيرية.
- يمكن أن تخوّل صلاحيات تحديد مواقيت الدّخول والخروج لمديرية التربية وهذا وفق العوامل الجغرافية والمناخية والفصلية للولاية أو المؤسسة(أورد في: الحثروبي، 2012).
- الإجراءات العملية الخاصة بتنظيم الزمن البيداغوجي: (أورد في: الحثروبي، 2012)

*** في المجال التنظيمي:**

- تعقد مجالس المعلمين بصفة إلزامية خارج أوقات الدّراسة ويمكن استغلال أمسية يوم الثلاثاء لهذا الغرض.
- إعداد التّنظيمات التربوية وجداول توقيت المعلمين قبل الدّخول الرّسمي للأساتذة والمعلّمين.
- تسجيل التلاميذ المنتقلين من مستوى لآخر أو الجدد وإعداد قوائم الأفواج قبل الدّخول الرّسمي للتلاميذ وحتى قبل الخروج للعطلة.
- ضبط مواعيد دق الجرس عند الدّخول إلى المدرسة والخروج منها ووضع جدول لحراسة التلاميذ خاصة أثناء الاستراحة.
- وضع برنامج سنوي للأنشطة اللاصفية تتكفل به مختلف النوادي بالمؤسسة على أن تنظّم جميعها أمسية يوم الثلاثاء.
- محاربة ظاهرة الغيابات والتأخرات لما لها من أثار سلبية على سيرورة تنفيذ المناهج، سواء كانت من المعلّمين أو المتعلّمين.
- تنظيم العلاقة بين المدرسة والأولياء وتكثيف الاتصال بهم خارج أوقات العمل(أورد في: الحثروبي، 2012).

*** في المجال البيداغوجي:**

- استغلال أمسية يوم الثلاثاء للدّعم البيداغوجي للتّكوين وللتّسيق بين المعلّمين ولإنجاز التّوازي البيداغوجية السنوية والشّهريّة لكلّ المواد ولإعداد الوسائل التّعليمية.

- الحرص على مراقبة ومطابقة توزيع الزمن الأسبوعي لما هو مقرر في المناهج والوثائق الرسمية قبل الشروع في تنفيذه.
- الانطلاق في تنفيذ المناهج الرسمية في الوقت المحدد بعد توفير كلّ المستلزمات.
- ضبط مخطط سنوي للتقويم لجميع المستويات الدراسية.
- تنظيم كل أعمال وأنشطة المراقبة والتقويم في الوقت العادي للمادة.
- السهر على حسن تنظيم وتنفيذ حصص المعالجة التربوية وحصص الدعم البيداغوجي.
- الحرص على تنفيذ المناهج التعليمية بوتيرة مناسبة وتكثيف عمليات المراقبة والمتابعة ومعالجة الاختلال عند الاقتضاء(أورد في: الحثوبي، 2012).
- شبكة المواقيت الرسمية لمرحلة التعليم الابتدائي في الجزائر:

جدول رقم (2): يوضح المواقيت الرسمية لمرحلة التعليم الابتدائي في الجزائر(أورد في: وزارة التربية الوطنية، 2011):

المستويات الأنشطة	السنة الأولى ابتدائي	السنة الثانية ابتدائي	السنة الثالثة ابتدائي	السنة الرابعة ابتدائي	السنة الخامسة ابتدائي
اللغة العربية	11سا و 15د	11سا و 15د	09سا	8سا و 15د	8سا و 15د
اللغة الأمازيغية	/	/	/	3سا	3سا
اللغة الفرنسية	/	/	3سا	4سا و 30د	4سا و 30د
التربية الإسلامية	1سا و 30د	1سا و 30د	1سا و 30د	1سا و 30د	1سا و 30د
التربية المدنية	45د	45د	45د	45د	45د
التاريخ والجغرافيا	/	/	45د	1سا و 30د	1سا و 30د
الرياضيات	4سا و 30د	4سا و 30د	4سا و 30د	4سا و 30د	4سا و 30د
التربية العلمية والتكنولوجية	1سا و 30د	1سا و 30د	1سا و 30د	1سا و 30د	1سا و 30د
التربية الفنية (الموسيقية/التشكيلية)	45د	45د	45د	45د	45د
التربية البدنية	45د	45د	45د	45د	45د
المجموع	21سا	21سا	22سا و 30د	24سا	24سا
المعالجة البيداغوجية	1سا و 30د	1سا و 30د	1سا و 30د	2سا و 15د	2سا و 15د
المجموع	22سا و 30د	22سا و 30د	24سا	26سا و 15د	26سا و 15د
عدد الحصص الإجمالي	2+28	2+28	2+30	3+32	3+32

يظهر من خلال الجدول رقم (2) أنّ تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي يدرسون في الأسبوع 26سا و 15د.

- تنظيم الزمن الأسبوعي في المدارس الابتدائية الجزائرية:

تكون الدراسة من يوم الأحد إلى يوم الخميس، توزع المواقيت الرسمية لكل الأنشطة التعليمية على الفترات الصباحية والمسائية على النحو التالي حسب نظام العمل المتبع في المدارس الابتدائية: (أورد في: الحثروبي، 2012)

أ- المدارس التي تعمل بنظام الدوام الواحد:

- تتوفر هذه المدارس على عدد من الحجرات يساوي على الأقل عدد الأفواج.
- تسمح هذه المؤسسات ببرمجة 36 حصة تعليمية ذات 45 دقيقة في الأسبوع.
- تخصص أمسية يوم الثلاثاء للأنشطة اللاصفية، الدعم، التكوين والتنسيق التربوي.
- يكون خروج التلاميذ موحدًا في الفترة الصباحية (على الساعة الحادية عشر وخمسة عشرة دقيقة) أمّا في المساء فيكون مرتبطًا بالحجم الساعي الخاص بكل مستوى تعليمي وبحصص المعالجة البيداغوجية المخصصة لبعض التلاميذ الذين يواجهون صعوبات تعليمية في أنشطة التعلم الأساسية.

جدول رقم (3): يوضح تنظيم الزمن الأسبوعي في المدارس الابتدائية الجزائرية التي تعمل بنظام الدوام الواحد

الأيام						الفترة الصباحية						الفترة المسائية					
						11:15 9:30 10:30 9:45 8:45 8						16:15 15:30 14:45 14:30 13:45 13					
الأحد	45	45		45	45	45	45		45	45		45	45		45	45	
الاثنين	45	45		45	45	45	45		45	45		45	45		45	45	
الثلاثاء	45	45		45	45	45	45		45	45		45	45		45	45	
الأربعاء	45	45		45	45	45	45		45	45		45	45		45	45	
الخميس	45	45		45	45	45	45		45	45		45	45		45	45	

ب- المدارس التي تعمل بنظام الدوامين الجزئي:

- تتوفّر هذه المدارس على عدد من الحجرات بنصف عدد الأفواج بالإضافة إلى حجرة أو حجرتين (أي عدد الأفواج ضعف عدد الحجرات + حجرة واحدة على الأقل).
- يمكن أن تدرس في هذه المدارس بعض الأفواج التربوية بنظام الدوام الواحد (الحالة أ) كما تدرس فيها أفواج أخرى بنظام الدوامين (الحالة ب).
- تسمح هذه المؤسسات بضمان 30 حصة تعليمية ذات 45 دقيقة في الأسبوع لكل دوام بمعدّل ثلاث حصص في كل فترة (6 حصص في كل يوم من أيام الأسبوع الخمسة) وبالتالي تلاميذ السنتين الأولى والثانية يستكملون الحجم الساعي المقرر لهم في قسمهم دون اللجوء إلى الحجرة الإضافية.
- تخصص 05 دقائق لتنظيم خروج تلاميذ الدوام الأوّل ودخول تلاميذ الدوام الثاني ولتهوية الأقسام في كلّ مرّة.
- الحصص التعليمية التي تكمل الحجم الساعي المخصص للمستويات التعليمية التالية: الثالثة، الرابعة، الخامسة تنجز في الحجرة الإضافية قبل أو بعد الحصص الثابتة للدوامين وهي على النحو التالي:
- السنة الثالثة: حصتان للمعالجة البيداغوجية (عربية + رياضيات)
- السنتان الرابعة والخامسة: حصص المعالجة البيداغوجية (عربية، رياضيات، فرنسية) وحصة التربية الفنية، أمّا التربية البدنية فتتنجز خارج توقيت الدوامين في ساحة اللعب. (أورد في: الحثروبي، 2012).
- يستفيدون من نصف يوم راحة يوم الثلاثاء وذلك ببرمجة أربع حصص في دوام ذلك اليوم (أي يوم الثلاثاء) على أن تخصص الحصة الأخيرة للتربية البدنية، وتنجز حصتي المعالجة التربوية في الحجرة الإضافية بعد أو قبل الدوامين في الأيام الأخرى (أورد في: الحثروبي، 2012).

جدول رقم (4): يوضح تنظيم الزّمن الأسبوعي في المدارس التي تعمل بنظام الدوامين الجزئي

كل أيام الأسبوع: من الأحد إلى الخميس										
8			10:15			12:40			14:55	
الدوام 1	45	45	45	5		45	45	5		
			12:20			12:35			15:00	
الدوام 2	45	45	45	5		45	45	45	45	

ج- المدارس التي تعمل بنظام الدوامين الكلي: (وضعية استثنائية لغاية تعميم نظام الدوام الواحد):

- يكون في هذه المدارس عدد الأفواج ضعف عدد الحجرات المتوفرة (لا وجود لحجرة أو قاعة نشاط أو أي فضاء يمكن استغلاله للتدريس).

- تسمح هذه المؤسسات هي الأخرى بضمان 30 حصة تعليمية في الأسبوع لكل دوام بمعدل 6 حصص في كل يوم دراسي.

- تلاميذ السنتين الأولى والثانية تتيح لهم هذه المؤسسات استكمال الحجم الساعي المقرر لهم دون اللجوء إلى يوم السبت (28 حصة تعليمية + حصتان للمعالجة التربوية = 30).

- حصص التربية البدنية تنجز خارج التوقيت الرسمي للدوامين في ساحة المدرسة.

- ينظم التوقيت الأسبوعي ويكيف مع خصوصيات كل مدرسة، والمقتضيات المحلية مع جعل مصلحة التلاميذ فوق كل اعتبار، بحيث يتوجب ضمان الحجم الساعي الرسمي المقرر لكل مستوى دراسي وذلك بالعمل حتى يوم السبت (الفترة الصباحية فقط) (أورد في: الحثروبي، 2012).

- شبكة التعلّات الأسبوعية واليومية:

يتمّ تحديد شبكة المواقيت الخاصة بالتعلّات الأسبوعية واليومية وفق عمر المتعلّم وقدراته على التّركيز والاستيعاب من جهة ووفق طبيعة الأنشطة التّعليمية وأهمية الأهداف المقصودة من جهة أخرى. وما يجب التّأكيد عليه عند بناء شبكة المواقيت الخاصة بمختلف الأنشطة التّعليمية التّعليمية ما يأتي: (أورد في: الحثروبي، 2012).

- برمجة حصص التّربية البدنية في نهاية الفترة الصّباحية أو المسائية حتّى تتاح للمتعلّمين شروط النّظافة والوسائل المناسبة، ولتجنّب إرهاقهم قبل الشّروع في التعلّات الأساسية.

- مراعاة التدرّج في بداية الأسبوع إلى نهايته، بشكل يتيح للمتعلّم الإستعمال الأمثل لإمكاناته الجسمية والذهنية، وقد بيّنت الدّراسات في هذا الصّد أنّ تركيز وانتباه المتعلّمين يكون ضعيفا في اليوم الأوّل من الأسبوع خصوصا في الفترة الصّباحية منه، وكذا في آخر يوم من الأسبوع مما يستلزم برمجة أنشطة ممتعة وتطبيقية في هذه الفترات.

- اعتبار الفترة الصّباحية أنسب للتعلّم من الفترة المسائية ممّا يستلزم برمجة الأنشطة التي تتطلب تركيزا كبيرا في الفترة ما بين الساعة التاسعة والحادية عشر والرّبع وبرمجة الأنشطة الأخرى في باقي الفترات الصّباحية أو المسائية.

- يجب برمجة الأنشطة التّعليمية التّعليمية في فترات زمنية متعاقبة ومنسجمة حسب خصوصيات كلّ نشاط لتجنّيب المتعلّم الملل ولدفعه للتفاعل والعمل بإيجابية مع استغلال كل الفضاءات المدرسية المتاحة.

- اعتبارا لطول فترة الدوام الدّراسي (أربع حصص تعليمية) تبرمج فترة استراحة مدتها 15 دقيقة في منتصفها (أي تنفيذ حصّتين) لتجديد نشاط المتعلّمين ودفع الرّتبة والروتين عنهم/ مع وجوب تنظيم حراستها من قبل المعلّمين.

- تدرج حصص المعالجة البيداغوجية في نهاية فترات العمل الصباحية أو المسائية بالنسبة لكل المدارس مهما كان نظام الدوام المعتمد على أن يكون بعد نشاط الإدماج في اللغة العربية، وفي نهاية الأسبوع بالنسبة للرياضيات إن أمكن ذلك.

- تخصيص أمسية يوم الثلاثاء (برمجة الأنشطة اللاصفية لجميع التلاميذ من الساعة الواحدة بعد الظهر إلى الساعة الثالثة والنصف بعد الظهر في إطار الورشات والنوادي العلمية والفنية والبيئية وكذلك الفرق الموسيقية والمسرحية والرياضية) للدعم البيداغوجي لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي وخاصة خلال الفصلين الثاني والثالث، كما تخصص أمسية يوم الثلاثاء لتكوين المعلمين سواء كان على مستوى المؤسسة أو على مستوى المقاطعة وكذا للتنسيق فيما بينهم وعقد الاجتماعات المختلفة.

- تدرج حصص خاصة بالنشاطات اللاصفية مابين الساعة الثانية والنصف بعد الظهر والساعة الثالثة والنصف بعد الظهر بالنسبة لتلاميذ السنتين الأولى والثانية ابتدائي (اختيارية أي غير ملزمة للمتعلمين) بالنسبة للمدارس التي تعمل بنظام الدوام الواحد أيام: الأحد، الاثنين، الأربعاء، والخميس مع وجوب إدراجها في جدول توزيع الزمن الأسبوعي الخاص بالمعلمين.

- الالتزام بتنفيذ الحجم الساعي المقرر لكل مستوى دراسي بشكل عام وحرص المفتشين ومديريات التربية على تتبع ذلك وفقا للقانون، بعيدا عن أي تأويلات أو اجتهادات شخصية.

- إدخال التعديلات اللازمة على تنظيم الزمن الدراسي كلما كان هناك هدرا في الزمن المعمول به، مع الأخذ بعين الاعتبار الموقع الجغرافي للمؤسسات التعليمية والظروف المناخية وفصول السنة الدراسية واستثارة الأولياء وموافقة مفتشي التعليم الابتدائي بالمقاطعات.

يتم تحديد شبكات المواقيت وفق عمر التلميذ وقدراته على التركيز والاستيعاب من جهة، ووفق طبيعة النشاطات وأهمية الأهداف المقصودة من جهة أخرى وتؤكد المقاييس الدولية على أن المواقيت المدرسية بمفهومها العام ينبغي أن تكون متدرجة وموزعة

بانسجام على مختلف النشاطات، وتميل المنظومات التربوية عبر العالم إلى تعدّد وتنوّع أنماط النشاط وفضاءاته وذلك حتّى يتلقّى التلميذ تربية تسعى إلى ازدهار شخصيته بمشاركة المحيط الاجتماعي (محمد الحثروبي، 2012).

- **أهمية تنظيم التوقيت في التعليم الإلزامي:** يعتبر التوقيت أحد العوامل المأخوذة بعين الاعتبار لظاهرة التفاوت والاختلال ما بين الوتيرة البيولوجية والوتيرة الدّراسية، بينت عدة دراسات مدى الارتباط الإيجابي بين تنظيم التوقيت ونجاح التلاميذ فالتوافق بين وتيرة النمو البيولوجي للطفل ووتيرة الدّراسة يرتبط ارتباطا وثيقا بمثابرتة على عمله وتحمسه له ونجاحه المستمر في مساره الدّراسي (محمد الحثروبي، 2012).

- **الوقت:** يعتبر الوقت كمفهوم أساسي ولا يمكن تجنبه لدراسة مختلف ظواهر عمليات التعلم، فمهما كان السن أو موضوع التعلم لا بد من وقت للتعلم والتقسيم الزّمني لتعلم المكتسبات، تفرض المدرسة توقيتا محددا لتعلم التلاميذ يرتبط ببعض المميزات منها مدة التعليم الإلزامي وعدد السّاعات الأسبوعية وعدد الأيام الدّراسية خلال السّنة، فمدة التعليم لأطفال 6 سنوات و7 سنوات تختلف من بلد لآخر. وكذلك عدد السّاعات الأسبوعية، كالتعليم الابتدائي الذي يختلف من بلد لآخر مثلا من 18 ساعة في البراقواي إلى 43 ساعة في سويسرا. كما نجد أنّ تنظيم التوقيت في إسبانيا يمثل 220 يوم دراسة في السنة و25 ساعة في الأسبوع وفي البرتغال 175 يوم دراسة في السّنة و22,5 ساعة في الأسبوع، أمّا فرنسا فعدد السّاعات خلال السّنة هو 950 ساعة ويتميز هذا التنظيم بأيام دراسية طويلة نوعا ما أطول من الدّول الأوروبية 6 ساعات في اليوم، بينما في الجزائر يقدر متوسط عدد السّاعات في التعليم الابتدائي بـ 588 ساعة و ما بين 27 سا و31 سا في الأسبوع (أورد في: طوطوي، 2011).

يتمثل مؤشر تنظيم التوقيت الدّراسي في التعليم الإلزامي في عدد السّاعات التي يدرس فيها التلميذ مجموع المواد المبرمجة خلال السّنة الدّراسية، بالنّسبة للجزائر المدارس مفتوحة تقريبا لمدة 34 أسبوعا في السّنة، بينما يدرس التلاميذ تقريبا مدة 30 أسبوعا، ابتداء من

الدّخول المدرسي في سبتمبر إلى نهاية شهر ماي. مع عدم تعداد العطل المدرسية وأيام العطل الأخرى ضمن أسابيع الدّراسة، بينما يدخل في تعداد أسابيع التّدريس (30 أسبوع) فترات الامتحانات والفروض. من خلال هذا المؤشر أجريت مقارنة عبر الزمن أي عبر التّغيرات التي طرأت في كل مستوى حول عدد السّاعات في الأسبوع، ومقارنة ما بين الدّول وتتلخص نتائج المؤشر فيما يلي (أورد في: طوطوي، 2011):

- تنظيم التّوقيت في التّعليم الابتدائي:

جدول رقم (5): يوضح تطور عدد ساعات الدّراسة في الأسبوع وفي السّنة في التّعليم الابتدائي:

المستوى	الأقسام الدّراسية	التّعليم الابتدائي القديم		الطورين 201 أساسي 1988/1980		الطورين 201 أساسي ابتداء من 1989		التّعليم الابتدائي التنظيم الجديد 2009/2003		التّعليم الابتدائي الجديد ابتداء من 2010	
		عدد السّاعات في السّنة	عدد السّاعات الأسبوع	عدد السّاعات في السّنة	عدد السّاعات الأسبوع	عدد السّاعات في السّنة	عدد السّاعات الأسبوع	عدد السّاعات في السّنة	عدد السّاعات الأسبوع	عدد السّاعات في السّنة	عدد السّاعات الأسبوع
الأولى	23 سا	690	27	810	27	810	27	810	27	720	24
الثّانية	23 سا	690	27	810	27	810	27	810	27	720	24
الثّالثة	23 سا	690	27	810	27	810	27	885	29 سا و 30 د	765	25 سا و 30 د
الرّابعة	23	690	27	810	27	810	27	825	27 سا و 30 د	743	24 سا و 45 د
الخامسة	22 سا و 40 د	680	27	810	27	810	27	945	31 سا و 30 د	743	24 سا و 45 د
السّادسة	22 سا و 40 د	680	27	810	27	810	27				
متوسط عدد ساعات الابتدائي		687		810		810		855		738	

قبل تطبيق المدرسة الأساسية كان عدد السّاعات التي يتلقاها التّلميذ في المرحلة الأولى من التّعليم الابتدائي خلال الأسبوع وخلال السّنة الدّراسية أقل بكثير من العدد الذي يتلقاه تلميذ الطّورين الأوّل والثّاني أساسي ثم ارتفع هذا العدد في التّنظيم الجديد للتّعليم الابتدائي لمدة

خمس سنوات دراسة هناك تزايد مستمر في عدد ساعات تدريس تلميذ المراحل الأولى في التعليم الابتدائي الذي يرتبط بازدياد عدد المواد والتغيير في الحجم الساعي الأسبوعي لها. حدث تغيير في عدد ساعات الأسبوع وتمّ تقليص الحصص من 60 دقيقة للحصة الواحدة إلى 45 دقيقة للحصة وعليه انخفض عدد الساعات في الأسبوع من (27 ساعة و31 ساعة) إلى (24 ساعة و25 ساعة). ففي المتوسط أصبح يدرس تلميذ التعليم الابتدائي 738 ساعة في السنة (أورد في: طوطاوي، 2011).

جدول رقم (6): يوضح المقارنة بين عدد ساعات الدراسة خلال السنة في بعض الدول (OCDE) وفي الجزائر (أورد في: طوطاوي، 2011):

الدول	التعليم الابتدائي			
	1992	1996	2006	2008
الولايات المتحدة	1093	-	1080	1097
فرنسا	944	900	910	926
إيطاليا	748	748	735	735
إسبانيا	900	900	880	880
البرتغال	882	783	860	855
ألمانيا	790	772	810	805
المجر	-	551	777	611
فيلندا	-	-	613	677
أستراليا	-	-	884	873
النمسا	-	684	774	779
كوريا	-	-	802	840
متوسط دول الأعضاء	858	791	812	786
الجزائر	810	810	855	855

أظهرت المقارنة ما بين الجزائر والدول الأعضاء في منظمة (OCDE) أنّ عدد ساعات الدراسة خلال السنة تقدر بـ 810 ساعة أكبر من عدد ساعات الدراسة المسجلة في 12 دولة. كما تقدر عدد ساعات الدراسة في السنة في التنظيم الجديد بـ 855 ساعة أكبر من عدد ساعات الدراسة المسجلة في 16 دولة (أورد في: طوطاوي، 2011).

4- أهمية إحترام وتيرة المتعلم:

من الضروري إحترام وتيرة الطفل لأنّ عدم تزامن تناوب وظيفة الساعة البيولوجية مع العوامل البيئية يسبب التعب وصعوبات في التعلم. فالجدول الزمني للطفل أو المراهق يجب أن يحترم احتياجات النوم مع العلم أنّ الإحتياجات تختلف تبعاً للعمر (أورد في: Montagner, 1985). أظهرت أبحاث Reinberg الدور الأساسي للتواترات البيولوجية التي تسمح بفهم سبب تعب الأطفال والمراهقين، وتغيير انتباههم (أورد في: Leconte, 2014). كما أكد على ضرورة الأخذ بعين الاعتبار أوقات العمل والراحة في المدرسة فالوقت المدرسي اليومي أو السنوي يجب أن يتكيف مع الإيقاعات البيولوجية والفيزيولوجية للطفل (أورد في: Leconte, 2014).

يسمح إحترام التيرة البيولوجية للمتعلم بتحقيق ما يلي: (أورد في: Estruch, 2003)

- تحقيق سلامة جسم ونفسية المتعلم.
- تحسين كفاءة التعلم.
- يكون المتعلم أكثر انتباهاً وأقل تعب.
- تحقيق نتائج دراسية أفضل.
- تجنب رفض النّظام، أو الشّعور بسوء المعاملة.
- تجنب الصّراع بين الأستاذ والمتعلم (استخدام السّلطة من قبل الأستاذ في حين يكون المتعلم متعب وأقل يقظة).

يشير كل من (Bégué & Touitou, 2010) إلى ثلاث نقاط متكاملة: (أورد في: Agnes, 2011).

- الدور الرئيسي لنوعية ومدة النوم وانتظامه والذي يسمح بنمو متناسق لطفل، فيعيد وظائف الجسم ويحارب التعب ويعزز التعلم.

- التأثير السلبي لأسبوع أربعة أيام على اليقظة وأداء المتعلمين في اليومين الأوليين من الأسبوع المدرسي بحيث يظهر عدم التزامن الناتج عن عطلة نهاية الأسبوع لمدة يومين كاملين.

- التغيرات السنوية لمقاومة البيئة: تظهر الأوقات الصعبة لدى الطفل في فصل الخريف والشهرين الأخيرين من فصل الشتاء.

لما نتحدث عن الوتيرة المدرسية يمكن أن نفهم أنه توجد العديد من التواترات المتداخلة فلا يجب ربط تواترات حياة الطفل والمراهق فقط بالأوقات التي يقضيها في المدرسة بحيث يدوم يوم المتعلم 24 ساء. يرى كل من Testu, Montagner, Leconte أن أسوء تنظيم للأسبوع المدرسي هو أسبوع أربعة أيام، الذي يتطلب ضرورة تقليص العطل المدرسية من أجل الحفاظ على نفس عدد أيام الدراسة في السنة، وهذا ما يؤثر بالسلب على راحة الطفل. نعرف أن الانقطاع عن الدراسة بـ 10 أيام كحد أدنى مهم يسمح للطفل والمراهق بالاسترجاع، نعلم أن أي عطلة مدرسية أقل من أسبوعين لا يسمح للمتعلمين بالحصول على ما يكفي من الراحة، ومن التواترات التي ينبغي أن نحترمها إذا أردنا أن نساعد الأطفال على النجاح في دراستهم وحياتهم هي وتيرة نوم يقظة فأسبوع أربعة أيام لديه آثار سلبية على نوم الطفل بحيث ينام المتعلمون متأخرين (أورد في: *résonances mensuel de l'école*, (2003).

5- العوامل التي تؤثر على التواترات:

- الكرونونفسية والنشاط الفكري: توصل (Folkard (1975 أثناء قياس المنطق أن عدد الإجابات الصحيحة تكون أفضل في الصباح من المساء. كما بينت أعمال (Englund (1979 أن الكفاءة اليومية للقراءة (عدد الكلمات المقروءة في الدقيقة) تنقص بشكل منتظم على مدار اليوم ومع ذلك ترتفع قليلا على الساعة الثامنة ونصف مساء، أما الفهم فيرتفع على الساعة

الثانية بعد الظهر لينخفض قليلا في فترة ما بعد الظهر ويرتفع من جديد على الساعة الثامنة ونصف مساء ثم ينخفض بعدها بسرعة (أورد في: Janvier & testu, 2005).

توصل Lecoq (1989) إلى نفس النتائج من خلال الأبحاث التي قام بها بأن أفضل القراء لديهم ذاكرة أسرع لتمثيل الرمزي (تمثيل بصري للحروف والكلمات).

- **الكرونونفسية والانتباه:** بينت معظم بحوث الكرونونفسية حقيقة وجود علاقة بين التواترات الفيزيولوجية وتواترات أداءات الانتباه، كما أظهرت نتائج هذه الأعمال ارتفاع الأداءات في فترة ما بعد الظهر من فترة الصبيحة وهذا ما تفسره نظرية ارتفاع مستوى اليقظة.

- **الحرارة والأداء:** بينت الدراسات التي قام بها Kleitman (1937) الارتباط بين الكفاءة النفسية والتغيرات الفيزيولوجية، فتوصل إلى وجود توازي بين درجة الحرارة والأداء عند الراشد في مهام بسيطة مثل فرز البطاقات، الحساب طبقت هذه الاختبارات خمس مرات في اليوم: بعد الاستيقاظ مباشرة، ساعة بعد الاستيقاظ، قبل الغداء، قبل العشاء وقبل النوم أظهرت المنحنيات حد أدنى في الصباح الباكر وفي وقت متأخر في المساء وبعد أقصى في وسط النهار، ترجمت هذه الأداءات من حيث السرعة، دقة الأجوبة، ظهر من خلال نتائج هذه الدراسة وجود توازي بين الحرارة المركزية الأساسية والأداء (أورد في: Janvier & testu, 2005).

تخضع جميع الوظائف البيولوجية لتغيرات دورية ترتبط بالكفاءة النفسية، فالتواترات البيولوجية تحدد تواترات السلوك الإنساني، كما تخضع الأنشطة النفسية لتواترات قد تكون خاصة مستقلة عن التواترات البيولوجية مثل الظروف الاجتماعية والثقافية.

يرى (Testu 1986- 1999) أنّ التغيرات اليومية للأداء تظهر بصفة دائمة كما يمكن أن تعدل أو تعكس تحت تأثير العديد من العوامل المتعلقة بالحالة، المهمة أو الفرد ذاته بما في ذلك سنّه.

طبقت دراسة على أطفال المدارس في الصف التحضيري البالغين من العمر (6-7) سنوات و أطفال السّنة الثانية البالغين من العمر (8-9 سنة) والأطفال البالغين من العمر (10-11 سنة) تبين من خلالها أنّه كلما تقدّم المتعلم في العمر يرتفع أدائه في الصّباح وينخفض في فترة ما بعد الظهر (أورد في: Janvier & testu, 2005).

توصل Testu إلى أن التغيرات اليومية للأداءات الفكرية تتأثر بعدة عوامل متعلقة بالحالة والمهمة أو الفرد ذاته خاصة عامل العمر (أورد في: Leconte, 2014) بحيث يتغير مستوى الأداء الفكري خلال اليوم وخلال الأسبوع وخلال السّنة، وذلك حسب وظيفة التواترات البيولوجية والنفسية، وحسب وظيفة الطّعام والحاجات الغذائية، والحاجة إلى الراحة، وحسب وظيفة العمر والشخصية والدافعية، ودرجة نضج الجهاز العصبي، وطبيعة المهمة (أورد في: Fédération des association de parents de l'enseignement officiel, 2008).

أ- تغيرات مرتبطة بطبيعة المهمة: قام Gates (1916) بدراسة ملامح الأداء لدى المتعلمين البالغين من العمر 10-11 سنة وذلك بتطبيق مجموعة من المهام: العقلية، إختبارات الإدراك الحسي الحركي تبين من خلالها أنّ فترة الصبيحة هي الأفضل للعمل الفكري الذّهني وفيما يتعلق بالإدراك الحسي الحركي سجل تطور خلال اليوم (أورد في: Meite, 2009).

توصل كل من Kleitman (1963) و Leng & Blake (1967) و Monk (1986) إلى نفس النتائج عندما طبقوا إختبارات فرز البطاقات، شطب الحروف، التفكير المنطقي، وهذا ما دل على وجود فروق في الملامح اليومية للأداءات.

ب- تغيرات مرتبطة بظروف إنجاز المهمة: أظهر Blake (1971) أنّ التغيرات اليومية للأداءات تكون منخفضة عندما يكون الأفراد على علم بأدائهم، في حين تكون تغيرات الأداءات أقل عندما ترجع النتائج أمام الجماعة وهذا يدل على أنّ التواترات تتأثر بحضور الآخرين.

درس (Testu, 1995) تأثير الظروف النفسية على وتيرة الأداءات الفكرية لدى المتعلمين، بينت النتائج الأساسية إلى أنّ طريقة تنفيذ المهمة (جماعي، فردي) تؤثر على مستوى الأداء وعلى التغيرات اليومية للأداءات، ويختلف هذا التأثير حسب صعوبة المهمة بحيث تكون التغيرات اليومية للانتباه أقل لدى المتعلمين الكبار مقارنة بالمتعلمين الصغار (أورد في: Meite, 2009).

أثبت (Vermeil, 1976) أنّ اليوم الأطول يؤثر على قدرات الطفل وإمكانية التعلم، بمعنى آخر أنّ الملامح النفسية للأطفال تختلف حسب طول اليوم: فبالنسبة للأيام الأطول يجد الأطفال صعوبة في مواصلة الدروس في فترة ما بعد الظهيرة مقارنة بالأطفال الذين لديهم يوم أقصر.

تظهر التغيرات اليومية للأداءات وفق الوتيرة الذاتية للطفل ووتيرة البيئة، في حين تظهر التغيرات الأسبوعية نتيجة التكيف الاجتماعي للطفل (أورد في: Janvier & testu, 2005).

تساهم نوع الكفاءة ونوع الذاكرة ومرحلة التعليم في درجة السيطرة على المهمة وكما تؤثر على ظهور أو عدم ظهور الوتيرة اليومية الكلاسيكية، فالمتعلم الذي لا يتقن المهمة يعرف وتيرة يومية كلاسيكية، عكس المتعلم الذي يتقن المهمة لا تظهر لديه الوتيرة اليومية الكلاسيكية بحيث تكون نتائجه خلال اليوم ثابتة. وعليه لا تظهر الوتيرة اليومية للأداءات الفكرية إلاّ عند عدم إتقان المتعلم المهمة، وعند إتقانه للمهمة (مثلا ينجز التمرين أليا وفي أي وقت من اليوم) وعليه يتحقق النجاح (أورد في: Testu, 2012).

يمكن استخلاص بعض النقاط من البحوث الميدانية الفرنسية: التغيرات اليومية للأداءات الفكرية تكون موجودة أكثر لدى المتعلمين الذين لا يتقنون المهمة، (أورد في: Testu, 2012).

يعتبر Kleitman أول من ربط تطور منحنى درجة الحرارة بأداء اليقظة بحيث اعتبر منحنى درجة الحرارة كمؤشر لمستوى اليقظة فعندما ترتفع درجة الحرارة يرتفع مستوى الأداء (أورد في: Coulombie, 1990).

أظهر كل من Gilbert & Patrik (1896) أنّ درجة الحرارة المرتفعة في اليوم تلازم أحسن الأداء، كما ذكر Kleitman في مجلته المنشورة سنة 1963 أنّ معظم المنحنيات اليومية للأداءات مشابهة للحرارة.

يتغير نشاط ذكاء المتعلم تحت تأثير المتغيرات الشخصية والحالة التي تحدد درجة التحكم في المهمة إضافة إلى هذين العاملين يمكن ذكر تنظيم الوقت المدرسي والخارج المدرسي، فنحن أمام وتيرتين الأولى خاصة بالبيئة والثانية خاصة بالطفل أو المراهق في الوضعية المدرسية، والمشكل يكمن في التوفيق بين هذين النوعين من الوتيرة وذلك باقتراح جداول توقيت تتوافق مع وتيرة حياة المتعلم (أورد في: Testu, 2000) تساهم النشاطات التربوية خارج المدرسة واللاصفية في تحقيق الراحة الجسمية والنفسية (أورد في: Testu, 2000).

وهناك متغيرات أخرى كالمستوى الدراسي: يتأثر تلاميذ المستوى الدراسي الضعيف بتغيرات قوية كالانتماء أو عدم الانتماء للمنطقة التربوية الأولية التي تؤثر على التواترات اليومية للأداءات الفكرية. أمّا بالنسبة لمتغير الجنس والأصل الجغرافي مهما كان المتعلم ذكر أو أنثى، فرنسي، بريطاني تبقى الوتيرة اليومية نفسها (أورد في: Testu, 2012). إضافة إلى هذه التغيرات الفردية يعرف الطفل تغيرات في وتيرته إستجابة لسياق إجتماعي معين فهي وتيرة خارجية وهي التواترات الأسبوعية للمتعلم (أورد في: Dêlvolvé & Jeunier, 1999).

تظهر لدى الطفل استجابات سلوكية للبيئة الاجتماعية من خلال تطور مستوى أدائه المعرفية خلال الأسبوع الدراسي بحيث يعتبر يوم الخميس هو اليوم الذي تكون فيه أفضل الأداءات عكس يوم الإثنين والثلاثاء. وعليه يمكن القول أنّ الوتيرة تتغير حسب تنظم الوقت الدراسي خلال الأسبوع (أورد في: Dêlvolvé & Jeunier, 1999).

توصل (Dêlvolvé 1986) عندما قارن تأثير تنظيم أربع أيام خلال الأسبوع وأسبوع أربع أيام ونصف يوم إلى وجود تغيرات أسبوعية للأداءات الفكرية لدى المتعلمين في

القسم، كما وضّح أنّه مهما كان التنظيم الأسبوعي تظهر دائما تغيرات في الوتيرة اليومية وفي القدرات المعرفية خلال اليوم (أورد في: (Délvolvé & Jeunier, 1999).

يؤثر أسبوع أربعة أيام على الوتيرة اليومية بحيث يظهر انخفاض في اليقظة ويرافقه تطور يومي معاكس في اليقظة وما يزيد من هذا الاضطراب تأثير عطلة نهاية الأسبوع على التّوافق مع الوضع المدرسي (أورد في: Testu, 2012). يسبب أسبوع أربع أيام اضطراب في الوتيرة اليومية ويولد ضعف في اليقظة (أورد في: Testu).

تظهر التغيرات اليومية نتيجة عدم التنسيق بين جداول التوقيت اليومية والأسبوعية ووتيرة حياة الطّفل، فإذا أرادنا احترام التواترات الخاصة بالطّفل فمن المناسب إعادة النّظر في التنظيم اليومي (أورد في: Testu).

قارن Testu بين نتائج الأبحاث التي أجريت في الروضة (3-6 سنوات) 1974 Bajat et , Testu et Coll 1982 وفي المدرسة الابتدائية Janvier et Testu 2005, Laude coll 1999, وفي المتوسط والثانوي Kleui 2004, Erweun 1988, Jean Guillaume 1974. كما توصل نفس الباحث إلى أنّه خلال اليوم كلما كان المتعلم صغيرا (6 سنوات) الأوقات الأطول والأكثر ظهورا هي الأوقات الضعيفة بمعنى الأوقات الأقل انتباها والأوقات أين تضعف فيها المقاومة الجسمية (والتي تظهر في فترة استئناف الدراسة أي في فترة ما بعد الظهر). استنتج (Testu 1982) في الدراسة التي قام بها على ثلاث مستويات عمرية (6-7 سنوات) Cp و (8-9 سنوات) Ce2 و (10-11 سنة) Cm2 أنّه نعرف كلنا تشابه في الملامح اليومية والأسبوعية والتي نعرف تغير مع عمر المتعلم، يرتفع مستوى الأداء خلال اليوم لدى الفئات الثلاث، يحقق المتعلمين الصغار في فترة ما بعد الظهر أداءات ضعيفة، في حين يحقق المتعلمين الكبار البالغين من العمر (10-11 سنة) نتائج مماثلة للتي حققوها في الصباح (أورد في: (Rapport conseil de la culture de l'environnement (Fort-de-France), 1995).

بينت أعمال ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية من خلال تنظيم تواترات الطفل في المدرسة الابتدائية تباين القدرات اعتمادا على وقت اليوم والسّن عند طفل 6 إلى 11 سنة،

بحيث ترتفع اليقظة في نهاية الصبيحة و نهاية فترة ما بعد الظهر، وتنخفض في بداية الصبيحة وبداية الظهيرة. تظهر التغيرات تبعا للمهمة فكلما كانت المهمة صعبة كلما كان الانخفاض في تزايد. هذه الظروف تؤثر على التعلم وأنشطة المتعلمين في الأقسام، وعليه يجب أن تخصص هذه الأوقات السلبية لأنشطة اليقظة والأكثر متعة واجتماعية (أورد في: Agnes, 2011).

6- توافق أو تنظيم الوتيرة المدرسية:

جدول رقم (7): يقارن بين التواترات الطبيعية والتواترات الاصطناعية (أورد في: Fédération des :association de parents de l'enseignement officiel, 2008)

وتيرة طبيعية	وتيرة اصطناعية
تنظيم الوتيرة المدرسية من خلال:	تنظيم الوتيرة المدرسية من خلال:
- بيانات الكرونوبولوجية: تناوب الليل والنهار، الفصول..	- جداول التوقيت.
- بيانات الكرونونفسية: عمر الطفل، حاجات الطفل تختلف حسب العمر.	- الرزنامة المدرسية.
	- الحفلات: الدينية، الوطنية.
	- العادات

- تكيف تنظيم الوتيرة المدرسية (تخطيط اليوم والأسبوع المدرسي والسنة الدراسية): يتم تكيف الوتيرة المدرسية مع الوتيرة البيولوجية للأطفال بالإعتماد على اليوم والأسبوع بحيث يتفق النشاط مع الوتيرة الطبيعية للطفل. بمعنى تنظيم الوقت المدرسي بصفة عامة يكون على ثلاثة أنظمة: اليومي، الأسبوعي، السنوي.

- التنظيم اليومي: بينت أعمال Montagner وزملائه أنه يوجد وقتين في اليوم عادة لصعب التحكم فيها: الدخول إلى القسم و فترة ما الغداء: (أورد في: Perrot, 2006)

ما بين الساعة الثامنة ونصف صباحا والتاسعة ونصف صباحا يكون الأداء ضعف ، ارتفاع ترددات التثاؤب بسبب نقص النوم أو الإستيقاظ المتأخر.

من الساعة التاسعة ونصف صباحا إلى الساعة الحادية عشر ونصف صباحا- الثانية عشر زوالا يكون الأداء في الاختبارات والأنشطة المدرسية أفضل كما ترتفع أداءات الإنتباه في هذا التوقيت. كما يمكن عدم إستقرار الجسم الطفل بالحفاظ على مستوى يقظته في حوالي الساعة العاشرة ونصف صباحا والحادية عشر صباحا.

ما بين الساعة الواحدة ونصف بعد الظهر إلى الساعة الثانية ونصف بعد الظهر – الثالثة ونصف بعد الظهر تنخفض اليقظة والأداءات في هذه الفترة وعليه لا يجب إقتراح أنشطة تتطلب ثبات فكري عالي أثناء هذه الفترة.

ما بين الساعة الثالثة إلى الساعة الرابعة والنصف مساء – الخامسة مساء ترتفع الأداءات والكفاءة الفكرية من جديد .

- **التنظيم الأسبوعي:** يعتبر يوم الاثنين أسوأ يوم لأنه يتميز بعدم انتظام السلوك (التواترات البيولوجية) ونتائج سيئة في الاختبارات المقترحة خاصة في فترة الصبيحة، كما يكون الأداء ضعيف بسبب الانقطاع (الانفصال) عن المدرسة في عطلة نهاية الأسبوع والحياة المفروضة في هذه العطلة، أما يومي الثلاثاء والخميس على العموم هي أيام تتميز بنتائج جيّدة وسلوك متوازن، يمكن أن يكون هناك احتياط يوم الخميس للبعض تبعا للأنشطة التي تجرى يوم الأربعاء، يختلف يوم الجمعة حسب المتعلمين نتيجة تراكم تعب الأيام السابقة في عطلة نهاية الأسبوع فيمكن اعتباره يوم جيّد بالنسبة للأطفال الكبار (أفضل النتائج في الاختبارات)، كما يمكن أن يكون أصعب لدى الأطفال الصغار. تكون النتائج المسجلة يوم السبت في الفترة الصباحية سيئة لدى الصغار الهادئين، كما يسبب العودة إلى العائلة في الفترة المسائية انقطاع وتيرة الحياة مع عدم تزامن التواترات البيولوجية مقارنة مع يوم الاثنين. يعتبر يوم الأربعاء يوم جيد بحيث يعرف الأطفال الصغار انتظام في التواترات

البيولوجية وفي السلوك التواصل، تعتبر ليلة الثلاثاء الأربعاء مع ليلة السبت الأحد الأطول في الأسبوع نظرا للاستيقاظ المتأخر الذي يسمح لهم بالاسترجاع (أورد في: Perrot, 2006).

- تأثير التنظيم الأسبوعي: تبين من خلال الدراسة التي قام بها Guillaume Jean و Laude (1975) على الأطفال البالغين من العمر 5-6 سنوات والبالغين 11-13 سنة أنّ أفضل النتائج تكون يوم الجمعة لدى الأطفال البالغين من العمر 5-6 سنوات، وتكون أقل يومي الخميس والاثنين، أمّا الأطفال البالغين من العمر 11-13 سنة تكون النتائج منخفضة يوم الاثنين في حين يوم الثلاثاء هو اليوم الأفضل غير أنّه في بداية الصباح لا تكون فيها النتائج أفضل على عكس نهاية الصباح خاصة يومي الخميس والجمعة وفي بعض الأحيان بداية فترة ما بعد الظهر (الاثنين، و الثلاثاء C.E.S) (أورد في: Crépon, 1983).

يتفق كل من Leconte, Testu, Montager على أنّ أسوء تنظيم للأسبوع هو أسبوع أربعة أيام، لأنّه يتطلب تخفيض العطل المدرسية للحفاظ على نفس عدد أيام الدراسة. ومن المعروف أنّ ما يساعد الطّفل على الراحة هي 10 أيام بحيث تسمح له وللمرافق بالاسترجاع، وفترة الراحة التي تقل عن أسبوعين لا تسمح للمتعلمين بالراحة الكافية، ومن التواترات التي يجب أخذها بعين الاعتبار إذا أردنا مساعدة المتعلم على النّجاح في الدّراسة والحياة هي وتيرة نوم يقظة فأسبوع أربعة أيام يؤثر على مدة نوم المتعلم بحيث ينام أقل وينام متأخر لكثرة أيام دون دراسة (أورد في: résonances mensuel de l'école, 2003).

يرى كل من Testu و Montagner أنّ تنظيم الوقت المدرسي يجب أن يكون حسب عمر المتعلمين فكلما كان المتعلمين صغار كلما كانت مدة الدراسة في القسم أقل (أورد في: Bretou & Durand, 2010).

يعيق الوقت الضّعيف في بداية الصّبيحة المدرسية الطّفل على الفهم والتّعلم، حيث أظهر ميدان النوروبولوجية أنّه بعد النّوم الليلي يحتاج الدّماغ مستوى ومدة معينة لليقظة تختلف من فرد لآخر ليكون قابلا للاستجابة واستقبال المثيرات البيئية وبالتالي تحليلها (أورد في: résonances mensuel de l'école, 2003).

يستجيب تنظيم وقت الدّراسة للمصالح الاجتماعية والاقتصادية، مثلاً في أوائل القرن العشرين توقفت الرّزنامة المدرسية على التواترات الزراعيّة وذلك بتمديد العطلة الصّيفية في بلد يغلب فيه الطّابع الريفي لأنّ الأطفال يمثلون يد عاملة (أورد في: [www. Saone - et .\(loire.gouv.fr](http://www.Saone-et-loire.gouv.fr)

يعتبر تنظيم جداول التوقيت المدرسية من العوامل الأساسية لنجاح المتعلمين وتطورهم الشّخصي، وإقترح Testu و Fotinos سنة 1991 جداول توقيت تحترم التواترات الكرونوبولوجية اليومية بتوقيت 21 سا و 30 دقيقة للمرحلة الثّانية و 23 ساعة و 30 دقيقة للمرحلة الثّالثة، 24-26 ساعة للمتوسط و 26-30 ساعة لثّانوي (أورد في: Fotinos, 2008).

يوصي تقرير Agnes, 2011 تأخير دخول الأطفال إلى القسم عن طريق إنشاء فترة وسطية من الأنشطة الهادئة، وتنظيم أسبوع أربعة أيام ونصف يوم أو خمسة أيام وجدول زمني 7 إلى 8 أسابيع للدّراسة وأسبوعين للعطلة. وتظهر الفترات الأصعب لدى الأطفال في نهاية أكتوبر وبداية نوفمبر نهاية فيفري وبداية مارس، ترتبط مسألة تنظيم التوقيت المدرسي بفعالية وقت التعليم.

تبين أنّ الكائنات الحية تكون أكثر عرضة للتعب الجسمي في الشتاء عن الصّيف ففي فترة نهاية فيفري وبداية مارس تعتبر صعبة للجميع (تسمى هذه الفترة بتوسان) خاصة بالنسبة للأطفال الصغار الذين يعودون إلى المدرسة في نهاية أوت و بداية سبتمبر بحيث تقل فيها المقاومة الجسمية والعقلية، تظهر هذه الفترة الصعبة في حوالي 9 إلى 10 أسابيع من الدّراسة في الفصل الأول (أورد في: Testu, 2012).

7- الأهداف الأساسية لتحسين التواترات المدرسية: لتحسين التواترات المدرسية لابد من الحرص على تحقيق ما يلي:

- تحسين ظروف التّعلم لتحفيز الرّغبة في التّعلم.
- البحث عن حياة تسمح بتخفيض الضّغط والتّعب.
- تنسيق الأوقات المدرسية وخارج المدرسة والأصفيّة والعائليّة(أورد في: دون سنة ,Gruau).
- اختيار التوقيت المناسب في اليوم لتعلم مهمة ولتوظيف واستخدام ما تم تعلمه.

تبين من خلال النتائج التي توصل إليها (Testu, 1982) في الدراسة التي قام بها على متعلمي الابتدائي أنّه إذا علمنا الفوج الأوّل 12 فرد عمرهم 9 سنوات ونصف قائمة 14 أسماء يوم الخميس على الساعة الحادية عشر صباحا وإذا استرجعنا هذه المكتسبات بعد أسبوع على الساعة الحادية عشر صباحا عدد الأسماء المسترجعة أكثر من 52 % من الفوج الثاني الذين تعلموا نفس القائمة يوم الاثنين على الساعة الحادية عشر صباحا والتي تم استرجاعها بعد أسبوع على الساعة الحادية عشر صباحا ، تدعم هذه النتائج دراسة أخرى أجريت على 103 متعلم يبلغون من عمر (10، 11 سنة) بحيث تبين أنّ عدم القدرة على استرجاع المعلومات لا يتوقف على الساعة واليوم التي تم إكتسابها فيها وإنّما على وقت استرجاعها(أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

يؤكد التباين الدوري للبنية الفردية أنّ نفس العمل لا يمكن أن يتحقق بنفس الكفاءة حسب وظيفة الوقت (الوتيرة الذاتية)، هذا ما يفسر أنّ القدرات المعرفية للكائن البشري (الطفل والراشد) تختلف اعتمادا على الوقت. توصل كل من (Laird & Gates 1916) Folkard (1925-1980) إلى أنّ الوظائف المعرفية لطفل ليست مستقرة خلال اليوم، كما أكدت أعمال (Testu 1987) أنّ أداء الطفل بشكل عام يعرف انخفاض في حوالي الساعة الواحدة بعد الزوال وارتفاع في حوالي الساعة الحادية عشر صباحا والساعة الرابعة مساء (أورد في: Dêlvolvé, Jeunier, 1999).

اتفقت نتائج الدراسات التي أُقيمت في 10 السنوات الأخيرة من طرف Lambert , 1988 1991 Leconte على أنّ صعوبات التعلم مرتبطة جزئياً بوقت التعلم، بحيث بينت هذه الأبحاث على أنّه إذا وضعنا المتعلمين في إطار زمني متضارب أي عدم التوافق بين الوقت الداخلي للفرد ووقت المؤسسة تظهر تغيرات غير متوقعة في القدرات المعرفية خلال اليوم. يظهر من خلال هذا السياق فجوة بين ما يجب أن يكون عليه المتعلم وما يجب أن يكون عليه الواقع، إلى جانب هذا التباين الفردي يعرف الطفل تغيرات في تواترية استجابة للسياق الاجتماعي والتي تتمثل في التواترات الخارجية: التوتيرة الأسبوعية للمتعلم، استجابته السلوكية للبيئة تحدث تغيرات في الأداء الإدراكي خلال الأسبوع الدراسي. يعتبر يوم الخميس هو الأحسن في الأداء المدرسي و يعتبر يوم الإثنين تحت المتوسط، كما أثبتت الدراسات التي أجريت في الوسط المدرسي أن الأداءات تكون أفضل في منتصف الأسبوع (أورد في: Dêlvolvé, Jeunier, 1999).

يقر Dêlvolvé على أنّه مهما كانت أنواع التنظيمات الأسبوعية يوجد دائماً فجوة بين التواترات النفسية النهارية والتغيرات في القدرات الفكرية المعرفية الملاحظة خلال اليوم المدرسي، تؤدي هذه الحقيقة إلى القول بأنّه لا يمكن الجزم بأن إختيار التنظيم الأسبوعي هو أفضل من غيره (أورد في: Dêlvolvé, Jeunier, 1999).

بينت النتائج التي قارنت تنظيم الوقت في الأسبوع أنّ تنظيم أربعة أيام و6 ساعات أقل ملائمة لأداء المتعلم وعمليات الذاكرة، تكون الأداءات المتعلقة بالذاكرة أفضل بعد انقطاع يوم ونصف يوم بدلا من انقطاع يدوم يومين. ووفقا للأعمال الحديثة التي أجريت من قبل أكاديمية الطب يبدو أنّه من الضروري الأخذ بعين الاعتبار تأثير التواترات البيولوجية من حيث مدة النوم ونوعيته على مستوى اليقظة وأداء الطفل (أورد في: Agnes, 2011).

بين كل من (Folkard 1990, Leconte et Lambert 1990, Testu 2000) أنّ الأداءات الفكرية للإنسان ليست مستقرة بل تتغير حسب فترات مختلفة. وأشارت الدراسات المقارنة لنتائج الأبحاث التي أجريت في الحضانة (3-6 سنوات)، وفي المدرسة الابتدائية، المتوسطات وفي الثانويات إلى أنّ المتعلمين الصغار (البالغين من العمر 6 سنوات) يعرفون

خلال اليوم ضعف في الانتباه والمقاومة الفيزيولوجية في فترة ما بعد الظهيرة. كما يحقق الأطفال البالغين من العمر (5-9 سنوات) أداءات ضعيفة في فترة ما بعد الظهيرة، عكس المتعلمين الأكبر سنًا البالغين من العمر (10-11 سنة) الذين يحققون نتائج مساوية في نهاية فترة ما بعد الظهيرة لتلك المحققة في فترة الصبيحة (أورد في: Testu, 2012).

يؤدي الأطفال نتائج جيدة في الفترة الصباحية وعليه يجب أن تخصص الفترة الصباحية للعمل الصعب وتتخللها ساعة لوقت الراحة من أجل أن لا نرهق الانتباه، فلا يجب أن تطول المدة في نفس العمل (النشاط) (أورد في: Amiot, 2007). وعليه يجب اقتراح جداول توقيت وبرنامج مدرسية ملائمة تتوافق بيولوجيا ونفسيا مع الأطفال: ثلاث تواترات أساسية هي مدة ونوعيته النوم الليلي والنهاري لأنها تسمح بتوافق السلوك مع الحالة المدرسية، يتنوع مستوى ومدة اليقظة والأداء الفكري حسب الأطفال، سنهم ومكان عيشهم (أورد في: Testu, 2012).

قدّم Testu توصيات تساهم في توازن الوتيرة المدرسية مع وتيرة الطفل نذكر منها: (أورد في: Fédération des conseils de parents d'élèves, 2013)

- ضرورة تخفيف اليوم الدراسي في الابتدائي.
- إعطاء الأولوية للساعات والأيام الجيدة (أفضل الأداء).
- ضرورة احترام تناوب 7 أسابيع دراسة وأسبوعين راحة.
- تجنب أسبوع أربع أيام جافة.
- تنظيم وقت فراغ بعد الغداء.
- الأخذ بعين الاعتبار سن المتعلم.
- برمجة أنشطة الدعم صبيحة يوم السبت (وهذا لمصلحة الطفل)

8- تنظم الوقت المدرسي:

قدم الكرونوبولوجين جملة من التوصيات فيما يخص تنظيم اليوم، وقت فراغ الغداء والسنة: (أورد في: Estruch, 2003)

- تنظيم اليوم: لتنظيم اليوم المدرسي لا بد من إتباع ما يلي:

برمجة نشاط الاستقبال في الفترة الصباحية على الساعة الثامنة والنصف صباحا إلى الساعة التاسعة صباحا للتنشيط مثلا تذكير المفاهيم التي تناولها سابقا.

برمجة أنشطة فكرية أو أداءات جسمية، مثلا تعلم المفاهيم الجديدة (ذاكرة قصيرة المدى) في الفترة الصباحية على الساعة التاسعة صباحا إلى الساعة الحادية عشر صباحا- الحادية عشر والنصف.

فترة ما بعد الغداء: لا بد من تجنب استراحة طويلة (لأنها تسبب القلق) والأنشطة الرياضية لأنها تعرض المتعلم لخطر (الإصابة بالحوادث) فالأنشطة الملائمة هي أنشطة بيداغوجية: فنية، الغناء، القراءة، ألعاب جماعية، القيلولة، نشاط يحتاج إلى الإبداع والتطبيق.

اقتراح فترة القيلولة بالنسبة للأطفال الصغار البالغين من العمر 4 سنوات إلى 5 سنوات وقت الراحة (حاجة فيزيولوجية).

اقتراح وقت هادئ (ورشة حرّة) بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 6 إلى 12 سنة، عدم اقتراح فترة للقيلولة رغم التعب الذي يعاني منه الأطفال.

أمّا فترة ما بعد الظهيرة ابتداء من الساعة الثالثة والنصف بعد الظهر- الساعة الرابعة بعد الظهر حتى الساعة السابعة والنصف مساء- الثامنة ليلا تجديد مكتسبات الذاكرة طويلة المدى (أورد في: دون سنة Gruau).

من الأفضل أن يبدأ اليوم الدراسي على الساعة التاسعة والنصف صباحا لينتهي حوالي الساعة الرابعة بعد مع انقطاع من الساعة الحادية عشر والنصف صباحا إلى الساعة الثانية

بعد الظهر (أورد في: Fédération des association de parents de l'enseignement officiel, 2008)

- تنظيم الأسبوع: لتنظيم الأسبوع المدرسي لابد من تخصيص يوم الاثنين بداية الأسبوع ونهاية الأسبوع يوم السبت للأعمال الموجهة والتطبيقية، وتفادي وضع تعلم مفاهيم جديدة خاصة يوم الاثنين، من الأفضل أن تبرمج التعلّيمات الجديدة وكل الأنشطة ذات الإجهاد العقلي خلال أيام الأسبوع (الثلاثاء، الخميس، الجمعة) (أورد في: دون سنة, Gruau).

- تنظيم السنة: لتنظيم السنة لابد من احترام ما يلي: (أورد في: دون سنة, Gruau).

- الأخذ بعين الاعتبار الفترات الصعبة بالنسبة للطفل فترة الخريف نهاية أكتوبر بداية نوفمبر، فترة الشتاء نهاية فيفري بداية مارس.

- ضرورة التناوب 7 أسابيع دراسة وأسبوعي راحة

- لا يجب أن يدرس الطفل الذي يبلغ من العمر 6 سنوات أكثر من 4 ساعات في اليوم،

ومن 210 يوم إلى 220 يوم في السنة.

يجب أن نحترم تواترات الطفل فهناك ساعات للنوم وساعات لتناول الطعام والعمل واللعب والراحة. بحيث تبين أنه يكون الطفل خلال اليوم أكثر أو أقل حيوية فجسمه بحاجة للراحة فيبحث أكثر أو أقل عن الطعام. قال benet 1906 أن العمل في الصباح يحقق أقصى كفاءة فيجب أن نخصص فترة الصبيحة للأنشطة الصعبة تتخللها أوقات للراحة من أجل ألا نتعب الانتباه وتجنب تمديد نفس العمل لوقت أطول(أورد في: Barre, 2004).

- تخصيص وقت للاستقبال لتنشيط وظيفة الدماغ والجسم وتهيئة الطفل لاستقبال أحسن للمعارف (البدء بأنشطة ممتعة وتقديم نشاط استرخاء).

- تخصيص فترة الصبيحة بعد تقديم نشاط الاستقبال لتعلم الرياضيات والمواد التي تحتاج إلى جهد فكري وإلى ذاكرة، فحسب Millar, Folkard, Gates تكون الذاكرة القصيرة المدى أكثر كفاءة في الصبيحة في حين تكون الذاكرة الطويلة المدى أكثر فعالية في فترة ما بعد

الظهر. تتميز الذاكرة القصيرة المدى بتخزين محدود للمعلومات: عدة ثواني إلى عدة دقائق وهي جزء من الذاكرة العاملة القادرة على معالجة البيانات وتقديم الإجابة، تكون حساسة للتعب والقلق تحددها نوعية ومدة النوم الليلي وتتغير مع الشيخوخة. أما الذاكرة الطويلة المدى تخزن المعلومات بصفة دائمة، لعدة ساعات إلى عدة عقود فهي ضرورية لحدوث التعلم وتجمع الأنواع الأخرى من الذاكرة، تعرف ارتفاع حوالي الساعة الرابعة مساء- الخامسة مساء (أورد في: Barre, 2004).

9- معطيات كرونوبولوجية وكرونونفسية:

اهتم الإنسان منذ زمن طويل بتواترات بيئته، كونها هي التي تتحكم في حياته كوتيرة الفصول الأربعة، وتيرة ضوء- ظلام. كما إهتم مؤخرا بتواتراته الداخلية أولا أي على المستوى البيولوجي (الكرونوبولوجية)، ثم على المستوى النفسي مما أدى إلى ظهور الكرونونفسية، و التي عرفها Fraisse (1980) بأنها الميدان الذي يدرس التواترات السلوكية لنفسها وتعود الدراسات الأولى إلى Ebbinghaus (1885) ولكن يمكن القول بأنه ميدان جديد في تطور حيث ظهرت التواترات النفسية مهمة مع التواترات البيولوجية في مجال العمل مع تطور العمل بالتناوب والعمل الليلي (أورد في: coulombier, 1990).

بدأ تطبيق الكرونونفسية في الصيدلة وذلك من خلال معرفة أثر الأدوية الأكثر والأقل وضوحا في أوقات مختلفة من اليوم، كما أظهرت أعمال كل من Reinberg, Levi, Guillet, Burk et Nicolai (1978) التوتيرة السرقادية لمستقبلات الهستامين.

تعاقبت العديد من النظريات المفسرة للتواترات النفسية السرقادية انطلاقا من نظرية اليقظة وصولا إلى نظرية متعددة التذبذبات مرورا بنظرية معالجة المعلومات ونظرية كشف الإشارة. حيث أصبح من الضروري الاهتمام بمستوى النشاطات المدروسة وتطور أدائها وهذا من خلال النظريات التفسيرية التي تهتم بدراسة التواترات النفسية السرقادية (24سا) (أورد في: coulombier, 1990).

9-1. تصنيف المهام :

تبين من خلال مناقشة الأعمال المنجزة حتى الآن في ميدان الكرونونفسية عدم تجانس النتائج، فيظهر الاتساق من خلال مهام التصنيف وعلى أساس طبيعة المهمة ووفقا لعمليات الاستجابة لبعض المهام. تكون العديد من المهام معزولة وتعرف كل واحدة منها أداءات مرتفعة في أوقات مختلفة من اليوم، يمكن تصنيف المهام على النحو التالي: (أورد في: coulombier, 1990)

أ- مهام اليقظة: يمكن فهمها بالمعنى الواسع والذي يطابق تعريف (Leplat, 1968) والتي تشمل مهام كشف الإشارة السمعية أو البصرية أو الترميز من جهة، ومن جهة أخرى مهام سماها (Kleitman, 1963) بالمهام الحسية والذهنية والتي تعتبر كمهام بسيطة متكررة كمهمة الحساب، فرز البطاقات، تصنيف التواريخ. أظهرت أعمال (Blacke, 1967, Moullin et al, 1967) أن الصنف الأول ذات مكونات حركية ضعيفة يكون أقصى أداء لها في نهاية فترة ما بعد الظهر . كما بينت أعمال (Aschoff, 1972) و (Kleitman, 1963) أن الصنف الثاني ذات مكونات حركية قوية فأقصى أداء لها يكون في الفترة الصباحية من اليوم في حدود الساعة الثانية عشر زوالا.

ب- مهام الذاكرة: تتغير الأداءات خلال اليوم حسب نوع الذاكرة المستهدفة.

-الذاكرة الفورية: المهام التي تعتمد على الذاكرة الفورية هي حفظ قوائم الأرقام (Gates, 1967, Blake, 1967) حفظ قوائم من الكلمات (Folkard & Monk, 1979, Folkard, 1982) فالأداء يكون في أقصى حد على الساعة العاشرة صباحا.

الذاكرة العاملة: تختلف عن الذاكرة الفورية في مدة تخزين المعلومات (حوالي 15 دقيقة)

ولها قدرة محدودة ولكنها أعلى من الذاكرة الفورية والمهام المدروسة هي مهام الحساب والتحليل اللفظي، يرتفع الأداء في مهمة البحث البصري في حدود الساعة الثانية عشر زوالا.

الذاكرة الطويلة المدى: تكون مدة تخزين المعلومات فيها طويلة وتكون قدرة التذكر في بضع ساعات أو عدة أيام، يكون أداء الذاكرة عند أقصاه عندما تقدم المادة في المساء (هذا ما يوضح تأثير الوقت على التذكر) (أورد في: coulombier, 1990).

9-2- افتراضات تفسيرية:

أ- نظرية مستوى اليقظة:

المهام الأولى التي درست في الكرونونفسية هي المهام المتعلقة باليقظة، حيث أثبتت أنه كلما ارتفع مستوى اليقظة ارتفع الأداء، والمؤشر المستعمل للقياس مستوى اليقظة هو منحني درجة الحرارة نظرا لسهولة قياسها. بينت النظرية وجود درجة قصوى ما بين الساعة الثالثة مساء والساعة السابعة مساء ودرجة الحرارة الدنيا للجسم تكون في الصباح بين الساعة الثالثة والرابعة صباحا.

رفض كل من (Aschoof, mann 1972) و (Colquhoun 1971) فكرة العلاقة السببية بين درجة الحرارة والأداء ويفسرون ذلك بأن كلا العاملين يتواجدان في مرحلة دورية عادية، وقد اقترحوا العديد من المؤشرات لتقييم مستوى اليقظة على غرار طريقة التقييم الذاتي. توصلت أعمال كل من (Dermer,&berscheid 1972) إلى أن منحني درجة الحرارة مشابه تماما لمنحني اليقظة من حيث الأداء مع وجود قمة في المساء. عكس ذلك توصلت أعمال (Thayer 1967; 1978) إلى نتائج مخالفة لنتائج التقييم الذاتي والتي أثبتت وجود قمة في حدود الساعة الثانية عشر زوالا.

تقودنا النتائج المتعارضة والمتناقضة إلى القول أن كل من مقاييس التقييم الذاتي ومقاييس درجة الحرارة، لا تقيس نفس الشيء وأن مفهوم اليقظة متعدد الطرح. كما أشار الباحثون إلى وجود متغيرات أخرى ذاتية يمكنها أن تفسر مستوى اليقظة كالتعب، الانتباه والإفراط في النوم والتي تم قياسها بسلاسل عددية حيث وجدت وتيرة يومية لهذه المتغيرات قريبة من (24) ساعة، وذلك في ظروف العمل بالفرق المتناوبة (أورد في: coulombier, 1990).

وجهت إنتقادات لنظرية مستوى اليقظة وذلك عندما تناول بعض الباحثين بعض المهام التي ليس لها علاقة بمهام اليقظة، كالتى زعمت أن أقصى أداء للذاكرة الفورية يكون عندما يكون مستوى اليقظة منخفض، فهل يجب أن نعترف بأن انخفاض مستوى اليقظة هو الأفضل لأداء هذه المهام أو يجب البحث عن تفسيرات أخرى.

ب- النظريات المتعلقة بإجراءات معالجة المعلومات:

تعددت النظريات التفسيرية الصالحة لفئة معينة من المهام ومنها المهام الحسية، مهام الذاكرة، المهام المعقدة.

*المهام الحسية حركية: تجمع بين العديد من النظريات

- نظرية كشف الإشارة : ميز (Green & Swets (1966 بين إجابة الفرد في معيارين الأول يخص الكشف المتعلق بالجانب الحسي والثاني يخص اتخاذ القرار والمتعلق بالإجابة فهذان المعيارين يتغيران بشكل مختلف على مدار اليوم، ينخفض المؤشر الثاني خلال اليوم وهذا يعني أن قرار الفرد يكون أكثر خطورة، في حين يكون مؤشر الكشف ثابت وهذا ما يفسر أفضل الأداءات في نهاية اليوم لأن الفرد يخاطر بسرعة.

- نظرية محدودية الموارد لـ (Monk & Ieng, 1982) بين كل من هذين الباحثين مع (Buck, 1977) أنه يوجد تطور مختلف على مدار اليوم لمنحنى السرعة ومنحنى الدقة فالسرعة في التنفيذ تتزايد من الصباح إلى المساء، أما الدقة فتتزايد من إلى منتصف النهار، ثم تتناقص في المساء(أورد في:coulombier, 1990).

ج- نظرية معالجة المعلومات لـ (Shneider et Shiffrin, 1977):

توجد سيرورتان معنيتان بمعالجة المعلومات خلال مهام: الكشف والبحث والانتباه وهما السيرورة الاتوماتيكية والسيرورة المتحكم فيها. حيث أثبت (1987) testu أن السيرورة الأوتوماتيكية لا تتغير خلال اليوم أما السيرورة المتحكم فيها تتغير مع أقصى قدر من الأداء ما بين الساعة الحادية عشر صباحا والساعة الخامسة مساء، يمكن أن تتغير

قمة الأداء من خلال إشراك أكثر أو أقل من المهام المختلفة للسيرورة المتحكم فيها وهذا ما يفسر التغيرات الملاحظة (أورد في: coulombier, 1990).

- **مهام الذاكرة:** بينت الدراسات المختلفة أن أداء الذاكرة الفورية يرتفع في الفترة الصباحية أما الذاكرة الطويلة المدى يكون أدائها أفضل عندما تكون التعلّمات في المساء. كما بينت أعمال كل من (Folkard & Monk, 1979, Folkard, 1980, Oakhill (1986 أن الأفراد يعملون على إبقاء المعلومة في الذاكرة في الفترة الصباحية وذلك بتكرار البنود بصوت منخفض وهذا ما يعزز الذاكرة الفورية، أما في الفترة المسائية يعتمد الأفراد أكثر على السيرورة الأتوماتيكية والذي من شأنه أن يعزز الذاكرة الطويلة المدى في دلالة الألفاظ مما يساعد في تنشيط الذاكرة طويلة المدى (أورد في: coulombier, 1990).

- **المهام المعقدة:** لاحظ (Oakhill (1986 في مهمة منح الإشارة أن الفرد يعدل ويغير في استراتيجية التعامل حسب الوقت، فعلى الساعة التاسعة صباحاً يتعامل الفرد مع منح الإشارة بعد نهاية القراءة في حين على الساعة الخامسة مساءً يعالجها في نفس الوقت مع القراءة (أورد في: coulombier, 1990).

9-3- نظرية متعددة التذبذبات: تركز أساساً على ظروف العزل الوقتي دون وجود أي معلم خارجي حيث تظهر فروق بين وتيرة درجة حرارة الجسم وتيرة نوم/يقظة فلكل واحدة مدة خاصة بها. وينتج عدم تزامن بسبب تغيير وتيرة نوم- يقظة أو دورة ضوء- ظلام، دفعت هذه الملاحظة الباحثين إلى افتراض وجود العديد من التذبذبات حيث يمكن التمييز بين نوعين من التذبذبات وهي المجموعة الأولى التي تتحكم في وتيرة درجة حرارة الجسم في فترة 24 ساعة وهي مجموعة من التذبذبات القوية والتي لا تتغير فترتها إلا في حدود ضيقة ما بين الساعة (23 سا و 27 سا)، تتحكم المجموعة الثانية في الغالب في وتيرة النشاط (نوم - يقظة) فهي مجموعة من التذبذبات الضعيفة تتغير فترتها ما بين الساعة (17 سا - 33 سا).

بينت نتائج Folkard (1983) وجود وتيرة وقتية مدتها (21سا) بالنسبة لأداء مهام التفكير المنطقي والمهام المعقدة وعدم تزامن هذه التيرة مع درجة الحرارة، والعلاقة بين المجموعتين من التذبذبات هي فترة التزامن التي تقع بين فترة كل مجموعة والتي تلي عدم التزامن، تستمر التذبذبات في التأثير حتى في ظروف عدم التزامن بحيث نعرف أنّ فترة النوم تبدأ عندما ينخفض منحى درجة الحرارة وتستمر لفترة طويلة مقارنة بفترة النوم التي تبدأ عندما ترتفع درجة الحرارة (أورد في: coulombier, 1990).

ينتج عن وجود وتيرة غير متزامنة مجموعتين من التذبذبات وهذا ما دفع إلى القيام بأعمال لدراسة تطور الأداءات في مهام مختلفة وفي ظروف غير متزامنة ومقارنتها بدرجة الحرارة ووتيرة نوم يقظة. تعرف الأداءات وتيرة مشابهة لدرجة الحرارة لفترة الأداء في مهمة اليقظة طويلة من فترة درجة الحرارة. ويمكن القول بأنّ مهام اليقظة والمهام الحسية تتبع أساسا المجموعة الأولى من التذبذبات وبمشاركة المجموعة الثانية من التذبذبات وهذا ما يفسر ارتفاع الأداءات في هذه المهام في المساء، كما يتبع منحى درجة الحرارة المجموعة الأولى من التذبذبات.

توصل كل من Reinberg, Motohashi, Bourdeleau, Lévi & Rocher (1988) إلى عدم تزامن وتيرة عضلة اليد اليمنى وعضلة اليد اليسرى، وبين تواترات درجة الحرارة ودورة نوم- يقظة. ودفعت هذه النتائج (Reinberg 1989) إلى القول بأنّ الإنسان لديه عدة تذبذبات يومية ولا تقع بالضرورة في الدماغ أي على مستوى نواة فوق التصالب البصري بل يمكن أن تقع على مستوى Nécortex الذي يفسر أثر العوامل الاجتماعية في تزامن التواترات وهذا ما يفسر تأثير الاضطرابات العاطفية على دورة درجة الحرارة (أورد في: coulombier, 1990).

تؤكد النتائج وجود وتيرة نفسية فردية تعرف نفس الخصائص مع التواترات البيولوجية خاصة استمرارها في البيئة مع وجود العديد من التذبذبات اثنتين منها أساسيتين تحدث تحت تأثير وتيرة الحرارة ومن جهة أخرى وتيرة نوم يقظة، ففي الظروف العادية تكون المجموعتين في تزامن ومدتها 24 سا. يشمل هذا النطاق الحد الأدنى والحد الأقصى

المرتبط بالفترة، وإذا فرضنا وتيرة تقع بين هذين الحدين يستقر التزامن، أمّا إذا وقع فوق أو تحت الحدين فتظهر حالة عدم التزامن، أمّا بالنسبة لدرجة حرارة الجسم يقع فضاء التدريب ما بين 23 سا – 27 سا في الظروف العادية عندما تكون دورة ضوء ظلام تساوي 24 سا، تزامن درجة حرارة الجسم مع هذه الدورة مماثلة لـ 24 سا نفس الشيء بالنسبة لوتيرة نوم يقظة التي تتراوح مدتها (17 سا إلى 33 سا) تتزامن درجة حرارة الجسم ودورة نوم – يقظة بواسطة دورة ضوء ظلام (أورد في: coulombier, 1990).

خلاصة القسم الأول:

قدم ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية معطيات كثيرة ومهمة حول الوتيرة البيولوجية والمدرسية للطفل وذلك من خلال دراسة التغيرات الفيزيولوجية والنفسية للطفل خلال اليوم وخلال الأسبوع والتي تبين من خلالها أن التغيرات اليومية تظهر نتيجة لعدم توافق جداول التوقيت اليومية والأسبوعية مع وتيرة حياة الطفل، فإذا أردنا احترام التواترات الخاصة بالطفل فمن المناسب إعادة النظر في التنظيم اليومي والأسبوعي لجدول التوقيت المدرسية واحترام ثلاث تواترات أساسية هي النوم- التغيرات اليومية للنشاط الفكري والتغيرات السنوية لمقاومة البيئة.

القسم الثاني: النوم

سنتطرق في هذا القسم إلى أهم العناصر المكونة لموضوع النوم منها: مفهومه، أهميته، مراحلها، أنواعه، وظائفه، مدته، العوامل التي تؤثر فيه ومظاهر قلة النوم، النظريات المفسرة له، اضطرابات النوم وأسبابها، وتيرة نوم يقظة، التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الطفل المتمدرس، متوسط مدة النوم الليلي وفي الأخير أشرنا إلى أهمية انتظام النوم الليلي.

1- مفهوم النوم:

تعددت تعريفات النوم لتباين وجهات نظر الباحثين ومن أهمها ما يلي:

عرف علماء الفسيولوجية النوم على أنه حالة دورية مؤقتة يتوقف فيها التفاعل الحسي الحركي مع المثيرات الخارجية. ويكون مصحوبا بفقدان الوعي المؤقت وببطء في عملية الأيض والتنفس، إضافة إلى حدوث انخفاض في بعض عمليات الحيوية مثل درجة الحرارة، نبض القلب وضغط الدم (أورد في: غانم، 2004).

عرفه الدسوقي (2006) بأنه حالة منتظمة متكررة من الخلود إلى الهدوء، يتميز بانخفاض الاستجابة للمؤثرات الخارجية، وتعتمد دراسة هذه الظاهرة على الملاحظة الخارجية للتغيرات التي يتم قياسها لدى الشخص النائم، ويكون النوم مصحوبا بكثير من التغيرات الحيوية في وظائف الجسم مثل التنفس، والدورة الدموية، ضغط الدم، درجة حرارة الجسم. كما يعتبر النوم وظيفة حيوية يقوم بها الكائن الحي ليقى نفسه من حلول التعب (أورد في: محفوظ وميشل، 1998) وتنخفض أثناء النوم قدرة الإنسان على استقبال المثيرات الحسية المحيطة به (أورد في: العيسوي، 2000).

وحسب الوافي (2001) فالنوم هو أساس الصحة الجسمية والنفسية للفرد، لأنه عملية فسيولوجية كيميائية نفسية تعيد إلى الكائن البشري توازنه الفسيولوجي والنفسي. فقلته لدى الصغار والكبار يؤدي إلى الشعور بالإرهاق والإجهاد وإلى عدم القدرة على الإنتاج.

ويعرفه القيسي (2006) على أنه حالة من فقدان الوعي يستطيع الفرد أن يفيق منها بمثير مناسب ويمر بسلسلة من المراحل المتكررة تبدأ بمرحلة الدخول في النوم حيث المرحلة الاستجابة للمؤثرات الخارجية، وترتخي العضلات وتزداد موجات ألفا والتي تعبر عن النشاط الكهربائي للمخ وهي "8-12 موجة في الثانية" في تخطيط الدماغ الكهربائي.

يعتبره علماء البيولوجية بأنه حالة دورية مؤقتة من انعدام الفعالية وتوقف التفاعل الحسي الحركي مع المؤثرات الخارجية، فيكون مصحوبا بفقدان الوعي المؤقت و حدوث هبوط في نشاط الجهاز العصبي، خاصة في القشرة المخية و حدوث بطء في عملية الأيض، التنفس وانخفاض في بعض عمليات الجسم الحيوية مثل درجة الحرارة، ضغط الدم، نبض القلب وتختلف مدة النوم من شخص إلى آخر وفقا للعديد من المتغيرات (أورد في: غانم، 2007).

يعرفه (Kleitman, 1963) بأنه " حالة غير متغيرة من الاستثارة المنخفضة، تتسم بالأنشطة المستمرة والمتنوعة في حركة الجسم، والأحلام والأنظمة الفيزيولوجية والبيوكيماوية، ويستخدم عادة المخطط الكهربائي للدماغ للتعرف على التغيرات التي تحدث أثناء النوم" (أورد في: الخالدي ، 2006).

تتفق التعاريف السابقة بأن النوم حالة فيزيولوجية منتظمة يفتقد فيها الفرد الاستجابة الشعورية للمثير، وتتباطأ فيها الوظائف الفيزيولوجية، ويمر بعدة مراحل مختلفة، ويتبع وتيرة منتظمة (وتيرة الضوء و الظلام) ويهدف إلى تحقيق التوازن العضوي لدى الفرد.

2- مراحل النوم :

يستمر المخ أثناء فترة النوم في إرسال الموجات الكهربائية التي يمكن قياسها ودراستها ومقارنتها بجهاز رسم المخ الكهربائي (أورد في: بطرس، 2008).

تسود اليقظة المسترخية قبل المرحلة الأولى من النوم (أورد في: الريموي، 2006) يكون فيها نشاط موجات ألفا بين 7-12 هيرتز/ثانية. ويمكن تقسيم النوم إلى خمس مراحل تشكل سيرورة منتظمة:

1-2- المرحلة الأولى: تسمى بمرحلة النعاس، تتوسط بين النوم واليقظة (أورد في: غانم، 2007)، تدوم بضع دقائق أو بضع ثواني (أورد في: Crépon, 1983)

2-2- المرحلة الثانية: يكون النوم خفيف يدوم في العموم 20 دقيقة في هذه المرحلة يمكن للفرد أن يستيقظ بسهولة.

3-2- المرحلة الثالثة: وهي المرحلة الأولى من النوم العميق أين يتوجب فيها إحداث أصوات مرتفعة لإيقاظ النائم.

4-2- المرحلة الرابعة: النوم الأكثر عمقا تكون فيه العمليات الطبيعية جدّ متدنية (التنفس، دقات القلب، الضغط الدموي، تكون وضعية النائم في عدم الحركة، لا يحس بالأصوات ولا الضوء، وهي مرحلة النسيان العميقة تحدث بعد حوالي 90د بعد النوم الأول. ويساهم هذا النوع من النوم الطويل خاصة النوم العميق في المرحلة الرابعة في محو التعب الجسمي بحيث يسمح للعضلات بالمواصلة في اليوم التالي.

5-2- المرحلة الخامسة: تسمى بالنوم السريع يدوم النوم المتضاد من دقيقة إلى 5د أو حتى ساعة.

ويرتفع النوم المتضاد لتفادي الفوضى النفسانية مثل الإرهاق العقلي والاضطرابات الإنفعالية، كما يؤثر على نضج الجهاز العصبي و تقوية الذاكرة، فالأشخاص الذين ينقصهم النوم المتضاد يكونون سريع الغضب، يعانون من صعوبات في التركيز(أورد في: Crépon, 1983)

تنقسم مجموع المراحل الخمسة لدورة من النوم ذات 90 – 100 دقيقة إلى 90دقيقة من النوم الطويل و 2 دقيقة من النوم المتضاد قليلة واحدة تتكون من عدة دورات من النوم(أورد في: Crépon, 1983) .

يضم النوم الخفيف كل من المرحلة الأولى والثانية، بينما النوم العميق يضم المرحلة الثالثة والرابعة في حين النوم المتضاد يضم المرحلة الخامسة (من ساعة و 30 دقيقة إلى ساعتين) لكل المراحل (أورد في: Amiot, 2007).

تشغل المرحلة الثانية من النوم الخفيف حوالي 50% من وقت النوم. أما المرحلة الثالثة والرابعة تشغل حوالي 25% من وقت النوم في حين تشمل المرحلة الخامسة 20 إلى 25% من وقت النوم (أورد في: Crépon, 1983).

يظهر مما سبق أنّ النوم يمر بمراحل مختلفة وهي: مرحلة النعاس، مرحلة النوم الخفيف، مرحلة النوم العميق، مرحلة النوم الأكثر عمقا، مرحلة النوم السريع، ولكل مرحلة خصائص و وظائف متعددة.

3- أنواع النوم:

أثبت العلم الحديث أن النوم ليس نوعا واحدا، فهو على الأقل نوعين مختلفين هما:

3-1- النوم المتزامن: ويطلق عليه اسم النوم الكلاسيكي أو البطيء، في هذا النوع لا تتحرك العين بسرعة وعادة تكون أجهزة الجسم في حالة هدوء، فتقل حركة التنفس وضربات القلب، وإفرازات المعدة، انخفاض الدم وهبوط درجة حرارة الجسم، انخفاض سرعة الاحتراق الداخلي بالجسم (أورد في: الميلادي، 2006). ويشتمل هذا النوع على أربع مراحل (المرحلة الأولى، المرحلة الثانية، المرحلة الثالثة، المرحلة الرابعة) مدتها 90 دقيقة (أورد في: Crépon, 1983).

3-2 النوم النقيضي (المتناقض): يطلق عليه النوم الحالم يتميز بحركات العين السريعة، ويصاحبه نشاط في كل الأجهزة وتزداد حركة التنفس وسرعة نبض القلب وضغط الدم (أورد في: أحمد عكاشة، 2005) يشمل النوم السريع على المرحلة الخامسة ويدوم من 5 دقائق إلى ساعة واحدة (أورد في: Crépon, 1983).

يتعاقب النوعان من النوم في دورات ثابتة تقريبا لكل شخص، فيحدث النوع الأول من النوم في أول ساعات الليل بكثرة، بينما تطول مدة النوع الثاني في أواخر الليل ويحدث مرة في كل 90د ويستمر حوالي 20د في كل دورة كما يقضي النائم حوالي 25% من مدة النوم في النوم النقيضي (أورد في: بطرس، 2008).

فيما يلي جدول يوضح المقارنة بين النوعين من النوم:

جدول رقم (8): يوضح المقارنة بين النوعين من النوم المتزامن والنقيضي (أورد في: عبدوني و آخرون، دون سنة):

النوم ذو الحركات البطيئة للعين (النوم المتزامن)	النوم ذو الحركات السريعة للعين النقيضي
- يكون معظم النوم خلال الليل من هذا النوع ويستمر لمدة 80 إلى 90 دقيقة.	- يحدث على فترات النوم العادي ويستمر لمدة 15 دقيقة.
- يمثل 75% من مدة النوم الكلية.	- يمثل 25% من مدة النوم الكلية.
- تكون موجات الدماغ فيه من النوع البطيء.	- تشبه موجات المخ فيه الموجات المسجلة أثناء الاستيقاظ.
- تزيد مدته عندما يكون الشخص مرهقا.	- تزيد فترته عندما يكون الشخص ليس لديه رغبة في النوم.
- يقل النشاط الأيض ونشاط جهاز القلب والأوعية الدموية بمعدل 30%.	- يكون معدل ضربات القلب وضغط الدم ومعدل التنفس غير منتظم.
- تحدث الأحلام في هذه الفترة لكن لا يتذكرها الشخص.	- يتذكر الشخص الأحلام التي تحدث خلال هذه الفترة.
- لا يحدث حركة للعين خلال هذه الفترة.	- تكون حركة العين سريعة خلال هذه الفترة.
- يمكن إيقاظ الشخص بسهولة في هذه الفترة.	- لا يمكن إيقاظ الشخص بسهولة خلال هذه الفترة.
- لا تنشيط المخ خلال هذه الفترة.	- لا يحدث حركات لا إرادية للعضلات.
- لا تحدث حركات لا إرادية للعضلات.	- لا يحدث انتصاب للأجهزة التناسلية.
- لا يحدث انتصاب للأجهزة التناسلية.	- لا يحدث حركات لا إرادية للعضلات.
	- يزداد نشاط المخ خلال هذه الفترة.
	- يحدث خلاله حركات لا إرادية للعضلات.
	- نشاط الدماغ و الحركات اللاإرادية تزداد.

من خلال ما سبق يمكن أن نميز بين نوعين من النوم هما: النوم الكلاسيكي أو العميق ويكون في أول الليل ويتخلص الفرد في هذه المرحلة من التعب، والنوم الثاني هو النوم المتناقض تكون فيه وظائف الجسم متشابهة لحالة اليقظة ومن وظائفه معالجة المعلومات المكتسبة.

4- أهمية النوم:

يلعب هرمون الميلاتونين الذي تفرزه الغدة الصنوبرية التي تقع في البطين الثالث في المخ دورا هاما في وظائف وأنشطة الجسم المختلفة خاصة تنظيم دورة الليل والنهار (الوتيرة السرقادية) ويتم إفراز هذا الهرمون ليلا أثناء النوم.

يؤدي النوم دور مهم في تنمية الدماغ فهو ضروري لاستعادة القوة الجسمية والنفسية، كما يؤثر على التعلم، الذاكرة، المزاج، وعلى السلوك، فالفرد الذي يعاني من نقص في النوم يشعر بالإرهاق والتعب مما ينعكس سلبا على مزاجه ويجد صعوبات في التذكر واستيعاب الدروس مما يجعل العمل في المدرسة صعب، كما يقلل النوم الحاجة إلى استهلاك الطاقة.

يسهل النوم عملية تثبيت الذاكرة ويساعد في عمليات الحفظ والتعلم، ويحافظ على درجة حرارة الجسم خلال 24 ساعة إضافة إلى إنتاج العديد من الهرمونات كهرمون النمو (أورد في: شتيوي، 2005).

بينت العديد من الدراسات الدور الأساسي لنوم من الناحية الفيزيولوجية والنفسية ومن المسلم به بأن احترام نوعية وكمية النوم يسمح بنمو متناغم ومتناسق ويشجع التعلم، مع العلم أن تزامن وتيرة نوم-يقظة خلال 24 ساعة تبدأ من الأسابيع الأولى من الحياة. أظهر Rosler و Poulizak أن مدة النوم ونوعيته تؤثر على النتائج المدرسية، كما توصل Randazzo أن حرمان الأطفال البالغين من العمر 10-14 سنة من النوم الجزئي في ليلة واحدة (ساعة واحدة من ليلة الخميس) كافٍ لتعطيل تعلم المهام المعقدة (أورد في: Clarisse & al, 2004).

كما بيّنت الدراسة التي قام بها (Vermeil, 1987) على أنّه إذا تمّ حرمان حيوان من النوم وأُخذ من الأكل فالحيوان الذي تمّ حرمانه من النوم يموت أسرع من الحيوان الذي حرم من الأكل (أورد في: Barre, 2004).

نستنتج من خلال ما سبق أنّ النوم ضروري يمكن الفرد التخلص من التعب الجسدي و النفسي و تثبيت الذاكرة، ويسهل عمليات الحفظ.

5- وظائف النوم:

يؤدي النوم وظائف عديدة نذكر منها:

5-1- الوظيفة التجديدية تساعد المرحلة الثالثة والرابعة من النوم في تركيب وتكامل مركبات كيميائية مثل البروتينات وحمض RNA ، كما أن المرحلة الخامسة من النوم تجدد وظائف الانتباه والعاطفة. إضافة إلى هذا يساعد النوم على التعايش مع المواقف الضاغطة في الحياة والتعامل مع البيئة بكفاءة أكبر بعد الاستيقاظ، ومن خلاله يتم تغيير البرامج وإعادة تنظيمها وبناء المعلومات الجديدة التي تلقاها الدماغ وتخزينها في مواقعها المناسبة(أورد في: الريموي، 2006).

يثبت النوم الذكريات بحيث تقوم الأحلام بنقل المواد من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى (أورد في: الريموي، 2006)، كما ترتبط قوة الحفظ والتذكر بنوع النوم وما فيه من أحلام، فإذا علمنا شخصياً شيئاً وأسرع إلى النوم يرسخ ما حفظه أكثر، وعليه تفيدنا بعض مراحل النوم المتصفة بكثرة الأحلام في مزاجنا و قدراتنا في اليوم التالي (أورد في: الدر، 1994).

5-2- الحيوية والنشاط يكون الشخص بعد الإستيقاظ أكثر نشاطاً وإستقراراً لأنّه تخلص من الأفكار غير الواضحة، وقد يأتيه أثناء النوم الكثير من الأفكار التي يجد بها حلاً لمشاكله اليومية (أورد في: غانم، 2004).

يعتبر النوم البطيء مرحلة ضرورية لأنه يلعب دورا كبيرا في النمو والنضج الجنسي نتيجة إفراز هرمون النمو خلال هذه المرحلة.

يلعب النوم النقيضي دور في إعادة التوازن النفسي، النمو والنضج كما يدعم ويقوي الذاكرة ويعطي للدماغ الوقت اللازم لاستعادة السيروتونات البنيوية والبيوكيميائية التي تدهورت أثناء اليقظة (أورد في: عبدوني و آخرون، دون سنة).

نستنتج أنّ النوم يلعب دورا كبيرا في حياة الفرد بحيث يساعد على استعادة النشاط والمحافظة عليه، ويساهم في النمو والنضج الجسمي، ويعمل على تقوية الذاكرة والحفاظ على التوازن النفسي، وتحسين التعلم.

6- مدة النوم (جداول النوم):

أثبتت الدراسات والبحوث اختلاف مدة النوم وفقا لطبيعة مرحلة النمو، وساعات النوم التي يحتاج إليها الطفل أكثر من تلك التي يحتاج إليها الشخص الأكبر سنا، فمهما كان عمر الإنسان فإنه قد يحتاج إلى نوم أكثر أو أقل مما يحتاج إليه أقرانه (أورد في: بطرس، 2008). يبدأ الطفل الصغير أيام وأسابيع حياته الأولى بالنوم بصورة متقطعة ولمعظم ساعات اليوم، وتقل مدة النوم تدريجيا وتندمج ساعاته إلى أن يصبح للنوم ساعاته المقررة ولفترة واحدة طويلة في الليل وفترة أخرى أقصر في النهار، ولما يتجاوز مرحلة الطفولة يستقطب النوم ساعات طويلة من الليل. أما في مرحلة المراهقة وما بعدها فإن الحاجة كما تدل عليها الممارسة الفعلية تتراوح بين 7 إلى 8 ساعات من النوم في اليوم الواحد، يعود هذا الاختلاف إلى طبيعة العمل والحالة الصحية والجسمية أو العقلية والإجهاد العصبي. تنقص الحاجة للنوم في سن الكبر إذ ينخفض معدل ساعات النوم الليلي عندهم إلى 5 أو 6 ساعات في اليوم (أورد في: علي، 1989).

نستخلص من خلال القراءات السابقة الجدول التالي :

جدول رقم(9): يوضح العلاقة بين العمر وعدد ساعات النوم عند الإنسان:

العمر	ساعات النوم/ اليوم
الأشهر الأولى	20-14 سا
5 سنوات	12 سا
12 سنة (مرحلة المراهقة)	10-9 سا
20 سنة	8-7 سا

7- العوامل التي تؤثر في النوم:

يخضع النوم لعدة عوامل داخلية و خارجية و من بين هذه العوامل التي يتأثر بها ما يلي:

1-7- العوامل الداخلية:

- حالة الفرد النفسية من حيث الهدوء و الاضطراب (أورد في: محفوظ و دبابنة، 1998) تؤثر عوامل الإجهاد على الغدة الصنوبرية ومن أهمها: اختلال دورة الضوء والظلام المعتادة، الإشعاع، عدم التوازن الغذائي، تقلبات الحرارة. كما تؤدي زيادة العبء الهرموني للميلاتونين إلى حدوث مرض الاكتئاب الموسمي الذي يحدث أثناء الشتاء عندما تقل الفترة الضوئية ويزداد إفراز الميلاتونين عن المعتاد. ترتبط الساعة البيولوجية بالغدة الصنوبرية حتى تعطىها المعلومات عن دورة الضوء والظلام، فعندما تشرق الشمس يتم تنشيط إنتاج الميلاتونين وعندما يحل الظلام يزول التنشيط عن الغدة الصنوبرية فتعاود إفرازها للميلاتونين (أورد في: شتوي، 2005).

2-7- العوامل الخارجية:

- تزيد عملية الاتزان الحيوي احتمالات انشغالنا بالنوم كلما زادت فترة اليقظة.

- الوتيرة اليومية هي التي تقرر وقت استيقاظنا (أورد في: الريماوي، 2006).

- حالة الفرد الجسمية من حيث الصحة العامة والتغذية.
- الظروف التي ينام فيها الفرد من تهوية، رطوبة، حرارة و سكون.
- طبيعة عمل الشخص (أورد في: محفوظ و دبابنة، 1998).
- عدم تجانس الطعام مع الإنسان فما نأكله يؤثر على كيفية النوم فهناك نوعان من الأحماض الأمينية (التربتوفان- التيروسين) اللذان يلعبان دورا هاما في الإستجابة الميزاجية، والإستجابة للرغبة في الطعام، فالحمض الأميني (التربتوفان) تتكون فيه المواد المسببة للنوم (السيروتونين والميلاتونين) التي يستعملها المخ في صنع الناقلات العصبية المهدئة، فالأطعمة التي تحتوي عليها، تجعل المخ يحصل على كميات أكبر مما يساعد على جلب النوم، والأطعمة التي تحتوي على كميات أقل من التربتوفان تجعل الإنسان أقل قابلية للنوم، ومن الأطعمة الغنية بمادة (التربتوفان) التي تساعد على جلب النوم نذكر: الجبن الأبيض، لبن، اللحوم، الحبوب، البقوليات (العدس)، البيض، وأما الأطعمة التي تجلب اليقظة نذكر: القهوة، الشاي، الشكولاته....(أورد في: الميلادي، 2006).
- إضافة إلى تعاقب الليل والنهار، الهدوء والظلام، الأوضاع الجوية (أورد في: سحيري، 2011).

3-7- الإلتواء الاجتماعي:

يتفق كل من Montagner & Testu على أنه يمكن أن تختلف مدة النوم الليلي باختلاف وسط حياة الطفل فالأطفال الذين يعيشون في الريف يميلون للنوم أكثر في الليل من الذين يعيشون في المدينة (فليالي أطفال Martinique تدوم أقل من أطفال Tour)(أورد في: le bulletin de l'observation de la santé de la Martinique, 2009)

من خلال ما سبق نستنتج أنّ النوم يتأثر بعوامل داخلية لا يستطيع الفرد التحكم فيها وإنّما تتحكم فيها العضوية، و يتأثر بعوامل خارجية منها الإلتواء الاجتماعي، نمط حياة الأسرة وتنظيم الوقت المدرسي.

8- النظريات المفسرة للنوم:

8-1- النظرية العصبية للنوم: يرى أنصار هذه النظرية أن النوم واليقظة يحدثان نتيجة تباعد أو تقارب إتصال الخلايا العصبية ببعضها في المخ، ونقص الدورة الدموية في المخ، فإذا حدث كف فوق النصفين الكرويين بالمخ حدث النوم. وهناك من يرى أنه لا توجد مراكز خاصة بالنوم في المخ لأن الكف والنوم واقع يطرأ على كل خلية. في حين تؤكد وجهة نظر أخرى على وجود خلايا خاصة في المخ ووظيفتها إحداث النوم والتي تتواجد فوق منطقة تقاطع عصبي البصر في الجزء الأمامي للهيپوثلاموس (تحت المهاد)، فهي المسؤولة عن وتيرة نوم- يقظة(أورد في: غانم، 2007).

8-2- النظرية الإيضية للنوم: ترى هذه النظرية أن المخ في فترة اليقظة يقوم بإنتاج مادة تسمى الحامل الحادث للنوم والتي تتجمع في السائل المخي النخاعي، وعند وصوله لمستوى معين من التركيز يحدث النوم، فدورية التجمع والتخلص هي التي تقود دورة النوم واليقظة (أورد في: غانم، 2007).

8-3- النظرية العصبية الكيماوية: تفترض هذه النظرية أن هناك عدة مناطق في الدماغ بما في ذلك نواة التلاموس والهيپوثلاموس ومناطق أخرى في ساق الدماغ التي تخص بإحداث حالة النوم. فالبعض يرى بأن هذه المراكز تقوم تلقائيا بتنظيم النوم بصورة دورية وكجزء من طبيعتها البيولوجية. في حين يرى معظم الباحثين بأن هذه المراكز تتأثر بفعل مواد كيماوية وهرمونية، بعضها له فعل التنشيط يحدث اليقظة وبعضها له الفعل المعاكس من التثبيط وإحداث النوم بفعل تجمع مادة كيماوية أثناء اليقظة من بينها مادة البوليبيبتيد، الكاتيكلامين، والأندولامين. ويؤدي زيادة الكاتيكلولامين إلى منع النوم حيث أن مركباتها تدفع إلى اليقظة، ونقص الأندولامين يؤدي إلى نقص النوم لأن مركباتها تدفع إلى النوم. كما تزيد مادة الفسفور في أنسجة الدماغ أثناء النوم (أورد في: علي، 1989).

8-4- نظرية النفائات: ترى هذه النظرية بأن النوم يحدث نتيجة لفعل نفائات إستقلاب لمواد كيماوية أثناء اليقظة التي تتجمع تدريجيا حتى تخدر الجسم، خاصة الدماغ. ويستمر النوم حتى الوقت الذي يسمح بالتخلص من هذه النفائات المتجمعة والمخدرة.

8-5- نظرية الإتصال: تفترض هذه النظرية بأن اليقظة تحدث بفضل الضخ المستمر للأحاسيس من داخل الجسم وخارجه والتي تنقل للدماغ عبر مجموعة من الأعصاب المحيطة والنخاع الشوكي وخلايا ساق الدماغ تقوم بالسيطرة على ضخ الأحاسيس للدماغ فتسمح بعبورها لمراكز الدماغ المختلفة أو تمنع ذلك، فإذا ما عبرت أثارت الدماغ بنشاط اليقظة وإذا ما توقفت هدأ الدماغ بحالة النوم (أورد في: علي، 1989).

8-6- نظرية الساعة البيولوجية: تفترض هذه النظرية وجود جهاز في الدماغ يقوم بفعل مؤقت بيولوجي (ساعة بيولوجية) لإحداث النوم. وقد إستند الباحثون في نظرتهم على دراسات تجريبية على الفئران التي تم غزلها عن مصدر الضوء فظلت تحافظ على دورة النوم واليقظة كل 24 ساعة (أورد في: علي، 1989).

9- اضطرابات النوم وأسبابها:

رصد العلماء العديد من الاضطرابات للنوم التي تأخذ أشكال عديدة ومن أشهرها ما يلي:

9-1- الاضطرابات الأساسية في عملية نوم- يقظة:

* الأرق: وهو عدم القدرة في الحصول على النوم الكافي و يظهر في صعوبة البدء في النوم، أو عدم الراحة أثناء النوم، أو صعوبة الاستمرار فيه، كما قد يكون بالاستيقاظ المبكر في الصباح (أورد في: الزغبى، 2005).

يعتبر الفرد أرقا إذا ما قلت ساعات نومه عن معدلها المألوف، قد تكون نوبة الأرق عابرة، أو قصيرة وفي مثل هذه الحالات لا تتطلب العلاج، أو الاستقصاء عن أسبابها، غير أنها قد تتكرر وقد تزمّن مما يستدعي البحث عن أسبابها وعلاجها، لأنها ستؤثر حتما على الجانب الجسمي والنفسي. ومن بين هذه الأسباب: نجد الأسباب العضوية التي تسبب الألم والصداع وعجز القلب، الربو ونوبات الذبحة الصدرية، بالإضافة إلى الأسباب النفسية: كاضطرابات المزاج (الكآبة والقلق)، فقدان الشهية (أورد في: علي، 1989).

للأرق أنواع وهي: (أورد في: شتيوي، 2005)

-أرق البدء في النوم: تتمثل في مشكلة الدّخول في النّوم وهو اضطراب يلاحظ عند الطّفل والمراهق أثناء الدّخول في النّوم وهي أنواع:

- رفض ومقاومة النّوم: يظهر أكثر عند الأطفال البالغين من العمر 2-3 سنوات يكون الطفل راغب في النّوم لكنّه يرفض الدّهاب إلى السرير ويغضب عند وضعه فيه فينهض ويقاوم النّوم.

- الأرق العابر: يكون نتيجة المشاكل العائلية أو المهنية، القيام بجهد معرفي كبير قبل النوم، أو عوامل محيطية، ضوضاء، درجة حرارة منخفضة أو مرتفعة مما يسبب عدم نوم الفرد بالشكل المعتاد.

- الأرق المزمن: من المشاكل الأكثر دقة وذلك من ناحية التشخيص والعلاج، يزداد ظهور هذا الاضطراب كلما تقدم الفرد في السن، ينجم عنه نقص الحيوية، اضطراب العواطف، وهناك خمس أنواع وهي الأرق الأولي، الأرق الناتج عن مرض نفسي، الأرق الناتج عن مرض عضوي، الأرق الناتج عن اضطراب وتيرة نوم/يقظة، الأرق الناتج عن أخذ الأدوية.

ومن أهم طرق الوقاية من الأرق نذكر ما يلي: (أورد في: الزغبى: 2002)

- وضع جدول زمني لنوم الطفل والتأكد من التزامه به.
- أن يسبق النوم نشاطات هادئة تبعث الاسترخاء: القراءة، حمام ساخن، الاستماع إلى أشرطة.
- الأكل باعتدال كتجنب الوجبات الثقيلة في وقت متأخر من الليل، تجنب الشاي، القهوة قبل ساعات النوم.
- تشجيع الطفل على ممارسة تمارين رياضية خلال النهار لأنه يزيد من فترة النوم.
- يجب أن تكون غرفة النوم مناسبة: معتدلة الحرارة، بعيدة عن الضوضاء.

* **الفرط في النوم:** يعرف بأنه حالة من النعاس الشديد خلال النهار مع نوبات من النوم، أو الاستغراق فترة طويلة للانتقال إلى حالة اليقظة الكاملة، والنوم المفرط هو نقيض الأرق (أورد في: غانم، 2007) ويأتي بصورة عابرة، أو عادة مزمنة أو على شكل دوري تتداول فيه فترة أيام من النوم الطويل، مع فترة أسابيع من النوم الطبيعي، ومن أهم مظاهر النوم الطبيعي: الميل إلى النوم المبكر عن مواعيده، صعوبة الإستيقاظ من النوم، الشعور بالتعب. ومن أسبابه: اضطراب في وظيفة نواة الهيبوتالموس في الدماغ، اضطراب في المراكز المسيطرة على دورة اليقظة- النوم، الإضطرابات العاطفية مثل الكآبة، الإضطرابات النفسية كحالات الهستيرية والتي يكون فيها النوم الطويل وسيلة لاواعية لتجنب مواجهة مواقف معينة (أورد في: علي، 1989).

* **النعاس:** يشعر الفرد بالنعاس أثناء اليقظة مع الاستعداد للوقوع بسرعة في النوم إذا ما تهيأت له الإمكانيات، والفرد النعاسي من الصعب عليه البقاء مستيقظاً (أورد في: علي، 1989).

9-2- اضطراب وتيرة (دورة) النوم – اليقظة (الإضطرابات السيركويومية):

تتميز الاضطرابات السيركويومية بعدم تزامن أوقات النوم والاستيقاظ مع التوتيرة السيركويومية العادية للفرد مع المحيط، يتصف بتعذر النوم في الأوقات الطبيعية المتعود عليها حيث يصبح النوم ممكناً في أوقات أخرى كتعذره في الليل وإمكانيته في النهار فالفرد لا ينام عندما يريد بل ينام في أوقات أخرى لا يريد بها مما يحدث خلل في البرنامج اليومي الشخصي للفرد، ويحدث ذلك في حالات السفر، أو تبديل دورة العمل... فيفقد الفرد القدرة على التحكم في مواعيد النوم واليقظة مما يؤدي إلى خلل في وتيرة جداول النوم واليقظة (أورد في: غانم، 2007).

9-3- اضطرابات النوم التي تصاحبها أعراض سلوكية:

من أهم هذه الإضطرابات السلوكية المصاحبة للنوم:

- **المشي أثناء النوم (التجول الليلي):** مشي الطفل أثناء النوم في المنزل (يتحدث أو يجلس) وسببه في الغالب وراثي (أورد في: Crépon, 1983) وهو من الأعراض الشائعة بين الأطفال

الذين تتراوح أعمارهم ما بين 7-12 سنة، يحدث خلال الثلث الأول من الليل في مرحلة النوم العميق حيث يكون مستوى الوعي والاستجابة للمحيط منخفض، ينهض الفرد و يقوم ببعض التصرفات والحركة والمشي، أو يذهب إلى المطبخ ويأكل، ويمكنه أن يخرج خارج المنزل، وقد يستجيب لكلام من حوله بأن يعود إلى سريره ويتابع نومه. وعندما تنتهي النوبة التي قد تستغرق عادة عدة دقائق إلى نصف ساعة، وقد تنتهي النوبة بالاستيقاظ مع ظهور حالة من الارتباك الفكري، وعندما يصبحوا كليا لا يتذكر ما جرى، ومن أسباب هذه الحالة نذكر المرض العصبي، تعرض الفرد للإرهاق، الحرمان من النوم (أورد في: غانم، 2007).

- التكلم أثناء النوم:

يحدث عادة عند إيقاظ الطفل من النوم العميق، أو أثناء المشي الليلي، ويكون الكلام الذي ينطقه غير واضح ينقصه الترابط ويمكن أن يردده باستمرار (أورد في: بطرس، 2008).

- الفرع الليلي: ومن الاضطرابات التي تحدث أثناء النوم استيقاظ الطفل فجأة ويصرخ من الرعب ولا يتذكر ما الذي يسبب هذا الرعب (أورد في: Crépon, 1983)

فهي نوبة الفرع الشديد و الهلع تصاحبها أصوات عالية وحركة زائدة، ومستويات عالية من النشاط العصبي اللاإرادي، و ينهض الفرد من نومه جالسا أو واقفا وذلك أثناء الثلث الأول من النوم الليلي فيصرخ صرخة رعب أو قد يسرع إلى الباب في محاولة للهرب، وفي الصباح ينسى النوبة كاملة، و يعود سبب الفرع الليلي إلى الكوابيس (أورد في: غانم، 2007).

- الكوابيس (الأحلام المخيفة):

تحدث أثناء فترات النوم الحالم بحيث ينهض الفرد من نومه وهو يعي محتوى حلمه المرعب وبصورة مفصلة، ومن أسبابها القلق، الاكتئاب الشديد الذي يعاني منه الفرد، وهذا يسبب له ضيقا شديدا ينعكس على توافقه النفسي، وأدائه العملي أو الدراسي (أورد في: علي، 1989).

ترتبط اضطرابات النوم بنقص الانتباه وبالاضطرابات السلوكية وانخفاض أداءات الذاكرة والتعلم، وكما تلتزم كثرة الحركة بتجزئة النوم. وهذا ما أكدته الكثير من الدراسات

التي تقر بأن هذه الاضطرابات ترتبط بالصعوبات المدرسية والاضطرابات السلوكية وانخفاض الأداءات المدرسية نظرا لانخفاض قدرات الانتباه(أورد في: institut national du sommeil et de vigilance,2006).

يعاني الكثير من الأطفال من اضطرابات في النوم مثل خوف الطفل من الظلام الذي يرتبط في الغالب بمواجهة الطفل للظلام وانفصاله عن البيئة العائلية (أورد في: Crépon,1983) والتبول الليلي بحيث يمكن للطفل أن يتخلى عن التبول في حوالي السن 18 شهر ويمكن أن يظهر هذا العرض من جديد(التبول) عندما يكبر في السن 4- 5 سنوات أو 6 سنوات، إضافة إلى تأرجح الرأس أو كل الجسم أثناء النوم (أورد في: Crépon,1983) عسر التنفس أو الشخير أثناء النوم، يعاني هؤلاء الأطفال من نقص التكيف ببيئة القسم وتظهر عليهم أعراض سيكوسوماتية إضافة إلى اضطرابات مرضية أخرى (أورد في: Crépon,1983).

10- تطور النوم عبر مختلف المراحل العمرية:

تختلف حاجة الفرد إلى النوم باختلاف عمره وجنسه وحالته الجسمية والصحية الخاصة بكل مرحلة لذلك لا بد للتطرق لتطويع مدة النوم الليلي وخصائصها.

نعرف أنه ابتداء من إخصاب البويضة يبدأ يتشكل جسم الجنين في الأسبوع الثامن كما تظهر التواترات الأولية للنشاط الدماغ في حوالي الأسبوع 24 ويدخل الجنين في النوم المتضاد الدائم. تبين بفضل الدراسات التي أجريت على الخديج أن التواترات الدماغية تظهر في حوالي الأسبوع 30- 32 وينقسم النوم إلى النوم المتضاد والنوم الطويل (أورد في: Crépon,1983).

- تطور النمو لدى الخديج:

قد سجل في الأسبوع 32 لدى الخديج حوالي 85% من النوم المضطرب خلال 24 سا ليعود للنوم الهادئ، فلا تتأثر دورات النوم بتناوب النهار والليل بل يتزامن تدريجيا مع التواترات البيئية (أورد في: Crépon, 1983).

يبدأ النوم المضطرب بالتلاشي بعد الولادة ويستمر حتى الشهر الثالث بنسبة 40% وينخفض تدريجيا إلى 25% (أورد في: Crépon, 1983).

- تطور النوم لدى الأطفال في السنتين الأوليتين:

بينت البحوث المنشورة خلال الأربعين سنة الأخيرة أنّ وتيرة نوم- يقظة خلال اليوم (24سا) تظهر وتستقر ما بين الشهر الثالث إلى الشهر الخامس وتختلف لدى الأطفال المصابين بالأمراض أو الاضطرابات، وهذا ما يدل على شوط مستمر من النوم خلال 24سا وهو النوم الليلي الذي يدوم أربع مئة دقيقة (أي أكثر من ست ساعات ونصف) وتبقى مدته مستقرة من يوم لآخر كما هي ساعة النوم التي تسبقه وساعة الاستيقاظ التي تتبعه. ظهر بفضل التتبع اليومي للأطفال ثلاثة مراحل من التطور العام لوتيرة نوم- يقظة ما بين أربع إلى خمسة عشر شهر: 6 – 7 شهر و 10- 12 شهر ما بين 13 – 15 شهر (أورد في: Montagner, 1996).

* المرحلة الأولى ما بين ستة إلى سبعة أشهر:

تنخفض فترات النوم خلال 24 سا في الشهر الخامس لدى الطفل من خمس إلى أربع ساعات (فترة النوم الليلي طويلة ثلاث قيلولات في النهار). ينقسم اليوم في الشهر السادس والسابع إلى ثلاث فترات من النوم (قيلولتين خلال اليوم). تنخفض عدد الأيام التي ينام فيها الطفل أربع إلى خمس فترات من النوم في النهار، بينما ترتفع كلما حرم الطفل من النوم خلال النهار. فكلما ارتفعت مدة النوم الليلي ازدادت مدة الاستيقاظ في النهار وهذا ما يسمح له بتنمية قدراتهم الإدراكية والتفاعلية والمعرفية وتطوير حركاته الجسمية. يساعد ارتفاع مدة فترات النوم خلال اليوم الأطفال من التخلص التعب الجسدي والاجتماعي كما يساعد

تمديد أوقات الاستيقاظ في نفس الوقت على ترسيخ المعالم الوقتية (أورد في: Montagner, 1996).

تحدد مدة دورة النوم المضطرب والنوم الهادئ لدى الأطفال أقل من الرّاشد فتدوم حوالي 50 إلى 60 دقيقة ثم تمتد هذه الفترة شيئاً فشيئاً لتبلغ الفترة العادية حوالي ساعتين لدى الأطفال البالغين من العمر 2-3 سنوات. في السنتين الأوليتين تتزامن بنية النوم لدى الطّفل مع تناوب اللّيل والنّهار بحيث يستيقظ المولود كل أربع ساعات، كما نلاحظ في نهاية الشّهر الأوّل تحكم النوم في اللّيل واليقظة في النّهار ابتداء من السّنة الأولى يعرف الطّفل ثلاث فترات من النّوم فترة واحدة في اللّيل وفترتين في النّهار في الصّبيحة وبعد الظّهيرة. ومع تقدّم الطّفل في العمر يتخلّى عن قيلولة الصّبيحة في حوالي السّن الثّانية والثّالثة ويحتفظ بقيلولة واحدة بداية فترة ما بعد الظّهيرة والتي سيتخلّى عنها في حوالي السّن 4-5 سنوات أو فيما بعد. تبقى فترة بداية الظّهيرة (السّاعة الواحدة والنصف- والثّالثة والنصف) مضطربة على مدى العمر وتعرف مع العمر متوسط يختلف حسب الأطفال (أورد في: Crépon, 1983).

* المرحلة الثانية ما بين عشرة إلى اثني عشرة شهرا:

تنخفض عدد فترات النوم لدى الأطفال، بحيث تحتوي أغلبية الأيام على ثلاث فترات من نوم (أي بقيلولتين)، ترتفع عدد الأيام بفترتين من نوم (أي بقيلولة واحدة) بمرتين مقارنة بالشهر السابق وترتفع مدة فترات النوم وأوقات الاستيقاظ من جديد مما يسمح للطفل باستعراض كل قدراته فعلى المحيطين به دعم الطفل على تطوير قدراته المتمثلة في قدراته الحركية (أورد في: Montagner, 1996).

* المرحلة الثالثة ما بين ثلاثة عشرة إلى خمسة عشرة شهرا:

تنخفض عدد فترات النوم خلال 24 سا في حين ترتفع مدتها بحيث تمر عدد فترات النّوم النّهارى من فترتين إلى فترة واحدة (قيلولة إلى قيلولتين ذات مدة طويلة) فعندما يستيقظ الطّفل على السّاعة السادسة أو الثّامنة صباحا ينام مرة واحدة في النّهار (أي قيلولة واحدة) وذلك على السّاعة الثّانية عشرة زوالا، بينما عند استيقاظه على السّاعة السادسة أو

الساعة السابعة صباحا ينام مرتين في النهار (أي قيلولتين) بحيث تكون الأولى على الساعة التاسعة والثانية على الساعة الثانية عشرة. هذه التغيرات في عدد ومدة فترات النوم خلال 24 ساء تتزامن هذه التغيرات مع نمو الطفل كمغامراته الحركية التي تتعقد (أورد في: Montagner, 1996).

- تطور النوم في السن الثالثة:

بينت الدراسات التي أجريت على أطفال الحضانة الذين تتراوح أعمارهم ما بين 2 إلى 3 سنوات أن 85% من الأطفال ينامون عفويا في النهار (أي القيلولة) تظهر المؤشرات التي تعلن عن النوم عادة ما بين الساعة الحادية عشرة وثلاثون دقيقة وعلى الساعة الثانية عشرة وثلاثون دقيقة (فالطفل يتثاءب، يسترخ على الطاولة أو على الأرض، يلقي نفسه في أحضان الكبار، يتخذ وضعية الجنين على السرير، مص الإصبع.....) تظهر نفس هذه المؤشرات لدى أطفال الذين يبلغون من العمر 2 سنة إلى 3 سنوات ونصف. وترتفع شدة هذه المؤشرات على الساعة الحادية عشرة والساعة الحادية عشرة وثلاثون دقيقة (أورد في: Montagner, 1996).

قامت الدراسات المتعددة البيانات الحديثة حول بنية النوم النهاري (القيلولة) لدى أطفال الحضانة بتسجيل المخطط الكهربائي للدماغ والمخطط الكهربائي للقلب والوتيرة التنفسية والنشاط الكهربائي للعضلات تبين من خلالها أنه في القيلولة ذات المدة الكافية تعاقب مختلف المراحل نفسه مع مرحلة كاملة من النوم الليلي خاصة في نهاية دورة مرحلة النوم العميق الذي يلعب دورا في النمو واستدراك التعب الجسمي. تتميز مرحلة النوم المتناقض بالأحلام وتلعب دورا هاما في الاستدراك النفسي وفي حفظ التعلم المكتسبة خلال اليوم . لذا فإن استيقاظ طفل يبلغ من العمر سنتين إلى ثلاث سنوات قبل تسعون دقيقة -وهي مدة النوم النهاري (القيلولة) القصوى له عواقب وخيمة على يقظته وعلى قدرته الانتباهية السمعية والبصرية، وعلى درجة تفاعله مما يجعله يسلك سلوكات عدوانية أو انعزالية منها البكاء، أخذ أدوات الأطفال الآخرين... الخ (أورد في: Montagner, 1996).

يبدأ نضج المخ في حوالي السن 2- 3 سنوات وهنا نبدأ نتحدث عن النوم البطيء والنوم المتضاد وظهور الأحلام في المرحلة الأخيرة (أورد في: Crépon, 1983).

- ما بين ثلاث سنوات إلى ست سنوات:

قام كل من Koch, Soussignan, Montagner سنتي (1984) و (1985) بدراسة على مئة وسبعة طفل تتراوح أعمارهم ما بين سنتين ونصف إلى أربع سنوات ونصف موزعين على ثمانية أقسام التي توصلت إلى نفس النتائج التي قدمها Ruttenfranz & Hellbrugge (1959,1957) على أطفال ألمانيين الذين يبلغون من العمر (3-6 سنوات) حيث بينوا أن عدد فترات النوم النهاري (أي القيلولة) تبقى مرتفعة طيلة السنة، تبين حسب الأقسام أن نسبة 65% إلى 100% من الأطفال ينامون في بداية الظهيرة (أكثر من 80% في خمسة أقسام). ويرتفع هذا التعداد في الفصل الأول (من سبتمبر إلى ديسمبر) بالنسبة 90,4% وأكثر من 80% في الفصل الثالث (من شهر أبريل إلى شهر جوان) حيث بلغت النسبة 81,5% ، لينخفض في الفصل الثاني (من جانفي إلى مارس) حيث قدرت النسبة بـ: 79,4%. وعليه تبين أنه في شهري فيفري ومارس ترتفع أكثر الصعوبات الفيزيولوجية والنفسية الفيزيولوجية لدى الأطفال والراشدين(أورد في: Montagner, 1996).

كما تبين أن مدة النوم الليلي تبقى مهمة حتى ولو أنها تختلف من قسم لآخر وحسب الأطفال فهي تعادل إحدى عشرة إلى إحدى عشرة ونصف ساعة (يمكن أن تصل إلى ثلاثة عشرة ساعة عند بعض الأطفال) بالإضافة إلى وقت القيلولة حيث تصبح المدة المتوسطة للنوم تقدر باثني عشرة إلى أربعة عشرة ساعة خلال أربعة وعشرون ساعة. كما تظهر مؤشرات النوم في حدود الساعة الثانية عشرة زوالا لدى معظم الأطفال البالغين من العمر سنتين إلى ثلاث سنوات أو على الساعة الثانية عشرة زوالا و ثلاثون دقيقة أو على الساعة الواحدة زوالا لدى الأطفال البالغين من العمر ما بين ثلاث سنوات ونصف إلى خمس سنوات، ومن الساعة الواحدة زوالا لدى الأطفال البالغين من العمر (5-6 سنوات) (أورد في: Montagner, 1996).

- ما بين السادسة إلى الحادية عشرة سنة (في المدرسة الابتدائية):

تتطور مدة النوم الليلي ببطء ما بين 4 إلى 11 سنة. بحيث تبين من خلال دراسة حول النوم على 59 تلميذا من مستوى السنة الثانية ابتدائي أن متوسط مدة النوم أقل بقليل عن

عشر ساعات وعشرين دقيقة تقريباً (عشر ساعات ما بين شهري فيفري وشهر أبريل وعشر ساعات وخمسة وعشرين دقيقة ما بين شهري نوفمبر وشهر جانفي) يقدر الفرق بين أطفال الحضانة البالغين من العمر أربع سنوات ونصف بساعة واحدة، و بمقارنة تلاميذ المستوى الثاني في الحضانة بتلاميذ السنة الثانية ابتدائي يظهر أنه خلال ست سنوات تنخفض مدة النوم الليلي بعشر دقائق تقريباً في السنة، بغض النظر عن الفروق الفردية بين الأطفال (أورد في: Montagner, 1996).

- من المدرسة الابتدائية إلى الثانوية:

تنخفض مدة النوم الليلي لدى الأطفال المتمدرسين في القسم السادس وفي المتوسط ويعود هذا الانخفاض إلى العلاقة الموجودة بين مدة النوم الليلي والتغيرات الهامة التي تطرأ على النمو الفيزيولوجي والنفسي لمرحلة ما قبل المراهقة (أورد في: Montagner, 1996). تبين من خلال نتائج الدراسات التي أجريت في الأقسام الابتدائية وفي المتوسط والثانوي (البالغون من العمر 9-10 سنوات، 17-19 سنة أن مدة النوم الليلي تتغير خلال الأسبوع بحيث تبين أنه عندما يكون يوم الأربعاء يوم راحة بالنسبة لمستوى الابتدائي والمتوسط تكون مدة النوم الليلي لدى الأطفال مرتفعة خلال الليلتين يومي الثلاثاء والأربعاء حيث تقدر ما بين عشر ساعات وعشر دقائق إلى عشر ساعات وأربعين دقيقة، بينما تقدر ما بين عشر ساعات وعشر دقائق إلى إحدى عشرة ساعة يومي السبت والأحد. وتعرف هذه المدة انخفاضا ليلة الاثنين إلى الثلاثاء وليلة الجمعة إلى السبت، حيث تقدر ما بين ثمانية ساعات وخمسون دقيقة وعشر ساعات وعشر دقائق. وعندما يكون يوم الأربعاء يوم دراسة (في الثانوية)، حيث بينوا أن مدة النوم الليلي تقدر يومي السبت والأحد دائما بثمانية ساعات (ما بين سبع ساعات وخمسون دقيقة إلى ثمانية ساعات وثلاثون دقيقة) بينما تعتبر ليلة السبت إلى الأحد استدرابية حيث تقدر بثمانية ساعات وخمسون دقيقة تقريباً (أورد في: Montagner, 1996).

و فيما يلي جدول يوضح الحاجة لنوم حسب العمر:

جدول رقم (10): يوضح الحاجة لنوم حسب العمر(أورد في: Amiot, 2007).

العمر	عدد ساعات النوم	عدد المرات
المولود الجديد: ابتداء من الشهر الرابع	16 سا إلى 22 سا	ثلاث إلى أربع مرات في اليوم
من سنة إلى سنتين	14 سا إلى 16 سا (10 سا إلى 14 سا في الليل)	مرتين إلى ثلاث مرات في اليوم
من سنتين إلى أربع سنوات	12 سا إلى 14 سا (10 ساعات إلى 12 ساعة في الليل)	في الليل + القيلولة
من أربع سنوات إلى 12 سنة	10 ساعات إلى 12 سا	في بعض الأحيان القيلولة
12 سنة إلى 16 سنة	8 ساعات إلى 10 ساعات المراهق 8 ساعات	

بين (Crépon, 1983) أنّ مدة نوم لدى الطّفل تنخفض ابتداء من الولادة كما يلي:

ينام الطّفل بعد الولادة حوالي 17 ساعة في 24 ساعة وفي السّنة الأولى ينام 15 إلى 16 ساعة. و ما بين 3 سنوات و 5 سنوات متوسط مدة النّوم يقدر بـ 12 ساعة (10 إلى 11 ساعة في اللّيل) ما بين السّن السّادسة و التّاسعة مدة النّوم حوالي 11 ساعة إلى 13 ساعة وفي سن العاشرة يقدر متوسطة مدة النّوم بتسع ساعات.

يظهر مما سبق أنّ النوم يختلف من مرحلة عمرية إلى أخرى و هذا حسب متطلبات كل مرحلة.

11- مظاهر قلة النوم:

من بين مظاهر قلة النوم نذكر ما يلي:

- الانقباض ونوبات الغضب والكسل.

- ضعف القدرة على التركيز.

- انعدام الاستقرار وكثرة الوقوع في الخطأ.
- فقدان التوازن الحركي (أورد في: محفوظ ودبابنة، 1998).
- الشعور بالإرهاق.
- تتأثر علاقاته مع الآخرين.
- يؤدي نقص النوم إلى ظهور نوبات من الغضب لدى الطفل والشعور بالقلق وعدم القدرة على الصبر مع الأولياء والأصدقاء والمعلمين.
- نقص الانتباه الذي يرتبط بنقص مدة النوم، بحيث يكون الطفل غير قادر على متابعة الدرس، و يكون شارد الذهن (أورد في: شتيوي، 2005).
- يظهر مما سبق فائدة وأهمية النوم في حياة الفرد، فاختلاله يؤثر بشكل سلبي على أدائه وسلوكه وتفكيره بمعنى أنه ينعكس سلباً على حياته الاجتماعية والمدرسية فلا بد من احترام مدته.

12- انعكاسات نقص مدة النوم الليلي:

يمثل وقت الاستيقاظ ووقت النوم عامل إضافي للتمييز بين الأطفال بحيث يوجد أطفال الصّباح وأطفال المساء، يكون أطفال الصّباح على نشاط في الصّباح يستجيبون أكثر وينتبهون أكثر وينجحون أكثر، أمّا أطفال المساء يكونون على نشاط بعد الظّهيرة لأنّهم استيقظوا بصعوبة في الصّباح فيكون أدائهم ضعيف في السّاعات الأولى للمدرسة (أورد في: Barre, 2004).

تفسر الكرونونفسية وتيرة النوم على أنّها تواترات مرتبطة بالتحكم الألي العصبي الذي يقع في الخلايا العصبية الحساسة للحرارة الهيوتلامس المسؤولة عن تذبذب درجة الحرارة اليومية للجسم، وتنخفض درجة الحرارة بالحد الأقصى من 19 سا مما يدفع للنوم، في حين ينخفض مستوى الحرارة في حوالي الساعة الرابعة يتجاوز السّاعة الفيزيولوجية والتي

تسبب ارتفاع في درجة الحرارة الأساسية، عكس ما يعتقد البعض فليس النوم الذي يؤثر على درجة حرارة الجسم إنما العكس. يحفز الظلام إفراز الميلاتونين مما يسهل انخفاض درجة الحرارة وإنخفاض اليقظة، يحدث النوم بعد ساعة من بدء إفراز الميلاتونين (أورد في: Marsaudon, 2006).

يتم الانتقال من النوم إلى اليقظة الكاملة بمرحلة تسمى جمود النوم مباشرة بعد الإستيقاظ وتتميز بنقص اليقظة العابرة وإضطراب المزاج وتدهور الأداء للحظات وإضطراب الذاكرة (أورد في: Astruch, 2003).

13- الأسباب المباشرة للنوم السيئ:

يعود السبب الأول للنوم السيئ لدى الطفل إلى عدم احترام الوتيرة البيولوجية الطبيعية للنوم مما يسبب نقص في النوم مقارنة للحاجة الضرورية.

بينت الدراسة التي قام بها كل من Gratiot-Alphandéry و Pousseur و Normand (1963) على 10000 تلميذ في التعليم الثانوي العام والتّقني أنّ 44% من المتعلمين يعانون من نقص في النوم ابتداء من القسم السادس ترتفع هذه النسبة لتصل إلى 70% في القسم النهائي. تسمح بعض الأيام باسترجاع نقص النوم (مثلا النوم لمدة أطول في بعض الأيام: خاصة في نهاية الأسبوع فلو أنّ هذا التعويض يسمح باسترجاع المدة الضرورية لما ظهر اختلال في الوتيرة السردادية، فتزامن وتيرة مدتها 24 ساعة يجب احترامها في 24 ساعة (أورد في: Crépon, 1983).

- الاستيقاظ المبكر ونتائجه:

يعاني أطفال الروضة من مشكلة نقص النوم فالأولياء مجبرون على إيقاظهم مبكرا بسبب ساعات العمل (يستيقظون في المرة الأولى على الساعة الخامسة ونصف صباحا وفي بعض الأحيان يستيقظون على الساعة الرابعة صباحا ليوصلوهم إلى الحضانة ليستيقظوا للمرة الثانية على الساعة السابعة ونصف ليحضرهم إلى الروضة ليناموا في انتظار

ساعات الدّخول إلى المدرسة) وبالتالي نلاحظ اختلال في دورات النّوم: يُقَاطَط الطّفل من نومه العميق بغير فجأة وتيرة دماغه لأنّه حرم من النّوم المتضاد، فالطّفل لا يمكنه النّوم من جديد لأنّه دخل في مرحلة اليقظة فيظهر التّعب عليه خلال اليوم، يبقى الأطفال دائماً ضحايا ظروف البيئة التي يعيشون فيها بحيث لا تتركهم يتابعون وتيرتهم الخاصة. فعلى الرغم من أنّ الأطفال من نفس العائلة ونفس العمر ولكن حاجاتهم تختلف غير أنّهم يجبرون على النّوم في نفس الساعات بسبب الاشتراك في الغرفة، أو تعب الأولياء، أو برغبة من الأولياء، نفس الحالة بالنسبة للأطفال الذين ينامون مبكراً غير أنّهم يجب أن يناموا متأخرين والأطفال الذين يستيقظون متأخرين غير أنّهم يجب أن يستيقظوا باكراً، نفس الحالة بالنسبة للأطفال الذين يحتاجون إلى قيلولة طويلة ولا يسمحون لهم إلاّ بمدة قصيرة (أورد في: Crépon, 1983).

حسب poulizac ينتج عن النّوم السيئ التّعب وعدم التحكم في الأعصاب مع اضطراب السلوك والتي ترتبط بالاضطرابات الفيزيولوجية والتأخر الدّراسي، كما لاحظ أنّ أفراد البيئة الفقيرة (غير الملائمة) ينامون أقل من الآخرين. يرتبط النّوم الأقل من 8 ساعات بتأخر اللّغة والتأثأة والتأخر الدّراسي لدى الأطفال بسبب البيئة الأسرية الفقيرة: نقص التّكوين، الأسرة الكبيرة، ضيق المنزل، الأطفال الذين يلزمون الدّروس التّدعيمية (أورد في: Crépon, 1983).

كما توصل من خلال هذه الدراسة بأنّ مدة النّوم تتبع التّقدم الاجتماعي للبيئة الأسرية "البيئة الحقيقية للنمو الجسمي والمادي للطفل". وبيّنت العلاقة بين النّوم والمعايير الجسمية وإفراز هرمون النمو الذي يعرف قمة في بداية النّوم سواء في اللّيل أو في النّهار (ترتفع خاصة في مرحلة المراهقة) وكما لاحظ تأخر في زيادة القامة لدى بعض الأطفال الذين ينامون أقل من 9 ساعات عن متوسط عمرهم (أورد في: Crépon, 1983).

أظهرت نفس الدّراسة العلاقة بين النّوم القصير والتأخر الدّراسي والتأخر في النمو بالبيئة الاجتماعية التي تتصف بالنقص المادي والثّقافي والبيداغوجي. في حين يرتبط النّوم المتوسط والطّويل بالتوافق الدّراسي الجيد والنمو العادي بالبيئة الملائمة على المستوى

الاجتماعي والثقافي التي تحترم الوتيرة البيولوجية للنوم وتساهم في تحقيق النمو الأحسن للطفل (أورد في: Crépon, 1983) .

بالتوازي مع دراسات Poulizac قام Rosler بدراسة على مدة النوم لدى التلاميذ الصغار الفرنسيين في المدارس الابتدائية ببرلين. حيث قسم الباحث التلاميذ إلى مجموعتين الأولى هم التلاميذ المتفوقين والثانية هم التلاميذ المتأخرين وقارن العادات الحياتية بين المجموعتين فتوصل إلى نتائج دالة خاصة فيما يخص النوم.

جدول رقم (11): يوضح نسبة الأطفال المتفوقين والمتأخرين الذين يعانون من اضطرابات في النوم (أورد في: Crépon, 1983) .

نوع الإضطرابات	المتفوقين	المتأخرين
صعوبات في النوم	6,5%	43%
السير أثناء النوم	0%	7,5%
نوم مضطرب	30%	63,6%
نوم هادئ، بعض الأحلام، التبول مرة في الليل	50,4%	25,2%
نوم بدون اضطرابات	19,6%	11,2%

14- وتيرة نوم يقظة (الوتيرة السركيومية):

من بين الخصائص الأساسية للظواهر الطبيعية تواتراتها، فمنذ ظهور الكائنات الحية على الأرض تكيفت مع الدورة الطبيعية: تناوب ضوء ظلام، تناوب الفصول، تشكل هذه التواترات التنظيم البيولوجي (أورد في: Leconte & al, 1988) فالكائنات الحية تنظم حياتها بمسيرة عمليات عديدة كل واحدة تتبع توقيتا زمنيا دوريا محددًا فهي ظواهر بيولوجية أطلق عليها اسم الساعة البيولوجية (أورد في: علي، 1989).

تعتبر وتيرة نوم ويقظة سيروية بيولوجية، يتحكم فيها تحت المهاد ودورة الظلام والضوء، فهناك مسار عصبي يسقط الضوء على شبكة العين في اتجاه المهاد هذا الأخير لا يستجيب

إلا في حالة ما إذا كان الضوء شديد كضوء الشمس، وفي الظلام تقوم الغدة الكظرية بإفراز هرمون الميلاتونين و تنخفض نسبته تدريجيا أثناء النهار(أورد في: Crépon, 1983) .

يحدث النوم ضمن دورة زمنية تشمل فترة النوم واليقظة والتي تسمى بالدورة السرقادية 24 سا (وتيرة اليوم) فهي حالة من التكيف الزمني تقرر أصلا تناوب الليل والنهار و تظل قائمة حتى في غياب مظاهر الليل والنهار، فهي دورة متكررة وثابتة تحدد بفعل خصائص داخلية من طبيعة الخلية البيولوجية، فيمكن لوتيرة نوم – يقظة أن تتغير في حدود معينة بسبب عادات الفرد وحياته الاجتماعية ونمط عمله ومواعيد طعامه والظروف الجغرافية وغيرها من عوامل. ويسبب اضطراب وتيرة نوم- يقظة حالة من اضطراب تزامن التواترات البيولوجية الأخرى معها مما يؤدي إلى اضطراب فعاليات الجسم وإلى اضطراب العمليات السايكولوجية المختلفة، وهي أعراض تلاحظ بكثرة عند اضطراب الفرد الخروج عن الإلتزام بما تعود عليه من تواترت الدورة السرقادية (أورد في: الدسوقي، 1979).

كما تتأثر وتيرة نوم- يقظة بالتفاعل الداخلي للمحيط وتغير مدة الظلام والنور والحرارة الداخلية، بحيث نحتاج لمدة نوم أقل في الصيف عندما ترتفع درجة الحرارة على خلاف فصل الشتاء (أورد في: Crépon, 1983) أثناء البرودة، على أية حال يرتبط وقت النوم إلى الحاجة البيولوجية فهناك من ينام لمدة أطول ومن ينام لمدة أقل، لكن كل واحد يجب أن ينام المدة اللازمة لا أكثر ولا أقل لكي لا تضطرب وتيرته البيولوجية والتي تؤثر بدورها على الشخص عامة(أورد في: Golfier, 2013).

تقر دراسة كندية حديثة أنّ الأطفال الذين ينامون دائما في نفس الوقت يحققون أفضل الأداءات في المدرسة بغض النظر عن البيئة التي ينتمون إليها، فالطفل يمكنه أن يدرس خمسة أيام متتالية كما هو الحال في كندا والحفاظ على كل قدراته للعمل والتركيز فالشرط الوحيد هو أن يكون لديه ساعة نوم منتظمة (أورد في: Golfier, 2013).

جدول رقم (12): يوضح مدّة النوم والفشل والنجاح الدراسي: حسب (Poulizac, 1979) (أورد في: (Amiot, 2007).

مدة النوم	التأخر الدراسي	التفوق الدراسي
8 ساعات	61%	0%
من 8 إلى 9 ساعات	25%	7%
من 9 إلى 10 ساعات	16%	10%
أكثر من 10 ساعات	13%	11%

انطلاقاً مما سبق نستنتج أنّ للنوم والليقظة وتيرتين منتظمتين تخضعان للعوامل البيولوجية وتناوب الضوء والظلام، ففي النهار يكون الفرد في حالة يقظة وعلى علاقة بمؤثرات المحيط الذي يعيش فيه وفي الظلام يكون الفرد نائماً و تنقطع علاقته بهذه المؤثرات.

15- التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الطفل المتمدرس:

يقوم الطفل المتمدرس في الإبتدائي بتنظيم نومه الليلي ليلة بعد ليلة ففي الأسبوع التقليدي الفرنسي (أربعة أيام) تكون ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء والسبت إلى الأحد أطول مقارنة بالأيام الأخرى، ويستيقظون في ساعات متأخرة في عطلة آخر الأسبوع يومي الأربعاء والأحد، والليالي التي تقل فيها ساعات النوم هي ليلة الإثنين إلى الثلاثاء و ليلة الجمعة إلى السبت (أورد في: Testu & Fontaine, 2001).

قام Montagner (1985) بالبحث عن التطور الزمني وتنظيم مدة النوم لدى الأطفال والمراهقين المتمدرسين دامت هذه الدراسة سنة (طوال العام الدراسي) 5 أقسام CM1 (9-10 سنوات، 5 أقسام CM2، 6 أقسام من السنة السادسة، 6 أقسام من السنة الخامسة، 6 أقسام من السنة الثالثة، 8 أقسام من السنة النهائية (17-19) سنوات بهدف دراسة تأثير اليوم الأسبوعي على مدة النوم وتوصلت إلى ما يلي:

- تكون ليلة الإثنين إلى الثلاثاء و ليلة الجمعة أقصر مقارنة بالليالي الأخرى.

- عندما يكون يوم الأربعاء يوم عطلة لدى CM1 حتى السنة الثالثة تزداد مدة النوم من ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء.

- تعتبر ليلة السبت إلى الأحد هي الأطول في الأسبوع (أورد في: Testu, 2000).

- **تغيرات في مدة نوم الأطفال:** يمكن تقسيم الأطفال من نفس الفئة العمرية إلى أربع فئات: فئة ينامون أكثر في الليل و فئة ينامون قليلا في الليل، فئة ينامون في النهار أكثر، فئة ينامون أقل في النهار فهناك اختلاف من طفل لآخر في المدة التي يحتاج إليها لتخلص من التعب والإرهاق الجسدي والعقلي(أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale,2001).

- **تغير مدة النوم مع التقدم في العمر:** تعتبر الحاجة لنوم الليالي والنهاري في السنوات الأولى مهمة، تنخفض تدريجيا في سن البلوغ بحيث ينخفض متوسط مدة النوم الليالي حوالي ثلاث ساعات من عمر أربع سنوات (690د) عن عمر يناهز 17 سنة (500د).

- **تتغير مدة النوم مع الأصل الجغرافي:** تعتمد مدة النوم الليالي على مكان حياة الطفل، فأطفال المناطق الريفية يميلون إلى النوم أكثر من أطفال المناطق الحضرية لأنهم يستيقظون متأخرين في الصباح(أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale,2001). كما تتغير مدة النوم وفق وتيرة حياة الأباء، فمن المهم إحترام مدة نوم كل واحد، نوعية وكمية وانتظام النوم ونشاطات خارج المدرسة والأصفيه التي تساعد على توافق السلوك مع الحالة المدرسية (أورد في: institut national du sommeil et de vigilance,2006).

تبين أنه في أسبوع 4 أيام و نصف يوم دراسة بما في ذلك السبت صباحا، الثلاثاء للأربعاء والسبت للأحد هي ليالي الأطول في الأسبوع باعتبار أن الأطفال في أيام العطل بإمكانهم الاستيقاظ متأخرين، يرتبط الحرمان المتكرر للنوم بجداول التوقيت غير الملائمة الذي يضر بالتنمية النفسية والفيزيولوجية للمتعلم، (أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale,2001).

وفيما يلي جدول يوضح متوسط مدة النوم الليالي لدى المتعلمين:

جدول رقم (13): يوضح متوسط مدة النوم الليلي لدى المتعلمين (أورد في: دون سنة Gruau).

العمر	متوسط مدة النوم	الباحث
7-6 سنوات	645 دقيقة	Testu 1994
11-10 سنة	595 دقيقة	Testu 1994
19-17 سنة	494 دقيقة	Montagner 1983

16-أهمية انتظام النوم الليلي: يعتبر النوم من أحد الوظائف الأساسية للحياة لدى الأطفال والمراهقين، بحيث يؤدي إحترام النوم إلى تكيف السلوكات والأداءات الجسمية والنفسية. يتأثر وقت النوم بتواترات خارجية بما في ذلك تغيرات مدة الظلام والضوء ودرجة الحرارة الخارجية مثلاً نحتاج إلى مدة نوم أقل عندما ترتفع درجة الحرارة.

يلعب النوم المتضاد دور مهم في التذكر وعلى جميع العمليات النفسية فالفرد الذي يعاني من نقص في النوم المتضاد يكون متضايق وسريع الغضب، يعاني من صعوبات في التركيز، تبين من خلال الدراسة التي قام بها (Montagner 1968) أنّ صعوبات النوم الليلي يمكن تعويضها على الأقل جزئياً بقلولة أطول خلال اليوم التالي.

عندما تتراكم الصعوبات في مدة النوم يميل الأغلبية للنوم مبكراً والاستيقاظ متأخرين بشرط أن تسمح لهم الظروف العائلية والساعات المدرسية. عندما يكون يوم الأربعاء يوم راحة نشاهد ارتفاع ملحوظ في مدة النوم من ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء بسبب انخفاض مدة النوم خلال الليالي السابقة واللييلة الأطول هي ليلة السبت إلى الأحد أما الليالي الأقصر هي ليلة الإثنين إلى الثلاثاء وليلة الجمعة إلى السبت (أورد في: conseil de la culture de l'éducation et de l'environnement ccee fort de France).

يستجيب نشاط الدماغ لقوانين وتيرة تناوب حالة اليقظة والنوم وهي وتيرة بيولوجية أساسية في حياة البشر ومعظم الكائنات الحيوانية، فهي وتيرة يومية سرقادية تبنى على تناوب النهار، الليل، الضوء والظلام يؤدي غياب هذا التناوب إلى تغيير طفيف في مدة الوتيرة، فالفرد المحرم من النوم لا يمكنه أن يتابع لمدة طويلة.

تختلف المدة الضرورية للنوم حسب الأفراد بحيث بينت بعض الدراسات التي قام بها Wenn, Hartman (1970) و Agnew (1971) حوالي 5% من الأفراد ينامون أقل من 6 ساعات، ما بين 10% إلى 14% ينامون أكثر من 9 ساعات والأغلبية أكثر من 80% ينامون ما بين 6 إلى 9 ساعات، نلاحظ أنّ متوسط مدة النوم يكون ما بين 8 ساعات حوالي 7 ساعات و30 دقيقة، تختلف مدة النوم من يوم لآخر لدى نفس الفرد نفس الشيء مع كمية الغذاء الضروري التي تختلف يوميا (لا نحتاج إلى نفس كمية النوم كل ليلة ولا في كل مراحل العمرية: العمر، الحالة الصحية، النشاط، شروط الحياة العديد من العوامل التي تؤثر على وقت النوم) تؤثر هذه العوامل المرتبطة بالفرد وطبيعة حياته على وقت النوم كتغيرات مدة الظلام والنوم ودرجة الحرارة الخارجية التي تؤثر على الوتيرة البيولوجية للنوم واليقظة (أورد في: Crépon, 1983).

أظهرت أبحاث النوروبيولوجية أنّ الدماغ بعد النوم الليلي يحتاج إلى مستوى ومدة معينة للعودة إلى اليقظة وليكون الفرد قابل للإستجابة للمثيرات البيئية وبالتالي تحليلها ومن مؤشرات عدم اليقظة عند الأطفال من كل الأعمار (التثاؤب، غلق العينين، الإسترخاء على الطاولة) التوتر الدائم على الساعة التاسعة والتاسعة ونصف من الساعات اللاحقة، ترتبط هذه الصعوبة من جهة بصعوبات تراكم نقص النوم وإضطراب وتيرة نوم يقظة ومن جهة انعدام الأمن العاطفي علاقة بما يعيشه الطفل في حياته اليومية (أورد في: دون سنة 1999 , arnulf).

يؤثر النوم على الجهاز العصبي وعلى الجسم كله، إذ أنّ الحرمان من النوم لفترات طويلة يؤثر على الانتباه، فيقل الانتباه ويؤدي إلى أخطاء الإدراك، وقد تحدث هلاوس مع بطء في الحركة، ورعشة في اليدين وحساسية زائدة للألم وتكاسل في عمل القلب والرئتين بسبب زيادة نشاط الجهاز الباراسمبثاوي، ويقل ضغط الدم ومعدل النبض مع توسع في الأوعية الدموية الجلدية، كما يزداد نشاط الجهاز الهضمي وترخي العضلات تماما، ويقل معدل التمثيل الغذائي (أورد في القيسي، 2006).

تبين من خلال الدراسة التي أجراها Parthenay (1989) على ثلاث مستويات عمرية 6-7 سنوات، 7-9 سنوات، 10-11 سنة أنّه كلما تقدم التلميذ في العمر كلما كان من الأفضل

الحضور إلى المدرسة يوم السبت صباحا بالنسبة للتلاميذ البالغين من العمر 7-9 سنوات و10-11 سنوات حيث كانت فعاليتهم الفكرية أحسن، أمّا التلاميذ البالغين من العمر 6-7 سنوات من الأفضل أن يدرسوا يوم الأربعاء صباحا، كما تبين أنّ التغيرات الكلاسيكية اليومية تبقى ظاهرة في كلتا المجموعتين. كما تبين من خلال النتائج أنّ التلاميذ البالغين من العمر 7-9 سنوات و 10-11 سنوات ينامون أكثر عندما يدرسون يوم السبت صباحا، أمّا الأطفال البالغين من العمر 6-7 سنوات ينامون 648 دقيقة عندما تكون الدراسة يوم السبت صباحا، والتلاميذ البالغين من العمر 7-9 سنوات ينامون 656 دقيقة عندما تكون الدراسة يوم السبت صباحا و635 دقيقة عندما تكون الدراسة يوم الأربعاء صباحا بينما ينام الأطفال البالغين من العمر 10-11 سنوات 615 دقيقة عندما تكون الدراسة يوم السبت صباحا و608 دقيقة عندما تكون الدراسة يوم الأربعاء صباحا، وعليه فإنّ مدة النوم الليلي تنقص مع السن 33 دقيقة بالنسبة لمجموعة التلاميذ الذين يدرسون يوم السبت و36 دقيقة بالنسبة لمجموعة التلاميذ الذين يدرسون يوم الأربعاء (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

اهتمت دراسة Silly و Bourg (1994) بالبحث عن تأثير تنظيم الوقت الأسبوعي أربعة أيام على الأداءات السيكوتقنية وسلوكات التلاميذ داخل القسم وعلى مدة النوم بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 6-7 سنوات و10-11 سنة الذين يسكنون في الريف وينتمون إلى تجمع بيداغوجي (نقل مدرسي). قارنت الدراسة التنظيم الكلاسيكي بتنظيم أربعة أيام ونصف يوم، تبين من خلالها أن تنظيم أربعة أيام في الريف ليس له أثرا كبيرا على مستوى الأداءات السيكوتقنية والتغيرات اليومية والأسبوعية بحيث تحصل كلا الفوجين على نفس النتائج. لاحظ Testu أنّ الأطفال البالغين من العمر 6-7 سنوات المنتمين إلى الفوج الأول المتمدرسين حسب تنظيم أربعة أيام ينامون 675 دقيقة، أمّا أطفال الفوج الثاني المتمدرسين أربعة أيام ونصف يوم ينامون 658 دقيقة، بينما ينام الأطفال البالغين من العمر 10-11 سنة المنتمين إلى الفوج الأول 627 دقيقة، أمّا أطفال الفوج الثاني فينامون 615 دقيقة. كما تبين من خلال هذه الدراسة أنّ ليلة الجمعة إلى السبت تعتبر ليلة إضافية استدراكية مثلها مثل ليالي: الثلاثاء إلى الأربعاء، السبت إلى الأربعاء، وأنّ التلاميذ المتمدرسين حسب نظام أربعة أيام يظهرون سلوكات أكثر تكيفا مع الحالة المدرسية مقارنة بتلاميذ نظام أربعة أيام

ونصف يوم، واستنتج أنّ تنظيم أربعة أيام لا يؤثر على تواترات حياة الطفل وأدائه وسلوكاته (أورد في: معروف، 2008).

أشارت الدراسات إلى أنّ حصول الفرد على قسط كاف من النوم يجعله معتدل المزاج مرتاح النفس نشيط الجسم، كما يساعده على زيادة إنتاجه إذا كان عاملاً، و على الاستذكار والتحصيل إذا كان طالباً ، أمّا اضطراب النوم وعدم حصول الفرد على حاجته من النوم يؤدي إلى ضعف همته، وقلة طاقته الجسمية وشرود ذهنه، واضطراب مزاجه وانخفاض إنتاجه وسوء علاقاته مع الآخرين (أورد في الدسوقي، 2006).

تبين من خلال دراسة النوم لدى التلاميذ البالغين 11-12 سنة قبل التغيير في نظام الدوام الواحد في الجزائر أنهم ينامون بمتوسط 608 دقيقة كل ليلة في الأسبوع و بمقارنتها مع متوسط المدة التي قدمها Testu سنة 1994 لنفس الفئة العمرية المقدرة بـ 595 دقيقة يمكن القول بأن المتعلمين ينامون أكثر بقليل. في حين بعد التغيير في النظام أصبح المتعلمين ينامون مدة 583 دقيقة ما يعني أنهم ينامون أقل. تفسّر الليالي الأطول بتعب المتعلمين وكثرة الساعات الدراسية خلال اليوم وهذا ما تثبته متوسط مدة النوم لليالي الأسبوع (أورد في: Khelfane & al, 2011).

بينت الدراسة التي قام بها كل من (معروف، خلفان، دوقة) سنة 2013 حول مدة النوم لليالي لدى 131 تلميذ يبلغون من العمر 10-11 سنة والذين يدرسون حسب نظام الدوام الواحد على أنهم ينامون أقل من متوسط مدة النوم الليالي الذي توصل إليه Testu، ورغم أنّ الدخول يكون على الساعة الثامنة صباحاً لا يظهر اضطراب في وتيرة نوم-يقظة، كما بينوا التأثير الإيجابي الذي يلعبه انقطاع نصف يوم خلال الأسبوع المدرسي بالنسبة للتلاميذ وذلك نظراً لانتظام مدة النوم الليالي وعطلة آخر الأسبوع التي تسمح بتدارك التعب الراجع إلى نهاية الأسبوع المدرسي (أورد في: Marouf & al, 2014).

تناولت معروف سنة 2008 بالدراسة موضوع الوتيرة المدرسية في الجزائر بهدف التعرف على نمط التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه وتغير مدة النوم الليالي ومدى تغير سلوكيات التلاميذ داخل القسم خلال اليوم والأسبوع وتأثير جدول التوقيت على النشاطات

خارج المدرسة لدى تلاميذ مستوى الابتدائي البالغين من العمر 11-12 سنة، وكذا المقارنة بين نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين بهدف تقييم نمط تنظيم الوقت في المدرسة الجزائرية.

توصلت الباحثة معروف إلى أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد والبالغين من العمر 11-12 سنة يقدر بـ 608.04 دقيقة والتي تعتبر مرتفعة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي الذي توصل إليه Testu سنة 1994 (على نفس الفئة العمرية) والتي قدرت بـ 595 دقيقة. كما تبين من خلال هذه الدراسة أنّ هؤلاء التلاميذ ينامون مدة أطول ليلة اليوم الأول من الأسبوع المدرسي رغم أنّ ساعة بداية اليوم المدرسي تكون على الثامنة صباحا، لتستقر نوعا ما هذه المدة ليالي السبت-الأحد والأحد-الاثنين، وظهر أنّ نصف يوم راحة يوم الاثنين يؤثر على مدة النوم الليلي بحيث ينامون باكرا ليلة الاثنين-الثلاثاء تبقى هذه المدة في ارتفاع ليلة الثلاثاء-الأربعاء لتتخفض قليلا ليلة الأربعاء الخميس، وعليه يحاول التلاميذ تدارك التعب النفسي والجسمي الراجع إلى نقص مدة النوم خلال الأسبوع المدرسي مما ينتج عنه الرغبة في النوم بحيث ترتفع مدة النوم الليلي أكثر ليلة الخميس-الجمعة.

في حين يقدر متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين والبالغين من العمر 11-12 سنة بـ 625.33 دقيقة وهي مرتفعة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها Testu سنة 1949 (على نفس الفئة العمرية) والتي تقدر بـ 595 دقيقة. وتبين من خلال هذه الدراسة أنّ هؤلاء التلاميذ ينامون مدة أطول ليلتي الجمعة-السبت والسبت-الأحد وهذا راجع إلى أنّ اليوم المدرسي يبدأ على الساعة العاشرة صباحا، وتبقى مدة النوم الليلي مرتفعة ليلة الأحد-الاثنين وهذا راجع إلى أنّ اليوم المدرسي يبدأ على الساعة الثانية عشر زوالا، ويعتبر انقطاع نصف يوم الاثنين ذو تأثير سلبي لأنّ التلاميذ ينامون باكرا ويستيقظون متأخرين ويعود ذلك إلى أنّ اليوم المدرسي يبدأ على الساعة الثانية عشر زوالا، ثم ترتفع مدة النوم الليلي ليلتي الثلاثاء-الأربعاء والأربعاء-الخميس بسبب التعب الذي يعاني منه التلاميذ من جراء العبء الزمني المفروض عليهم فيحاول هؤلاء

التلاميذ تدارك التعب النفسي والجسمي في عطلة نهاية الأسبوع مما ينتج عنه ارتفاع مدة النوم الليلي ليلة الخميس-الجمعة.

لاحظت الباحثة معروف من خلال المقارنة بين ملمح متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين أنّ مدة النوم الليلي مرتفعة مقارنة بما توصلت إليه دراسة Testu، كما يعاني التلاميذ المتمدرسين حسب النظامين من تعب طيلة الأسبوع المدرسي بسبب العبء اليومي والأسبوعي، كما مكن انقطاع نصف يوم الاثنين التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد من الرفع مدة نومهم واستعادة نشاطهم والقضاء على تعبهم الجسمي بينما يسبب هذا الانقطاع انخفاض مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين. في حين مكنت عطلة نهاية الأسبوع التلاميذ المتمدرسين في كلا النظامين من الاستراحة وتدارك النقص في مدة نومهم الليلي خلال الأسبوع المدرسي.

يظهر من خلال هذه النتائج أنّه مهما كان نوع تنظيم الوقت المدرسي ومهما كان توقيت الدخول فإنّه لا يوجد اضطراب في وتيرة نوم يقظة بحيث ينام التلاميذ في كلا النظامين أكثر من المعدل المتوصل إليه في الدراسات الكرونونفسية للباحث Testu (أورد في: معروف، 2008).

قامت كل (معروف، Testu، دوق، خلفان، تمجيات) سنة 2013 بمشروع بحث حول الوتيرة المدرسية من أجل التعرف على الصعوبات التي نتجت عن الإصلاحات الجديدة في تنظيم التوقيت المدرسي وتقديم اقتراحات من أجل إصلاح ذلك. بلغت عينة الدراسة 331 تلميذ بالنسبة للانتباه والنوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة و26 تلميذ لدراسة السلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو والجزائر البالغين من العمر 10-11 سنة.

توصلت هذه الدراسة التي تناولت متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة إلى أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ في ليالي قبل يوم التمرير تبقى منتظمة، بحيث ينام التلاميذ ليلة الجمعة- السبت 624.12 دقيقة ثم تنخفض هذه المدة ليلة السبت-الأحد والتي تقدر بـ 575.44 دقيقة لتصل ليلة الأحد-الاثنين إلى 574.17

دقيقة في حين تبقى منتظمة ليالي الاثنين-الثلاثاء 572.70 دقيقة وليلة الثلاثاء-الأربعاء 573.46 دقيقة وليلة الأربعاء-الخميس 571.24 دقيقة. كما ينام التلاميذ في نفس الساعة المعتادة نصف يوم راحة وتسجل في ليالي الخميس-الجمعة والجمعة-السبت ارتفاع مدة النوم الليلي والتي تقدر بـ 643.97 و 624.12 دقيقة بحيث يحاول التلاميذ تدارك التعب. ينام التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة حوالي 590.72 دقيقة كل ليلة من ليالي الأسبوع وبمقارنة هذه المدة والتي حصل عليها توصل إليها Testu لدى نفس الفئة العمرية والتي تقدر بـ 595 دقيقة يتضح أنّ هؤلاء التلاميذ ينامون أقل.

كما توصلوا من خلال دراسة السلوك داخل القسم إلى أنّ متوسط المؤشر الإجمالي اليومي للتكيف مع الحالة المدرسية يقدر بـ 372.57 والمؤشر الإجمالي الأسبوعي يقدر بـ 371.65 دقيقة وعليه يظهر أنّ هؤلاء التلاميذ يتكيفون مع الحالة المدرسية ونمط التوقيت المدرسي المقترح أو المفروض عليهم سواء خلال الأسبوع سواء خلال اليوم أو الأسبوع المدرسي (أورد في: Marouf & al, 2013).

- دراسة مدة النوم الليلي لدى التلميذ الجزائري - دراسة كرونونفسية. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مدة النوم الليلي لدى عينة من التلاميذ الجزائريين البالغين من العمر 10-11 سنة في ولايتي تيزي وزو والجزائر العاصمة، تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ في الليالي التي تسبق أيام التقييم أنّ ليلة أول يوم من الأسبوع الدراسي ليلة الجمعة-السبت ينام التلاميذ 624 دقيقة ثم تنخفض هذه المدة ليلة السبت-الأحد (575د) لتسجل ليلة الأحد-الاثنين متوسط (574د) وتبقى هذه المدة مستقرة ليلة الاثنين الثلاثاء (572د)- ليلة الثلاثاء-الأربعاء (573د) وليلة الأربعاء-الخميس (571د) في حين تسجل ليالي عطلة نهاية الأسبوع ليلة الخميس-الجمعة - ليلة الجمعة السبت ارتفاع متوسط مدة النوم والتي تقدر بـ 643د و 624د، بينما ينام التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة في المتوسط 590 دقيقة خلال ليالي الأسبوع وبمقارنة هذه المدة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها الباحث Testu سنة 1994 لدى نفس الفئة العمرية والتي تقدر بـ 595 د يمكن القول بأنّ هؤلاء الأطفال ينامون أقل من المتوسط (أورد في: Marouf & al, 2014).

بيّنت نتائج دراسة 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 أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية الجزائر تقدر بـ 588,18 دقيقة وبـ 549,64 دقيقة لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية غرداية وهي مدة منخفضة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي الذي توصل إليه Testu سنة 1994 والتي تقدر بـ 595 دقيقة لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة. كما توصلت نتائج هذه الدراسة أنّ التلاميذ ينامون أكثر قبل أيام الإستراحة ليلة الخميس- الجمعة وليلة الجمعة-السبت وذلك بسبب الإرهاق ولإستعادة القوى وتعويض نقص مدة النوم الليلي خلال أيام الدراسة بسبب ساعات الدخول إلى القسم (الساعة الثامنة صباحاً). ولوحظ من خلال مقارنة متوسط مدة النوم الليلي بين التلاميذ المتمدرسين بولاية الجزائر والتلاميذ المتمدرسين بولاية غرداية أنّ تلاميذ ولاية غرداية ينامون أقل من تلاميذ ولاية الجزائر (أورد في لعسلي، 2014).

هدفت دراسة تأثير التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والنوم الليلي لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر (7 إلى 8) سنوات دراسة مقارنة بين ولاية بجاية وولاية أدرار إلى معرفة مدى تأثير التوقيت المدرسي على وتيرة الطفل في المدرسة الجزائرية ومعرفة ما إذا توجد فروق بين المنطقتين وهل يتماشى التوقيت المدرسي مع وتيرة الطفل.

تبين من خلال مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية بجاية والمتمدرسين بالجنوب بولاية أدرار أنّ التلاميذ المتمدرسين في الشمال والبالغين من العمر 7-8 سنوات ينامون حوالي 16, 604 دقيقة و578,43 دقيقة لدى التلاميذ المتمدرسين بالجنوب وهي مدة منخفضة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي الذي توصل إليه Testu لدى نفس الفئة العمرية 7-9 سنوات والتي تقدر بـ 645 دقيقة. توصلت هذه الدراسة إلى أنّ وتيرة نوم-يقظة لدى التلاميذ المتمدرسين في كلا المنطقتين غير منتظمة بحيث تكون مدة النوم الليلي أثناء أيام الدراسة منخفضة مقارنة بمدة النوم الليلي المسجلة في عطلة آخر الأسبوع وهذا عكس ما توصل إليه Testu سنة 2003 والذي بين أن التنظيم المطبق

في Sonia Delaunay لا يؤدي إلى اضطراب وتيرة نوم- يقظة لدى الأطفال البالغين من العمر 4 إلى 11 سنة بل يعمل على استقرار مدة النوم الليلي وهذا يعود إلى ساعة بداية اليوم المدرسي (الساعة التاسعة صباحاً). يحاول التلاميذ تدارك التعب الجسدي والنفسي في عطلة نهاية الأسبوع بسبب نقص مدة النوم خلال ليالي أيام الدراسة. أتضح من خلال المقارنة بين متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال والجنوب أنّ تلاميذ ولاية بجاية ينامون أكثر من تلاميذ ولاية أدرار وعليه تشير هذه الدراسة إلى أنّ مدة النوم الليلي تتأثر بعوامل مختلفة كالانتماء الجغرافي فتلاميذ المدينة ينامون أقل من تلاميذ الريف عكس ما توصلت إليه هذه الدراسة حيث تبين أنّ تلاميذ ولاية بجاية (في المدينة) ينامون أكثر من تلاميذ ولاية أدرار (في الريف).

توصلت هذه الدراسة إلى أنّ تنظيم الوقت المدرسي المتبع في مدراس المنطقتين يسبب اضطراب وتيرة نوم- يقظة، وأنّ انقطاع نصف يوم في وسط الأسبوع المدرسي له أثر إيجابي على التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية بجاية على عكس التلاميذ المتمدرسين في الجنوب بولاية أدرار (أورد في نوفل، 2014).

تناولت دراسة تأثير التوقيت المدرسي كل من الانتباه ومدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الابتدائية – دراسة مقارنة بين الخاص والعام مقارنة حول التغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه والنوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين حسب النظام العام والخاص البالغين من العمر (10-11 سنة) في المدرسة الابتدائية. تم هذه الدراسة في 07 مدارس بولاية تيزي وزو حيث 04 منها تنتمي للنظام العام و03 منها تنتمي للنظام الخاص، بلغت العينة الاجمالية بـ 196 تلميذ.

بينت النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب النظام العام تتبع ملمح كلاسيكي وهذا ما يدل على تكيف هؤلاء التلاميذ مع التوقيت المدرسي خلال اليوم عكس تلاميذ النظام الخاص، بينما على مستوى التغيرات الأسبوعية يكون تلاميذ النظام الخاص أكثر تكيفا مع الحالة المدرسية مقارنة بتلاميذ النظام العام. كما ظهر من خلال نفس النتائج أنّ متوسط مدة النوم الليلي عند التلاميذ

المتدرسين في كلا النظامين منخفضة مقارنة بالتي توصل إليها Testu سنة 1994 ومعروف سنة 2008 وعليه تشير هذه النتائج إلى أنه مهما كان نوع التنظيم المطبق فإنه يظهر اضطراب وتيرة نوم -يقظة لعدم إحترام النظامين لمدة النوم الليلي لطفل المتدرس.

كما تبين من خلال نتائج دراسة تأثير التوقيت المدرسي في كل من الانتباه ومدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الابتدائية - دراسة مقارنة بين الخاص والعام أن متوسط مدة النوم الليلي عند التلاميذ المتدرسين في كلا النظامين منخفضة مقارنة بالتي توصل إليها Testu سنة 1994 ومعروف سنة 2008 وعليه يظهر من خلال هذه النتائج أنه مهما كان نوع التنظيم المطبق فإنه يظهر اضطراب وتيرة نوم -يقظة لعدم إحترام النظامين لمدة النوم الليلي لطفل المتدرس (أورد في وعلي، 2017).

خلاصة القسم الثاني:

يمكن القول بأن النوم حالة فيزيولوجية منتظمة يفتقد فيها الفرد الاستجابة الشعورية للمثير، وتتباطأ فيها الوظائف الفيزيولوجية، ويتبع وتيرة منتظمة (وتيرة الضوء والظلام)، يهدف الى تحقيق التوازن العضوي لدى الفرد. يمر بمراحل مختلفة وهي: مرحلة النعاس، مرحلة النوم الخفيف، مرحلة النوم العميق، مرحلة النوم الأكثر عمقا، مرحلة النوم السريع، ولكل مرحلة خصائص و وظائف متعددة.

يمكن أن نميز بين نوعين من النوم هما: النوم الكلاسيكي أو العميق ويكون في أول الليل، يعتبر مرحلة التخلص من التعب، والنوم الثاني هو النوم المتناقض تكون فيه وظائف الجسم متشابهة لحالة اليقظة ومن وظائفه معالجة المعلومات المكتسبة. يمكن النوم الفرد التخلص من التعب الجسمي والنفسي وتثبيت الذاكرة، يسهل عمليات الحفظ. كما يلعب دور كبير في حياة الفرد بحيث يساعد على استعادة النشاط والمحافظة عليه، ويساهم في النمو والنضج الجسمي، ويعمل على تقوية الذاكرة والحفاظ على التوازن النفسي، وتحسين التعلم. يتأثر النوم بعوامل داخلية لا يستطيع الفرد التحكم فيها وإنما تتحكم فيها العضوية، ويتأثر بعوامل خارجية منها الانتماء الاجتماعي، نمط حياة الأسرة، تنظيم الوقت المدرسي. يختلف النوم من مرحلة عمرية إلى أخرى وهذا حسب متطلبات كل مرحلة. يؤثر اختلال وتيرة

نوم-يقظة بشكل سلبي على أداء الفرد وسلوكه وتفكيره بمعنى أنّه ينعكس سلبا على حياته الاجتماعية والمدرسية فلا بد من احترام مدة النوم.

تخضع وتيرة النوم واليقظة للعوامل البيولوجية وتتأوب الضوء والظلام، ففي النهار يكون الفرد في حالة يقظة على علاقة بمؤثرات المحيط الذي يعيش فيه وفي الظلام يكون الفرد نائما وتنقطع علاقته بهذه المؤثرات.

القسم الثالث: الإنتباه

سنتطرق في هذا القسم إلى الانتباه: مفهومه خصائصه، مراحل، أنواعه، أهميته، المتطلبات التربوية للانتباه، العوامل المؤثرة فيه، النظريات المفسرة له، اضطرابات الانتباه، مظاهر صعوبات الانتباه، أسباب اضطراب عمليات الانتباه، تطور الانتباه لدى الأطفال، مدة يقظة الأطفال، وتيرة الانتباه خلال اليوم وخلال الأسبوع.

1- مفهوم الانتباه:

اهتم العلماء بالانتباه باعتباره الخاصية المركزية للحياة الذهنية، ومهمته الأساسية هي توضيح مضامين أو محتويات الوعي وتحويل مادة الإحساس الخام إلى إدراك وفهم من خلال الخبرة الشعورية، فينظر للانتباه على أنه من العمليات أو الوظائف الأولية المعرفية المحورية التي تدور حولها عمليات فهم الكثير من جوانب السلوك والحياة الفكرية للمرء (أورد في: ملحم، 2001) والتي تلعب دوراً مهماً في حياة الفرد من حيث قدراته على الاتصال بالبيئة، والتي تنعكس في اختياره للمنبهات الحسية المختلفة والمناسبة، حتى يتمكن من إدراكها وتحليلها والاستجابة لها بصورة تجعله يتكيف مع بيئته الداخلية والخارجية (أورد في: خليفة وآخرون، 2007).

يتمثل الانتباه في قدرة الفرد على اختيار مثير محدد، والاستمرار في التركيز عليه للمدة التي يتطلبها ذلك المثير (أورد في عاشور، 2006). وتعتمد معظم العمليات العقلية عليه كالذاكرة والإدراك، التركيز... (أورد في: فوزي جبل، 2001). فالانتباه تهيؤ ذهني مع توجيه الشعور والتركيز على شيء معين استعداداً لفهمه أو أدائه (أورد في: خليل معوض، 2010) لأنه أول عملية معرفية نمارسها عند التعامل مع مثيرات البيئة الحسية، قبل الإدراك، فالهدف الأول هو التعرف على طبيعة المثيرات المتوفرة في النظام الحسي للفرد لتقرير أي المثيرات سيتم معالجتها وإدراكها (أورد في: عدنان العتوم، 2010).

يعتبر الانتباه عملية وظيفية تقوم بتوجيه شعور الفرد نحو موقف سلوكي جديد أو إلى بعض أجزاء من المجال الإدراكي إذا كان الموقف مألوفاً بالنسبة له (أورد في: منسي، وآخرون، 2007).

نستنتج مما سبق أنّ الانتباه هو قدرة الفرد على اختيار مثير معين والاستمرار في التركيز عليه، وهي حالة يستجمع فيها الفرد كل قدراته العقلية بما فيه الإدراك، الذاكرة، الوعي، التركيز على موضوع معين استعداداً لفهمه أو استيعابه أو تعلمه وحفظه.

2- خصائص الإنتباه:

يتسم الانتباه بعدة خصائص وعليه يمكن تحديد الخصائص التالية للانتباه:

- الاختيار والتركيز: يعتبر الانتباه استجابة حسية عقلية توجه الشعور نحو مثير معين فهو عملية انتقائية للمثيرات كما يرتبط بالإدراك (أورد في: محمود سالم، 2006) يختار الفرد أحد المنبهات والمثيرات الحسية من المثيرات الحسية العديدة التي تحيط به سواء كانت بصرية، سمعية، شمية، ذوقية، أو منبهات اجتماعية، فيزيولوجية، فالفرد لا يمكنه الانتباه إلى كل هذه المثيرات مرة واحدة، فيختار المثيرات الهامة التي تشبع حاجات معينة لديه أنّ الانتباه شعور إرادي يؤدي إلى تركيز اهتمام الفرد نحو موضوع معين. كما يقترن التركيز بالجهاز العصبي الحسي بحيث لا يمكن استقبال المثيرات ونقلها مما يستوجب توجيه الاهتمام نحو منبه واحد معين حتى لا يتشتت الانتباه (أورد في: فوزي، 2001).

- الانتباه عملية إدراكية مبكرة: يهتم الإحساس بالمثيرات الخام بينما يهتم الإدراك بإعطاء هذه المثيرات تفسيرات ومعاني مختلفة، أمّا الانتباه فإنّه يقع بين الإحساس والإدراك لذلك يطلق على الانتباه عملية إدراكية مبكرة (أورد في: فائقة، 1999).

- الإصغاء: وهو الخطوة الأولى في عملية تكوين وتنظيم المعلومات، حيث أنّ استكشاف البيئة المحيطة تتطلب من الفرد الإصغاء لبعض الأحاديث أو الأفعال وتركيز الانتباه عليها (أورد في: فائقة، 1999).

- الإختيار والانتقاء: إنّ الفرد لا يستطيع أن ينتبه لجميع المنبهات المتباينة دفعة واحدة، ولكنّه ينتقي ويختار منها ما يناسب حاجاته وحالاته النفسية، أي أنّ الانتباه هو اختيار لأحد أو

لبعض المنبهات الحسية من بين المنبهات الأخرى سواء كانت في البيئة الخارجية أو الداخلية (أورد في: فائقة، 1999).

- **التعقب:** وهو الانتباه المتصل (غير المتقطع) لمنبه ما أو التركيز على تسلسل موجه للفكر عبر فترة زمنية والمستوى المعقد فيه يبدو في القدرة على التفكير في فكرتين أو أكثر أو نمطين من المنبهات أو أكثر في وقت واحد وعلى نحو متتابع دون خلط بينهما أو فقدان لأحدهما (أورد في: فائقة، 1999).

- **التذبذب:** وهو يعني أن مستوى شدة المثير مصدر التنبيه يتذبذب فنلاحظ ذلك أثناء متابعة الفرد لفيلم سينيمائي، حيث أن انتباهه يتذبذب بين الشدة والضعف وفقا لاختلاف أحداث الفيلم (أورد في: فائقة، 1999).

- **عملية الإحاطة:** وهي ذات الأساس الحسي والتي قد تكون سمعية أو بصرية والتي تتمثل إما في تحركات العينين معا عبر المكان أو الصور التي تواجههما، وإما في انصات الأذن لكل ما يصل إليها من أصوات ومحاولة جمع شتاتها، أي أن الإحاطة تعتبر عملية مسح للعناصر التي توجد بهذا المكان وللأصوات التي تصدر الآن (أورد في: فائقة، 1999).

- **التموج:** وهو يعني أن المثير مصدر التنبيه رغم استمرار وجوده فإن تأثيره يتلاشى إذا ظهر مثير دخيل، ثم يعود المثير الرئيسي في الظهور مرة أخرى عندما ينتهي المثير الدخيل (أورد في: فائقة، 1999).

3- مراحل الإنتباه:

تشير عملية تتبع الانتباه إلى حدوث ثلاث مراحل للإنتباه كعمليات معرفية وهذه المراحل هي:

- **مرحلة الإحساس أو الكشف:**

يحاول المتعلم في هذه المرحلة أن يستقبل ويكتشف وجود مثيرات حسية من البيئة عن طريق أعضائه الحسية (الحواس الخمس) تعتمد هذه المرحلة على سلامة تلك الأعضاء،

فأي خلل يصيبها أو يصيب الجهاز العصبي بشكل عام والدماغ بشكل خاص يؤثر في قدرة المتعلم في تركيز الانتباه على المثيرات البيئية الحسية، و تعد هذه المرحلة غير معرفية في طبيعتها لأنها لا تعتمد على العمليات المعرفية (أورد في: الفتلاوي، 2005).

نستنتج من خلال ما سبق ذكره أنّ الفرد يتعرف على المثيرات بواسطة حواسه الخمس.

- مرحلة التعرف (الانتباه الموجه):

يحاول الفرد التعرف على طبيعة المثيرات (المعلومات الحسية) من خلال ترميزها وتحليلها وفهمها بمساعدة خبرات المتعلم السابقة لمعرفة شدّتها ونوعها وحجمها أو عددها وأهميتها بالنسبة له، فالتعرف هو نشاط معرفي أولي يتطلب تفحص ومعالجة أولية للمثيرات لتحديد مدى الحاجة إليها أو الاستمرار في استقبالها لاستكمال عمليات الإدراك اللاحقة (أورد في: العتوم، 2010).

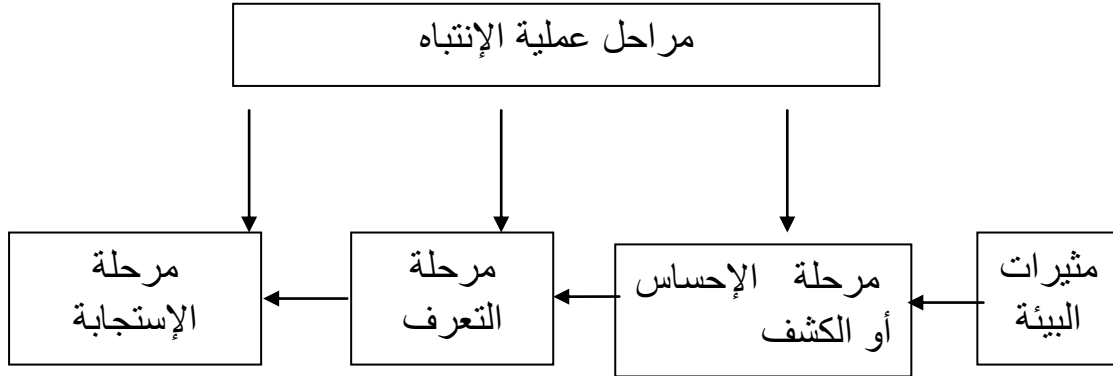
يظهر من خلال ما سبق أنّ الفرد يركز انتباهه على المثيرات التي يستقبلها للتعرف عليها جيدا وذلك حسب درجة أهميتها.

- مرحلة الإستجابة:

يحدد المتعلم في هذه المرحلة أسلوب الإستجابة المناسب في ضوء إستعاب وإختيار المثير الحسي من بين عدة مثيرات حسية وتهيئته للمعالجة المعرفية الموسعة التي تحدث غالبا في الذاكرة القصيرة أو الفاعلة ضمن عملية الإدراك (أورد في: العتوم، 2010).

نستنتج من خلال ما سبق أنّ الفرد يستقبل العديد من المثيرات ولكن يستجيب لمثير واحد نظرا لأهميته وبالتالي يعالج هذا المثير

شكل رقم (1): يوضح مراحل عملية الإنتباه



(أورد في: الفتلاوي، 2005).

نستنتج مما سبق أنّ الانتباه يمر بمرحلة الكشف عن المثيرات ثم يحاول الفرد التعرف على طبيعة هذه المثيرات و يختار مثير معين من بين عدة مثيرات ويهيئ هذا المثير للمعالجة المعرفية.

4- محددات الإنتباه:

إهتم علماء النفس بدراسة العوامل التي تجعل بعض المنبهات أكثر إثارة للانتباه من غيرها، فهناك من العوامل التي تحد من قدرة الفرد على ممارسة الانتباه بطريقة فعالة يمكن أن تضمن مستويات مقبولة من الإدراك، و يمكن تصنيف هذه المحددات كالآتي: (أورد في: العنوم، 2010).

- المحددات الحسية العصبية:

أي خلل يصيب الحواس الخمس أو الجهاز العصبي بشكل عام والدماغ بشكل خاص يمكن أن يؤثر على قدرة الفرد في التركيز على المثير.

- المحددات المعرفية:

توجد العديد من العوامل المعرفية التي تؤثر على الانتباه كدرجة الذكاء والخبرة السابقة، بحيث تزداد قدرة الانتباه بزيادة ذكاء الفرد وخبرته السابقة في موضوع المثير الذي ننتبه له، ويشير الزيات (1994) إلى أن أصحاب الذكاء العالي غالبا ما يكون لديهم

حساسية أكبر للمثيرات وسعة أكبر للذاكرة، وقدرة أفضل على أسلوب معالجة المعلومات مما يخفف الضغط على عمل نظم الذاكرة والمعالجة المركزية.

- المحددات المتعلقة بالدافعية:

تشير الدراسات النفسية أنه كلما زادت دافعية الأفراد لنوع معين من المثيرات، كلما سهلت عملية الانتباه لهذه المثيرات و كلما أصبح هذا الانتباه أقرب للانتباه الانتقائي.

- المحددات الانفعالية والشخصية:

تشير الدراسات إلى أن الأفراد الذين يعانون من إفراط الحساسية للنقد والانطواء، الاكتئاب والقلق الزائد يواجهون صعوبات أكثر في تركيز الانتباه بسبب انشغالهم الانفعالي وتشتت طاقاتهم العقلية نتيجة هذه الاضطرابات.

نستنتج مما سبق أنه توجد عدة عوامل تحد من قدرة الفرد على ممارسة الانتباه كالمحددات الحسية العصبية والمحددات المعرفية كالذكاء والذاكرة والمحددات المتعلقة بالدافعية والمحددات الانفعالية والشخصية.

5- أنواع الإنتباه:

قسم العلماء الانتباه وفق عدة عوامل هي:

ينقسم الانتباه من حيث منبهاته إلى أقسام ثلاثة هي:

- الانتباه اللإرادي (القسري):

يتجه الفرد في هذا النوع إلى المثير المسبب للانتباه رغم إرادته (أورد في: ميخائيل معوض، 2010) بمعنى أنه يحدث حينما تفرض بعض المنبهات الخارجية أو الداخلية ذاتها علينا، كسماعنا لصوت انفجار ننتبه بطريقة لا إرادية (ملحم، 2001) وهذا النوع من الانتباه لا يهتم بخصائص المتعلمين ولا يحتاج إلى تخطيط مسبق من المعلم يعتبر كرد فعل إجباري)

لاشعوري) (أورد في: الفتلاوي، 2005) لا يحتاج إلى نشاط ذهني أو تركيز الحواس وليس وراء حدوثه أي نوع من الدوافع (أورد في: جبل، 2001).

- الانتباه القسدي (الإرادي الانتقائي):

يحدث هذا النوع من الانتباه حينما نتعمد توجيه انتباهنا إلى شيء ما (أورد في: سامي ملحم، 2001): بمعنى تركيز الانتباه على مثير واحد من بين عدة مثيرات (أورد في: عدنان العتوم، 2010) فيحتاج إلى نشاط ذهني و تركيز للحواس، ولا بد من وجود دافع يوجه سلوك الفرد ومجهوداته تجاه هذا المثير لأنه يستمر لمدة طويلة (أورد في: جبل، 2001).

- الانتباه الانتقائي التلقائي (الاعتيادي):

يحدث هذا الانتباه عفويا نتيجة لعوامل ذاتية تعود على الفرد منها الميل للمادة الدراسية (أورد في: الفتلاوي، 2005) بحيث يتجه الانتباه إلى الشيء الذي يميل إليه الفرد ويهتم به (أورد في: المليجي، 2004) وهذا النوع من الانتباه لا يبذل الفرد في سبيله جهدا لأنه ينتبه إلى الأشياء التي اعتاد عليها وتتفق مع عاداته وميوله واهتمامه (أورد في: ملحم، 2001).

- من حيث موقع المثيرات: ينقسم الانتباه من حيث موقع مثيراته إلى الانتباه إلى الذات والانتباه إلى البيئة وهي كما يلي:

* الانتباه إلى الذات: وهو تركيز الانتباه على مثيرات داخلية صادرة من أحشاء الفرد وعضلاته ومفاصله وخواطر ذهنه وأفكاره (أورد في: العيسوي، 1991).

* الانتباه إلى البيئة: وهو تركيز الانتباه على مثيرات في البيئة الخارجية بعيدا عن ذات الفرد مثل المثيرات الاجتماعية والمثيرات الحسية المختلفة سواء كانت سمعية بصرية شمية أو لمسية أو تذوقية (أورد في: العيسوي، 1991).

- من حيث عدد المثيرات: ينقسم الانتباه من حيث عدد المثيرات إلى نوعين:

* الانتباه لمثير واحد: وهو انتقاء الفرد لمثير واحد وتركيز الانتباه عليه وذلك مثل انتقاء مثير بصري له مواصفات محددة وإهمال المثيرات الأخرى (أورد في: بدر وآخرون، 1999).

* الانتباه لأكثر من مثير: يتطلب هذا النوع من الانتباه سعة انتباهية عالية حيث يقوم الفرد بتركيز انتباهه على أكثر من مثير في المجال البصري أو السمعي أو كليهما معا مثل السائق الذي يقود سيارته ويستمع لبرنامج معين في جهاز الراديو، يتطلب هذا النوع من الانتباه جهدا عقليا حتى يستطيع الفرد الاحتفاظ بتنبيه هذه المثيرات (أورد في: بدر وآخرون، 1999).

نستنتج من خلال ما سبق أنّ الانتباه أنواع يختلف باختلاف وضعية الفرد و المثير.

6- متطلبات الإنتباه:

لكي يكون الانتباه مثمرا ومدخلا للمعرفة والتعامل مع مثيرات البيئة والإستفادة منها لصالح الانتباه يجب أن يتسم بالصفات التالية: (أورد في: عوض الله سالم، 2006).

- اختيار المثير: لا ننتبه لكل المثيرات سواء كانت داخلية أو في البيئة خارجية و إنما ننتبه فقط لتلك التي تلفت نظرنا وتثير اهتمامنا لأهميتها في حياتنا (أورد في: ملحم، 2001).

- مدى استمرار الانتباه: يتعين على الفرد أن ينتبه وقتا كافيا للمثير الذي يجذب انتباهه حتى يستوعبه ويلم بعناصر المفهوم الذي يدل عليه (أورد في: ملحم، 2001).

- نقل الانتباه ومرونته: الشخص السوي هو الذي يستطيع أن ينقل انتباهه بمرونة بين المثيرات المختلفة ما يدل على مرونته وتفكيره وهذا ما يساعده على الإلمام بعناصر المثيرات المترابطة والابتكار أو التعديل (أورد في: ملحم، 2001).

- الانتباه لتسلسل المثيرات المعروضة: عادة لا ننتبه لمثيرات منفردة وغالبا ما ننتبه لعدة مثيرات متتابعة، فالطفل أثناء شرح الدرس ينتبه لتسلسل الكلمات التي تخرج من فم المعلم وللعروض المكتوبة على السبورة أو بواسطة الوسائل التعليمية التي يستعين بها المعلم في الشرح ما يستدعي استمرار الانتباه لكافة العناصر والمكونات أو المشاهدات المتتالية (أورد في: ملحم، 2001).

7- العوامل المؤثرة في الانتباه:

اهتم علماء النفس بدراسة العوامل التي تجعل بعض المنبهات أكثر إثارة للانتباه من غيرها لذلك قسمت العوامل المؤثرة على الانتباه إلى قسمين: قسم يتصل بخصائص المنبه الموضوعية وظروف الموقف والسياق الذي يرد فيه. وقسم يتعلق بالعوامل الذاتية التي تتصل بشخصية الفرد ودوافعه وميوله واهتماماته وحالته الجسمية (أورد في: ملحم، 2001).

أ- **العوامل الخارجية:** وتتمثل في مجموعة من العوامل التي تتعلق بطبيعة المثير الحسي المراد الانتباه له وتشمل:

- **شدة المثير (المنبه):** تساهم المثيرات الشديدة القوة من حيث الألوان والروائح والصوت والضوء أو الحركة على جذب الانتباه للمثير بسرعة كبيرة (أورد في: العتوم، 2010) فانتقاء المعلومات لا يحدث بشكل عشوائي فشدة المنبه من شأنه أن يجذب الانتباه إليه دون غيره من المنبهات الأقل شدة (أورد في: ملحم، 2001) غير أن المنبه الشديد قد لا يجذب الانتباه إذا كان الفرد مستغرقاً في أعمال أخرى أكثر أهمية (أورد في: معوض، 2010).

- **حركة المثير (المنبه):** تلعب الأشياء المتحركة دوراً بارزاً في جذب الانتباه فعرض المثيرات من خلال حركات ورسومات متحركة تزيد من جذب انتباه الفرد نحو ذلك المثير مما يجعله أكثر فاعلية (أورد في: البطاينة وآخرون، 2005) فكلما كانت المنبهات متحركة فإنها تؤدي إلى جذب الانتباه أكثر من المنبهات الثابتة ولذلك يستغل رجال الإعلان في تصميم اللوحات الإعلانية ذات الإضاءة المتحركة حتى تجذب الانتباه (أورد في: جبل، 2001).

- **طبيعة المنبه:** يختلف انتباهنا باختلاف طبيعة المنبه: منبه بصري وسمعي، أو شمي (أورد في: ملحم، 2001) فالأطفال الذين يتعلمون بالطريقة السمعية هم أكثر انتباهاً نحو المثيرات السمعية في حين الأطفال الذين يتعلمون بالطريقة البصرية هم أكثر انتباهاً للمثيرات البصرية، بينما الذين يتعلمون بالطريقة اللمسية هم أكثر انتباهاً للمثيرات اللمسية (أورد في: البطاينة وآخرون، 2005).

- **حادثة المنبه:** كما هو معلوم الأشياء الجديدة غير المألوفة سابقاً في حياة الفرد تشد انتباهه أكثر من غيرها (أورد في: البطاينة وآخرون، 2005).

- **تغير المنبه:** يلفت المنبه المتغير الانتباه أكثر مما يلفت نظرنا المنبه الثابت (أورد في: ملحم، 2001) مثل الحركة بدلا من الثبات والسرعة بدلا من البطء وتغير صورة المنبه وصوته ولونه وشكله وشدته كل ذلك من شأنه أن يزيد من شدة انتباه الفرد نحو مثير ما دون غيره (أورد في: البطاينة وآخرون، 2005). وهذا مبدأ عام في علم النفس فالمعلم الذي يتكلم بنبرة صوت ثابتة أثناء تقديم الدرس يشعر تلاميذه بالملل مقارنة مع المعلم الذي يغير من نبرة صوته من حين لآخر خلال الدرس فيشد انتباه التلاميذ إليه (أورد في: العتوم، 2010).

- **مكان المنبه وحجمه:** اختيار مكان المنبه والحجم الذي ينبغي أن يكون عليه يعد عاملا من عوامل شدة انتباه الفرد نحو ذلك المنبه (أورد في: البطاينة وآخرون، 2005) يكون القارئ العادي أشد انتباها إلى النصف الأعلى من صفحات الجريدة التي يقرأها منه إلى الانتباه إلى النصف الأسفل والصفحتان الأولى والأخيرة أكثر جذبا للانتباه من الصفحات الداخلية. يعد الشيء الأكبر حجما جاذبا للانتباه أكثر من الأشياء الأصغر حجما فالإعلانات الكبيرة في الحجم أكثر إثارة من الإعلانات الصغيرة والكلمات المكتوبة بحروف كبيرة أكثر إثارة للانتباه من الكلمات المكتوبة بحروف صغيرة (أورد في: ملحم، 2001).

- **تكرار أو إعادة عرض المنبه:**

تكرار المنبه لأكثر من مرة وفي أوقات مختلفة يثر الانتباه ولذلك يلجأ رجال الإعلان إلى تكرار إعلاناتهم وحتى لا يبعث تكرار المنبه الملل يتم إعادة المنبه بأوضاع وأحجام مختلفة وفي إطار شيق (أورد في: جبل، 2001).

ب- العوامل الداخلية:

- **الحالة الانفعالية والمزاجية التي يمر بها الفرد:**

غالبا ما تصرف هذه العوامل انتباه الفرد سواء عن المثيرات الخارجية أو عن عملية التفكير بحد ذاتها فالفرد الذي يعاني من مزاج سيء أو متقلب أو يعاني من حالة التوتر النفسي تتأثر درجة انتباهه إلى المثيرات الأخرى (أورد في: سليم، 2009). فكثيرا ما يرجع تشتت الانتباه إلى عوامل نفسية: مثل عدم ميل المتعلم إلى المادة وبالتالي عدم الاهتمام بها،

أو انشغال فكره وتركيزه الشديد في أمور أخرى (رياضة، أو اجتماعية: عائلية)، مما يجعله يلتجئ إلى أحلام اليقظة التي يجد فيها مهربا من هذا الواقع المؤلم (أورد في: ملحم، 2001).

- **الدوافع:** تلعب الدوافع والرغبات أهمية كبيرة في توجيه الانتباه إلى الأشياء والمواقف والأحداث الملانمة لإشباعها (أورد في: ملحم، 2001). كما تلعب دورا هاما في توجيه انتباه الفرد نحو المثيرات المراد تعلمها ويمكن القول أنّ على المدرس إثارة دافعية الفرد نحو التعلم كي يتمكن من التعلم بصورة صحيحة، فالتعلم عملية تفاعلية تكون أكثر فاعلية وناجعة إذا انطلقت من إطار رغبتنا (أورد في: البطاينة وآخرون، 2005)، فدوافع النجاح والإنجاز والتحصيل تقود إلى تقوية الانتباه الصفي لدى المتعلمين (أورد في: الفتلاوي، 2005).

- **تهيؤ الفرد واستعداده للانتباه:**

يعتمد انتباه الفرد على حجم استعداده لتلقي المثيرات دون غيرها من المثيرات، فإذا امتلك الاستعداد فإنّه متحفز للانخراط في هذه المهمة دون غيرها في حين أنّ الفرد الذي لا يملك ذلك الاستعداد فإنّه لن ينتبه نحو تلك المهمة لأنّها ليست من صميم اهتماماته واستعداده (أورد في: البطاينة وآخرون، 2005).

- **اهتمامات الفرد وميوله:**

من أهم العوامل التي تساعد على حصر الانتباه إلى موضوع معين هو ميل الفرد إليه واهتمامه به، فالانتباه ملاحظة انتقائية ونحن لا نختار من مثيرات البيئة إلّا ما يتفق مع اهتماماتنا ثم نوجه شعورنا إليه (أورد في: المليجي، 2004) فكلما كان المثير من صلب اهتمام الفرد ازداد انتباهه لذلك المثير وعمل من أجل إنجازه (أورد في: البطاينة وآخرون، 2005)، ومن ذلك أيضا الميل نحو الإبداع والاستكشاف وفحص المواقف الجديدة التي تعمل على تركيز انتباهه نحو المواقف التي تتطلب جهدا ابتكارا أو استكشافيا (أورد في: الفتلاوي، 2005).

- الحالة الصحية والجسمية:

تلعب الحالة الصحية والجسمية دور هام في الانتباه فكلما كان الجسم نشطا وسليما أدى إلى زيادة قدرة الفرد على تركيز انتباهه تجاه المثيرات والمنبهات التي يميل إليها، أما إذا انتاب الفرد التعب والإرهاق الجسمي وعدم النوم الكافي أدى ذلك إلى تشتت الانتباه، لذلك ينصح دائما التلاميذ النوم مبكرا سواء كان في أيام الدراسة أو في الامتحانات حتى لا يتشتت تركيزهم وانتباههم فلا يستطيعون التحصيل الجيد أو القيام بالامتحانات بكفاءة (أورد في: جبل، 2001) أو عدم الانتظام في تناول وجبات الطعام أو سوء التغذية أو اضطراب إفراز الغدد الصماء واضطراب الجهاز الهضمي أو الجهاز التنفسي كل هذه العوامل أو بعضها تنقص من حيوية الفرد وتضعف قدرته على مقاومة ما يشتت انتباهه (أورد في: ملحم، 2001). كما يؤدي التعب إلى إنفاذ الطاقة الجسمية والعصبية وضعف القدرة على تركيز الانتباه فالطفل الذي أنهكه نشاط بدني أو ذهني متواصل يكون أقل انتباها داخل القسم (أورد في: البطاينة و أخرون، 2005).

- سمات الشخصية:

تشير الدراسات إلى أن هناك علاقة بين سمات الشخصية والقدرة على تركيز الانتباه، حيث أشارت إلى أنّ الشخص المنبسط والمطمئن والذكي أكثر قدرة على تركيز الإنتباه من المنطوي والمضطرب والأقل ذكاء (أورد في: العتوم، 2010).

- الحاجة البيولوجية:

توجد دافعية ملحة بحاجة إلى الإشباع غالبا ما تصرف الفرد عن العديد من المنبهات الأخرى، فالجائع تجذب انتباهه رائحة الطعام ويهمل المنبهات الأخرى، كما أن وجود دافع لدى الفرد لتحقيق غاية أو هدف يجعله يركز طاقته الإنتباهية إلى تحقيق هذا الهدف أو الغاية (أورد في: سليم، 2009).

- العوامل العقلية:

تعتبر القدرات العقلية وبناءها المعرفي ونظام معالجة المعلومات لدى الأفراد من العوامل التي تؤثر انتباههم، فالملاحظ لأداء الأفراد الأكثر ذكاء يجدهم أكثر انتباهاً من غيرهم وأكثر دقة والذي يرجع إلى اليقظة العقلية إضافة إلى سهولة ترميز وخزن واسترجاع موضع الانتباه مما يسهل عليه مهمة تتابع عمليات الانتباه نحو المثيرات المطلوبة (أورد في: البطاينة و آخرون، 2005).

- العوامل الاجتماعية:

يرجع الشرود وعدم القدرة على تركيز الانتباه إلى عوامل إجتماعية مثل المشكلات الأسرية كالطلاق أو الانفصال أو النزاع المتواصل بين الوالدين أو عدم القدرة على التكيف الاجتماعي، أو بسبب مشكلات مالية كقلة الدخل أو البطالة (أورد في: معوض، 2010).

8- أهمية الإنتباه:

يعد الانتباه عملية حيوية تكمن أهميتها في كونها أحد المتطلبات الرئيسية للعديد من العمليات العقلية كالادراك والتذكر، التفكير والتعلم فبدونه لا يمكن أن يدرك الفرد ما يدور حوله وقد يواجه صعوبة في عملية التذكر مما ينتج عنه الوقوع في العديد من الأخطاء سواء على مستوى التفكير أو الأداء (أورد في: الزغول، 2008) يساعد الانتباه تركيز العمليات المعرفية على المنبهات الخارجية حتى يتمكن بتجميع المعلومات حول المنبهات التي يتعامل معها، كما نحتاج إلى الانتباه لتنسيق وضبط الأداء و إذا كنا غير قادرين على إنتقاء المعلومات سوف نكون غير قادرين على التفكير أو القيام بعمل ما (أورد في: المليجي، 2004).

9- النظريات المفسرة للإنتباه:

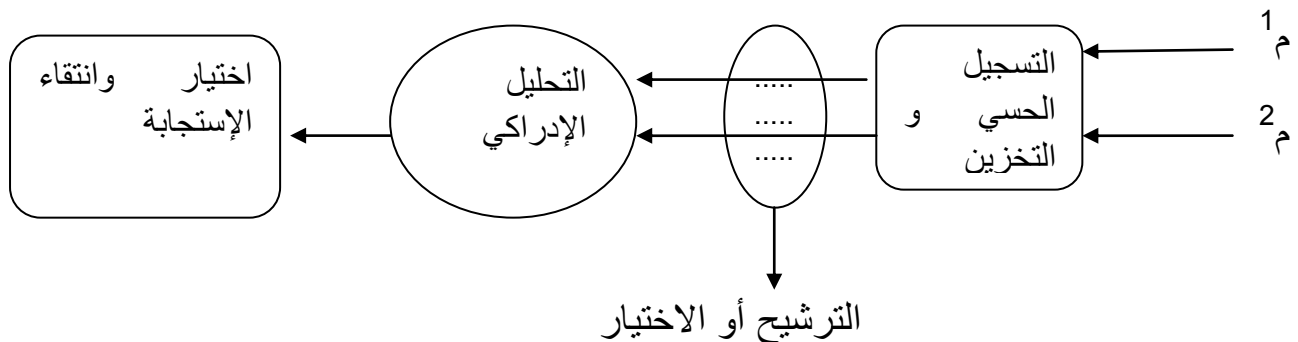
تختلف النظرة إلى موضوع الانتباه من حيث دوره في مراحل بناء المعلومات ومعالجتها لذلك ظهرت العديد من النظريات التي تفسر حدوث عملية الانتباه والتي تتلخص فيما يلي:

1- نموذج Broadbent (نظرية المرشح) 1958:

تعد هذه النظرية من أولى النظريات حول الانتباه والتي تقول أن العالم الخارجي يتألف من الكثير من الإحساسات التي لا يمكن معالجتها معا في منظمة الإدراك المعرفية، الأمر الذي يدفعنا إلى توجيه الانتباه إلى بعضها وإهمال بعضها الآخر، لذلك إقترح برودبنت فكرة وجود المرشح الذي يعمل كحاجز أثناء مراحل معالجة المعلومات (أورد في: سليم، 2009). و يطلق على هذا النموذج الترشيح الذهني للانتباه الإدراكي ويفترض أن الاختيار أو الترشيح يكون سابقا لمرحلة التحليل الإدراكي فبعض المعلومات التي تحظى بانتباه أقل أو التي لا يكون الانتباه إليها كافيا لكي يتم تجهيزها ومعالجتها لا تمر بمراحل التحليل الإدراكي أو يتم تجاهلها خلال هذه المرحلة والشكل التالي يوضح ذلك:

شكل رقم (02): يوضح نموذج Broadbent: المعالجة المبكرة (أورد في: عوض الله

وآخرون، 2006):



اقترحت (Treisman, 1970) تعديلا لنموذج (Broadbent) والذي أصبح معروفا باسم نظرية التخفيض أو الإضعاف حيث يفترض هذا النموذج أن رسالة معينة يتم إضعافها أو تخفيفها

وليس تنقيتها أو تصنيفها على أساس خواصها الطبيعية أو المادية (أورد في: أندرسون، 2007).

ترى نظرية الاختيار المتأخر لكل من (Deutch et Deutch, 1983) أن كل المعلومات يتم معالجتها كاملة بدون إضعاف وتخفيف، وأنه لا توجد حدود للقدرات في النظام الإدراكي، وتتجه وجهة نظرهما إلى أن القدرات محدودة في نظام الاستجابة. تحدث عملية الانتقاء بعد أن يكون المثير الإدراكي قد أجرى تحليلاً للمحتوى اللفظي (أورد في: أندرسون، 2007).

2- نظرية سعة الانتباه لـ (Kahnemen) 1973:

يفترض (Kahnemen, 1973) في هذه النظرية أن سعة الانتباه يمكن أن تتغير تبعاً لتغيرات متطلبات المهمة التي نحن بصدد الانتباه إليها ففي الوقت الذي ينتبه فيه الفرد إلى مهمتين مختلفتين فإن سعة الانتباه يمكن أن تتغير تبعاً لتغير مطالبها، فقد يزداد الانتباه إلى أحدهما نظراً لزيادة صعوبة مطالبها في الوقت الذي يقل الانتباه إلى الأخرى مع عدم تجاهلها كلياً (أورد في: الزغول، 2008). و يؤكد Kahnemen أن الانتباه بالرغم من تغييره يبين المهمة الأولى والأخرى فهو يستمر على نحو متوازن خلال جميع مراحل المعالجة. ويرى أيضاً أنه في حالة زيادة متطلبات إحدى المهمات بحيث يستوجب الطاقة العليا من الانتباه (أورد في: سليم، 2009).

واعتماداً على هذه النظرية فإن الانتباه يمكن توزيعه على نحو مرّن إلى عدة مهمات أو عمليات في الوقت نفسه، وذلك اعتماداً على أهميتها وصعوبتها النسبية بالإضافة إلى عوامل أخرى تتعلق بالموقف أو ترتبط بالشخص ذاته (أورد في: سليم، 2009).

نستنتج أن سعة الانتباه يمكن أن تتغير تبعاً لتغيرات متطلبات المهمة، فالمهمات أو المثيرات غير مألوفة تتطلب التركيز أكثر عليها وبذل طاقة وجهد كبيرين للتعرف عليها في حين يقل الانتباه للمهمات الأخرى المعروفة والمألوفة.

3 - نظرية الانتباه متعدد المصادر:

تفترض هذه النظرية أن الانتباه يجب ألا ينظر إليه على أنه عبارة عن مصدر أو طاقة محددة السعة (أحادية القناة) وإنما يعتبر مصدر متعدد القنوات، لكل منها سعة معينة

ومخصصة لمعالجة نوع معين من المعلومات. كما تفترض أن الانتباه يمكن توجيهه إلى أكثر من مصدر للمعلومات ويستمر خلال مراحل معالجة المعلومات دون أي تدخل فيما بينها أو تأثير مستوى الانتباه الموجه إليها (أورد في: سليم، 2009).

يؤكد في هذا الصدد كل من (Mecleod, 1977) و (Reynolds, 1972) و (Wekens, 1992) أن الانتباه يمكن أن يكرس عبر قنوات مختلفة ومنفصلة عن بعضها البعض إلى أنواع مختلفة من المعلومات عبر مراحل المعالجة المختلفة دون حصول أي تدخل في الانتباه فيما بينها، فعلى سبيل المثال أثناء الطباعة يمكن تكريس الانتباه في قراءة الموضوعات المراد طباعتها، تحريك الأصابع بالضغط على أقراص لوحة الطباعة، والإستماع إلى الموسيقى في الوقت نفسه دون أن تتأثر أية مهمة بالأخرى (أورد في: الزغول، 2008).

يظهر من خلال ما سبق أن الإنسان يستقبل معلومات كثيرة وبإمكانه القيام بالعديد من المهام في نفس الوقت.

4 - نظرية إختيار الفعل:

يفترض (Neumann, 1987) أن إختيار النشاط أو الفعل هو الآلية الأساسية في عملية الانتباه وفي توجيهه، فالفرد يحدد انتباهه في أي لحظة من اللحظات من أجل تحقيق هدف معين (يركض، يقرأ أو ينظر إلى شيء أو يستمع إلى صوت) (أورد في: سليم، 2009). ويرى أن الفرد في أي لحظة من اللحظات يستقبل العديد من المنبهات الحسية أو يواجه عدة مثيرات معا ولكن المحصلة النهائية للانتباه تتوقف على إختيار الفعل المناسب وبناءا على عملية الإختيار يتم كبح العديد من العمليات الأخرى نظرا لتوجيه الانتباه إلى فعل آخر (أورد في: الزغول، 2008). بحيث ينتج عن ذلك صعوبة في إدراك وتنفيذ المهمات الأخرى في حين يتم أداء الفعل أو المهمة التي تم توجيه الانتباه إليها على نحو سهل، فحسب Neuman إن التداخل في الانتباه بين مهمتين لا يحدث بسبب أن الانتباه طاقة محدودة السعة وإنما بسبب عملية إختيار الفعل المراد تنفيذه أو القيام به، ويرى أن إختيار الفعل لتوجيه الانتباه إليه يعتمد على مدى أهمية هذا الفعل والحاجة إلى تنفيذه (أورد في: سليم، 2009).

يستقبل الفرد في حياته اليومية العديد من المؤثرات الحسية ولكنه يختار الفعل المناسب الذي يحقق هدفه، ويستبعد المثيرات التي لا تهمه ويقوم بتركيز انتباهه على المثير أو الفعل الذي يريد تنفيذه والقيام به وذلك نظرا لمدى أهميته بالنسبة له.

5 نظرية الانتباه وملاحظة الاستجابة:

تعتبر هذه النظرية انتقائية شاملة لكل نظريات الأداء في الأعمال التيقظية، فحسب Strou (1971) العامل الأساسي الذي يؤدي إلى الانخفاض في التيقظ هو إزاحة الانتباه نحو أحداث داخلية أو أحلام اليقظة أو أحداث داخلية ليست لها علاقة بالعمل (أورد في: الفخراي، 2001).

10- اضطرابات الإنتباه

- مفهوم اضطراب الانتباه:

تعرف اضطرابات الانتباه بأنها أنماط فرعية من اضطرابات قصور الانتباه وفرط النشاط ويعد من صعوبات التعلم النمائية التي تتعلق بالوظائف الدماغية والعمليات العقلية والمعرفية التي يحتاجها المتعلم في تحصيله الأكاديمي فهو عجز تعليمي. ويقصد بقصور الانتباه صعوبة تركيز الانتباه لفترة طويلة ويتميز بالقابلية للتشتت والتغيرات المتكررة من نشاط غير مكتمل إلى نشاط آخر وأخطاء ناجمة عن عدم العناية وعدم التنظيم وعدم بذل المجهود والتباعد العام: عدم الإصغاء، عدم الإستجابة للأسئلة، الإندفاعية وصعوبة الانتباه المستمر (أورد في: خليفة، 2008).

- مظاهر صعوبات الانتباه:

يظهر لدى الأطفال عدم قدرتهم على تركيز انتباههم أو تنظيم نشاطهم الذهني نحو شيء محدد لفترة طويلة، فالقابلية لشروذ الذهن وتشتت الانتباه والنشاط الزائد من الخصائص المميزة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، فهناك من يعاني من شروذ الذهن أو تشتت الانتباه أثناء الاستماع أو المشاهدة أو القراءة وقد حددت جمعية الطب النفسي الأمريكية في دليلها التشخيصي أعراض اضطرابات الانتباه الأساسية في المظاهر الآتية:

- الفشل في إنهاء المهام التي بدأها.

- ظهور ملامح عدم الإستماع.

- قابلية التشنت بسهولة.
 - صعوبة التركيز على المهام الدراسية أو المهام التي تتطلب الإبقاء على عملية الإنتباه(أورد في: محمود سالم وآخرون، 2006).
 - الانتقال من نشاط إلى آخر دون إتمام الأول، فعندما يفشل في عمل ما يتركه ولا يحاول إكماله أو التفكير في إنجائه.
 - عدم القدرة على متابعة معلومة سماعية، أو بصرية للنّهاية مثل: متابعة برنامج تلفزيوني، أو لعبة معيّنة، فهو لا يستطيع أن يحدد هدفا لحركته ففي طريقه لإنجاز عمل ما يجذبه شيء آخر.
 - عدم الترتيب والفوضى.
 - عدم الالتزام بالأوامر اللفظية بحيث يفشل في إتباع الأوامر مع عدم تأثير العقاب والتهديد فيه.
 - لا يستطيع البقاء في مقعده ويمكن أن يخرج من مقعده أثناء الدرس والتّجول في الصف ومن السّهل شد انتباهه لأشياء أخرى غير التي يقوم بها.
 - يجد صعوبة في إتباع التّعليمات المعطاة له.
 - يلعب بطريقة عدوانية فظة، و يتكلم في أوقات غير ملائمة.
 - يجيب عن الأسئلة بسرعة دون تفكير.
 - يجد صعوبة في انتظار الدور وغالبا ما يقاطع الآخرين.
 - كثرة الكلام ويضيع أشياءه الشخصيّة (أورد في: ياسر، 2010).
- يشير دليل التشخيص الإكلينيكي (1994) إلى أن الأطفال اللذين يعانون من اضطراب الإنتباه لهم خصائص عديدة سواء كان ذلك في المدرسة أو في المنزل، فالمتعلم داخل القسم يواجه صعوبات انتباهية وتظهر عليه مؤشرات الاندفاعية بحيث يجد صعوبة في إنهاء الأعمال التي تطلب منه، وتتسم أعمالهم بعدم الدقة وتزداد أخطأؤهم في الإختبارات التي

تعطى لهم و يفشلون في متابعة المهام التي تتطلب جهد عقلي وخبرة، و غالبا ما يكرهون النشاط الذي يتطلب التركيز والتنظيم أما في المنزل فتتضح الصعوبات الإنتباهية في عدم الإستجابة للتعليمات(أورد في: خليفة، 2008).

و في دراسة قام بها إبتسام السطحية (1991) قسم الأطفال الذين يعانون من إضطراب في الانتباه إلى أربع فئات وهي (أورد في: خليفة، 2008):

- أطفال لديهم إضطراب في الانتباه فقط.
- أطفال لديهم إضطراب في الانتباه مع فرط النشاط.
- أطفال لديهم إضطراب في الانتباه مع صعوبات التعلم.
- أطفال لديهم إضطراب في الانتباه مع فرط النشاط وصعوبات التعلم.

11-أنواع إضطرابات الانتباه:

- إضطراب الانتباه مع فرط النشاط: يقصد به ضعف القدرة على تركيز الجهد العقلي في الأحداث الأكاديمية والمعرفية لأداء المهام المطلوبة نتيجة التشتت والاستثارة العالية والانفعالية والإفراط في النشاط الحركي(أورد في: خليفة، 2008).
- الإضطرابات المعرفية للانتباه: تشير إلى ضعف القدرة على تركيز الجهد العقلي في المهام الأكاديمية التي تتطلب الإستمرار في النشاط لفترة زمنية عن طريق إستخدام الإنتباه البصري أو الانتباه السمعي أو الانتباه الإختياري(أورد في: خليفة، 2008).
- الاضطرابات الانفعالية للانتباه: تشير إلى مجموعة من الخصائص الإنفعالية والدافعية مثل الإحباط أو التشتت السريع، المزاج المتقلب والتي تؤثر على الاستمرار في أداء المهام الأكاديمية(أورد في: خليفة، 2008).
- الاضطرابات الفسيولوجية للانتباه: تشير إلى مجموعة من الخصائص الجسمية والعضوية التي تظهر على الطفل أثناء أداء المهام المختلفة وتظهر في صورة الحركات الكثيرة وغير المنتظمة، وعدم إنتظار دوره في اللعب، وعدم الاستقرار في المكان(أورد في: خليفة، 2008).

12- تطور الانتباه لدى الأطفال:

يتطور الانتباه لدى الطفل من خلال ثلاث مراحل متسلسلة هي:

- مرحلة الانتباه المفرط: يركز الطفل انتباهه على شيء واحد لفترة طويلة دون الالتفات إلى الأشياء أخرى كأن يركز الطفل انتباهه على زر في ملابس من يقوم بحمله ولا يلتفت إلى غيره وإذا استمرت هذه الحالة عنده فقد يصنف بأنه يعاني من التوحد (أورد في: العزة، 2002).

- مرحلة الانتباه القصير جداً: يغير الطفل انتباهه من شيء إلى آخر بسرعة وبدون تركيز مثل الطفل الذي يركض من لعبة إلى أخرى باستمرار ولا يستقر على أية لعبة لفترة من الوقت وإذا استمر الطفل بإظهار هذه الحالة فقد يصنف بأنه يعاني من ضعف الانتباه (أورد في: العزة، 2002).

- مرحلة الانتباه الانتقائي: يحول الطفل انتباهه بشكل جيد ما بين الانتباه القصير والانتباه المركز، وهذا النمط يساعد الطفل على النجاح في بيئة التعلم الصفي (أورد في: العزة، 2002).

13- العوامل التي تسبب بحدوث مشكلات مؤقتة في الانتباه لدى الطفل :

قد يظهر لدى الطفل ضعف في تركيز الانتباه لفترات قصيرة أو طويلة نتيجة عوامل مختلفة وهي (أورد في: العزة، 2002):

- عدم النضج وبطء النمو النفسي.
- صعوبات التعلم.
- القلق.
- الإكتئاب.
- ضعف الدافعية.
- قلة النوم.
- سوء التغذية.
- الملل لعدم وجود التحدي المناسب.
- نقص إفراز الغدة الدرقية.

14- العوامل المشتتة لليقظة:

قام (Wilkinson, 1963) بدراسة تعتمد على المقارنة بين الضوضاء على شدة (100DB) والحرمان من النوم، تبين من خلالها وجود علاقة قوية بين هذين المتغيرين حيث يعمل الضوضاء على تشتيت الأداء لدى العمال الذين استفادوا من النوم ويرفع من أداء العمال المحرومين منه.

أما بالنسبة للتعب فالقليل من الدراسات التي اهتمت بهذه الظاهرة والتي دخلت في دراسة اليقظة ويرجع السبب إلى صعوبة تطبيق أو إخضاع هذا المصطلح للتجربة أو بمعنى تحديد المؤشرات السلوكية التي تسمح بتحليله بعيدا عن الأحاسيس والذاتية المعبر عنها من قبل الفرد، فالمستوى الوحيد الذي تم تحديد اليقظة فيه هو المستوى العصبي - العضلي والذي يقابل التغيرات التي تحدث على مستوى العضلة والتي تتميز بالتردد والتكرار العالي حوالي (50Hz)، يصاحب هذه الظاهرة نقص في التركيز العضلي أما بالنسبة للتعب الذهني فيصعب تحديده والذي يترجم عادة بعدم القدرة على الاستجابة والتي يتم إرجاعها إلى الحرمان من النوم وينتج عنها انخفاض في اليقظة (أورد في: Camus, 1995).

15- أسباب اضطرابات عمليات الانتباه:

تعود أسباب اضطرابات الانتباه لدى الأطفال إلى عدد من الأسباب والعوامل منها:

- العوامل العصبية:

تلعب العوامل العصبية دور في اضطرابات الانتباه لدى أطفال (صعوبات الانتباه) ويظهر أثارها على الأداء المدرسي، فلقد أشارت الدراسات التي أجراها (Zametkin & al, 1990) والمعهد القومي للصحة العقلية في الولايات المتحدة الأمريكية إلى انخفاض معدل تدفق الجلوكوز إلى المناطق عن الضبط والتحكم في الإنتباه والأنشطة الحركية. بينما

يرى (Riccio & al, 1993) أنّ اضطرابات نقص الانتباه التي يعاني منها أطفال ترجع إلى عدم فاعلية النواقل العصبية.

- **خلل نظام الضبط الإستثاري:** الضبط الإستثاري مفهوم مرتبط بالمقاييس الفسيولوجية مثل معدل ضربات القلب وضغط الدّم، ويقصد به استعداد وتهيئة الجهاز العصبي المركزي ليكون في المستوى الأمثل للاستثارة، يختلف مستوى استثارة الجهاز العصبي المركزي باختلاف الوقت على مدى اليوم ففي الصباح الباكر يكون منخفضا و كذلك في آخر الليل بينما يكون مرتفعا إذا توافرت له عوامل دافعة قويّة تعمل على تنشيطه، فالأطفال الذين يعانون من مشكلات اضطراب الانتباه وفرط النشاط لا يعمل نظام ضبطهم الإستثاري بالكفاءة المطلوبة فهم مستثارون بصورة مفرطة طوال الوقت، مما يجعلهم غير قادرين على اختيار الاستراتيجيات الملائمة للمهام والمواقف المختلفة، حتى ولو نجحوا في اختيار استراتيجياتهم الملائمة فهم غير قادرين على توظيفها في المواقف المختلفة على النحو المطلوب منهم، مما ينعكس سلبا على أدائهم (أورد في: البطاينة، 2005).

- **العوامل البيولوجية والبيئية:** تؤثر العوامل البيولوجية ذات الأصول الوراثية وتأخر النمو في المراحل الحرجة والأمراض المزمنة ذات الارتباط باضطرابات الانتباه والعوامل البيئية النفسية والاجتماعية (أورد في: البطاينة، 2005).

16 - استراتيجيات علاج صعوبات الانتباه:

لتحسين سلوك الانتباه تتخذ عدة إجراءات من أجل تحسين قدرة المتعلم على الانتباه من بينها:

- **التدريب على تركيز الإنتباه:**

لتوجيه انتباه المتعلم نحو المثيرات المهمة ذات العلاقة بموضوع الدرس وترك باقي المثيرات على هامش الشعور لابد من تبسيط المثيرات المقدمة وتقليل عددها وإزالة تعقيداتها حتى يستطيع أن ينتبه إليها ويلم بها ويستوعبها، استخدام المثيرات والخبرات الجديدة وغير المألوفة حتى تلفت انتباه الطالب لأنّ التعود على المثيرات يجعل المتعلم يمل

منها. توظيف أكثر من حاسة و نشاط في الانتباه مثل الإستعانة بالعين والسمع في تعلم القراءة والكتابة إضافة إلى اللمس في الدروس العلمية والفنية (أورد في: عوض الله، 2006).

- زيادة مدة الانتباه: وذلك بالاستعانة بالإجراءات التالية:

توفير فترات الراحة بين المهام والعمل على تعزيز ومكافأة الزيادة في الانتباه (أورد في: عوض الله، 2006).

- تغيير المكان هو أحد أسهل الطرق لجذب الانتباه فمثلا يمكن للمعلم أن ينتقل إلى جوانب غرفة القسم.

- يشكل الربط بين الجديد والقديم توازنا فالجديد يضمن حصول الانتباه.

- تغيير نبرة الصوت ويمكن للمعلم أن يستفيد من طريقة عرض المادة والتي تتمثل في خصائص المثيرات: كالشدة والجدة والإختلاف والتكرار (أورد في: سليم، 2009).

17- مدة يقظة الأطفال:

السؤال المطروح ما هي مدة العمل المتواصل التي يمكن أن نطلبها من الأطفال (بالإضافة إلى تغيرات وقت اليقظة، الفترات القصيرة جدا، والحاجة إلى الانفصال عدة مرات في اليوم)، تختلف الأعداد المقترحة للعمل المتواصل من طرف الأخصائيين ولكنها تتفق على إيجاد ساعة عمل طويلة ومتواصلة، أرقام هذان الجدولان تعودان إلى دراستين الأولى لدراسة جمعية دفاع الشباب المتمدرسين (تتكون من الأساتذة والأطباء) سنة 1995، و الثاني أرقام مقدمة من طرف دليل الصحة المدرسية الذي ظهر سنة 1902

جدول رقم (14): يوضح الأرقام المقترحة سنة 1902 من قبل دليل الصحة المدرسية (أورد في:

(Crépon, 1983):

المدة القصوى لفترة من الانتباه متواصل	الفئة العمرية
15 دقيقة	6-7 سنوات
20 دقيقة	7-10 سنوات
25 دقيقة	10-12 سنة
30 دقيقة	12-16 سنة

جدول رقم (15): يوضح الأرقام المقترحة سنة 1965 من قبل جمعية دفاع الشباب المتمدرسين (أورد في: Crépon,1983).

الفئة العمرية	المدة القصوى لفترة من الانتباه المتواصل
6- 8 سنوات	20 إلى 30 دقيقة
8-10 سنوات	25 إلى 35 دقيقة
10-11 سنة	30 إلى 40 دقيقة

تبين من خلال ملاحظة الأطفال البالغين من العمر 11-12 سنة في المدرسة أنّ الدرس الفعلي يدوم مدة 45 دقيقة بدلا من ساعة ومن جهة يتوافق الأستاذ مع إمكانيات الأطفال، ومن جهة الثانية يعرف الأطفال وقتين من انفصال الوتيرة في انتباههم: الأولى ما بين 15 و20 دقيقة والثانية ما بين 25 و35 دقيقة، هذه الظاهرة من الانفصال تكون أقل بكثير عندما تقدم الدروس في أفواج (13-15 متعلم) (أورد في: Crépon,1983).

اقترح في دراسة أخرى على الأطفال البالغين من العمر 10-15 سنة سلسلة من المهام اليدوية وفكرية والتي يمكن أن يقضوا فيها ما يريدون من الوقت، فإذا لم تقدم فترات من الراحة خلال الاختبار يظهر على الأطفال تشبع خلال 60-80 دقيقة ولما نضع الأطفال في فترتين من الراحة ذات دقيقتين تمتد الفترة 100 دقيقة (أورد في: Crépon,1983).

يجب الإشارة إلى وجود فروق فردية بين الأطفال في قدرات الانتباه المتواصل، وهذا حقيقي لدى الأطفال الذين يدخلون إلى الابتدائي بحيث نطلب منهم البقاء جالسين، هادئين وفعالين لفترات طويلة في حين أنّهم أتوا من بيئة مختلفة عن الروضة. ويقدر متوسط مدة الانتباه في هذا العمر بـ 15 إلى 20 دقيقة يمكن أن تنخفض إلى 10-5 دقائق لدى بعض الأطفال الذين يمكن تصنيفهم في فئة غير المستقرين وبذلك يجب أن نقر بوجود نظام عمل-راحة وشيئا فشيئا يمكننا تحسين قدراتهم بالتدريب المكثف (أورد في: Crépon,1983).

18- التغيرات اليومية والأسبوعية للنشاط الفكري لدى الطفل:

- التغيرات اليومية للنشاط الفكري لدى الطفل:

أظهرت الأعمال التي قام به (Testu, 1994) أنه يوجد خلال اليوم تناوبين من الأوقات القوية والأوقات الضعيفة في الإنتباه وقدرات معالجة المعلومة. كما توصلت معظم الأعمال الأوروبية التي أجريت على تطور الأداءات الفكرية لدى الطفل نفس الملمح الكلاسيكي الذي يتميز بارتفاع الأداءات خلال الصبيحة المدرسية يتبعه انخفاض في فترة الظهيرة لترتفع اليقظة من جديد خلال فترة ما بعد الظهيرة، فالإستيقاظ على الساعة السادسة ونصف- الساعة تماماً والدخول إلى القسم على الساعة الثامنة ونصف: يكون مستوى اليقظة ضعيف، ارتفاع ترددات تنأوب، تمدد، إنخفاض، هدوء، أحلام اليقظة في حوالي الساعة الثامنة ونصف إلى الساعة التاسعة. كما أظهرت (Locy, 1960) أن ارتفاع معدل ضربات القلب (HR) يعنى رد فعل دفاعي ورفض المعلومة، يكون معظم المتعلمين أقل يقظة، نفس الدراسات في مارتينيك (Martinique) تبين أن بعد ساعة من الإستيقاظ على الساعة الثامنة يظهر ضعف اليقظة (أورد في: Estruch, 2003).

توصلت أبحاث الكرونوبولوجين والكرونونفسين إلى نتائج مقارنة (Montagner, 1983 ، Leconte ، Montagner et al , 1992، Koch et al, 1987 ، Testu , 1986, 1994, 2000 Jeunier et ، Testu et Clarisse, 1999 ، Montagner et Testu , 1996 ، Lamber, 1994 Baillé 1983, Lecont Lamber 1994, Feunteum 1994,2000، Devolvé, 1996, 1999 ويمكن تلخيص البيانات: أنه في المدرسة الابتدائية يوجد خلال اليوم المدرسي وقتين وقت قوي ولديه إحتمال قوي يتميز بارتفاع مستوى اليقظة العصبية والسلوكية وقدرات الإنتباه، كفاءة قدرات تحليل المعلومة، أكثر أداء من الأوقات الأخرى المرتبطة بوتيرة نوم يقظة. تظهر هذه الأوقات القوية ما بين الساعة التاسعة والنصف صباحاً إلى الثانية عشر زوالاً، وبين الساعة الثانية بعد الظهر والساعة الثانية والنصف بعد الظهر والساعة الخامسة مساءً حسب عمر الطفل والأيام، ترتفع التغيرات أكثر أو أقل حسب طبيعة الصعوبة، أو تكرار المهمة، العمر، القسم، تواجد أو عدم تواجد القيلولة، اليوم، الطفل، الوسط الاجتماعي والثقافي، المهني ومتغيرات أخرى. أما الوقت الضعيف يظهر في بداية الصبيحة المدرسية: صعوبات تعيق الطفل للفهم والتعلم.

كما أظهرت أبحاث النوروبولوجيا أنّ الدماغ بعد النوم الليلي يحتاج إلى مستوى ومدة معينة لليقظة تختلف من فرد لآخر ليكون الفرد قابل للاستجابة للمثيرات البيئية وبالتالي تحليلها، ومن مؤشرات عدم اليقظة لدى الأطفال من كل الأعمار (التثاؤب، غلق العينين، الإسترخاء على الطاولة التوتر الدائم) على الساعة التاسعة- التاسعة ونصف من الساعات اللاحقة، ترتبط هذه الصعوبة من جهة بصعوبات تراكم نقص النوم وإضطراب وتيرة نوم يقظة ومن جهة انعدام الأمن العاطفي علاقة بما يعيشه الطفل في حياته اليومية (أورد في: دون سنة 1999 , arnulf).

أكد Touitou في تقرير الأكاديمية الوطنية للطب تنظيم الوقت المدرسي وصحة الطفل، لم يتغير ما قاله الكرونوبولوجين منذ 30 سنة فالأطفال يأتون إلى المدرسة متعبين لأن الأقسام تبدأ على الساعة الثامنة ونصف ثم ترتفع قدراتهم تدريجياً ابتداء من الساعة التاسعة لتعرف أول ذروة حوالي 10-11 سا ثم تنخفض في بداية الظهيرة حتى الساعة الثانية بعد الظهر ثم تستعد ذروتها في حوالي الساعة الثالثة بعد الظهر- الساعة الرابعة مساء (أورد في: (Bretou & Durand, 2010).

بين كل من Testu و Baillé سنة 1983 بأنّ هذه التغيرات تظهر لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة أثناء تحليلهم لتمارين الرياضيات (الضرب والأحجام)، حيث أن 90% من التلاميذ يدركون الأحجام أكثر على الساعة الحادية عشر وعشرين دقيقة، و 75% على الساعة الرابعة وعشرين دقيقة، ونسبة 70% على الساعة الثامنة صباحا وعشرين دقيقة وعلى الساعة الواحدة وأربعين دقيقة (أورد في: Rapport institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

قام الكرونوبولوجين بدراسات حول التغيرات اليومية لليقظة والنشاط الفكري Halberg في الولايات المتحدة الأمريكية، أو Reinberg و Fraisse و Testu بفرنسا لإظهار أي وقت يكون فيه المتعلم أكثر كفاءة فالتغيرات اليومية لمستوى اليقظة والأداء النفس تقني يرتفع من بداية إلى نهاية فترة الصباح المدرسية لتتخفض من جديد في فترة الظهيرة ثم ترتفع مرة أخرى خلال فترة ما بعد الظهيرة. يظهر هذا المنحنى لدى جميع لتلاميذ خلال أيام الأسبوع ماعدا يوم الإثنين لأن وتيرة نوم يقظة لا تحترم خلال نهاية الأسبوع مما يجعله يعاني من صعوبة يوم الإثنين. أمّا الفترة السنوية المنخفضة للمقاومة هي نهاية شهر أكتوبر وبداية

نوفمبر ونهاية فيفري تمثل نوعان من الأوقات الحرجة للأطفال فهم يجب أن يعيشوا في تناسق وتناوب والأمثل هو 7 أسابيع من الدراسة و15 يوم عطلة (أورد في: Fédération des conseils de parents d'élèves, 2013).

ورد في تقرير Institut national de la santé et de la recherche medicale أن أغلبية متعلمي المستوى الابتدائي البالغين من العمر (6-11 سنة) تتغير يقظتهم وأدائهم الفكري حسب الجانب الكلاسيكي الذي أظهر عام 1916 في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل Gates، وتوصلوا إلى نفس الملمح اليومي ليس فقط في فرنسا بل أيضا في بريطانيا، ألمانيا، إسبانيا التي تشهد إستقلال خاص في التغيرات اليومية للنشاط الفكري مقارنة بمانح الوقت: الجدول الزمني الأسبوعي واليومي. أعلن Testu أن هذه التغيرات اليومية للأداءات تتأثر بعوامل عديدة متعلقة بالحالة، المهمة أو الفرد ذاته خاصة العمر (أورد في: leconte, 2014). لاحظ (Montagner , 1983) أنه يوجد وقتين صعبين لتحكم على المستوى الفيزيولوجي والسلوكي هما: الدخول إلى القسم ووقت فراغ الغداء، تكون هذه الفترات طويلة وأكثر وضوحا عند الأطفال صغار وعليه يجب أن تأخذ هذه البيانات بعين الاعتبار في المدرسة وحتى خارج المدرسة من أجل مساعدة نمو الأطفال.

بفضل الدراسات الفرنسية يمكن إعتبار أنّ النشاط الفكري للمتعلمين يتغير خلال اليوم والأسبوع بحيث أظهرت الدراسات التي أجريت في الكرونوبولوجية المدرسية أنّ مستوى اليقظة وأداءات الطفل في الوسط المدرسي والنشاط الفكري للمتعلمين يتغير خلال اليوم وخلال الأسبوع (أورد في: Rapport : conseil de la culture de l'éducation et de l'environnement, 1995).

سمحت أعمال (Folkard , 1977) بملاحظة تغيرات يومية في الذاكرة وإسترجاع ما تم تعلمه، فما نتعلمه في الصباح يسترجع أفضل مما تم تعلمه بعد الظهر عندما يكون الإسترجاع فوري (ذاكرة قصيرة المدى) العكس ما نتعلمه في الصباح أقل إحتفاظا مما تم تعلمه بعد الظهر عندما يكون الإسترجاع بعد فترة طويلة (ذاكرة طويلة المدى) (أورد في: conseil de la culture de l'éducation et de l'environnement, 1995).

يبدوا أنّ الأداءات الرياضية تكون أفضل في نهاية الصبيحة وفي فترة بعد الظهر، فالمتعلم يتوافق أكثر على الساعة الحادية عشر والنصف صباحا بنسبة 90% أو على الساعة

الرابعة وعشرين دقيقة مساءً بنسبة 75% من الساعة الثامنة وعشرين دقيقة صباحاً بنسبة 70% أو على الساعة الواحدة وأربعين دقيقة بعد الظهر بنسبة 70% (أورد في: Estruch, 2003).

أكد Reinberg سنة 2003 أنّ تنظيم الوقت المحدد من قبل البيئة الاجتماعية ليس نفسه مع التواترات الخاصة بالكائن البشري التي يجب أخذها بعين الاعتبار، نفس الشيء مع الطفل في الموقف الدراسي، فالبيئة الاجتماعية تضع لتنظيم غير ملائم يؤدي إلى أسباب يمكن أن تعتبر عامل للفشل الدراسي ومن صعوبات اكتساب التعلم.

- دراسة تأثير تنظيم التوقيت المدرسي الأسبوعي ومدة عمل الأولياء اليومي على أداءات الانتباه اليومي والأسبوعي لدى الأطفال المتمدرسين البالغين من العمر 6-11 سنة: لدراسة متغير الانتباه طبق اختبار شطب الأرقام على التلاميذ المتمدرسين في القسم الخامس ابتدائي وطبق الاختبار جماعياً أربع مرات في اليوم (بداية الصبيحة على الساعة الثامنة صباحاً، نهاية الصبيحة على الساعة الحادية عشر، بداية فترة الظهيرة على الساعة الواحدة بعد الزوال، و نهاية فترة ما بعد الظهيرة على الساعة الثالثة موزعة على أربعة أيام في الأسبوع) الأحد، الإثنين، الأربعاء، الخميس)، ولمقارنة أداءات الانتباه حسب تنظيم التوقيت الأسبوعي تم تطبيق ثلاث تنظيمات: تنظيم أربعة أيام (مع الأربعاء و السبت دون دراسة)، تنظيم أربعة أيام ونصف يوم مع الأربعاء صباحاً (دراسة)، وتنظيم أربعة أيام ونصف يوم مع السبت صباحاً. وهدفت الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية: هل يؤثر تنظيم التوقيت المدرسي الأسبوعي على مستوى تغيرات انتباه الأطفال المتمدرسين؟ هل يغير تنظيم التوقيت المدرسي تزامن التواترات النفسية لدى الأطفال؟ هل تتغير التواترات الملاحظة حسب عمر الطفل وحسب الجنس؟ تبين من خلال تحليل التواترات اليومية للمتعلمين البالغين 6-7 سنوات بأنّ تنظيم أربعة أيام يرافقه أقل أداء عن التنظيمين الآخرين أربعة أيام ونصف يوم اللذين لا يظهر فيهما فرق ظاهر في الأداءات، فيبقى بداية اليوم وقت سلبي بالنسبة لكل الأطفال (أورد في: Le floc'h & al, 2011).

قبل إجراء تغير في التنظيم الدراسي الجزائري كانت التغيرات اليومية للانتباه لدى التلاميذ البالغين من العمر 11 سنة: مرتفعة على الساعة الثامنة صباحاً، منخفضة على الساعة

الحادية عشر صباحا، ترتفع من جديد على الساعة الواحدة بعد الزوال، وتنخفض على الساعة الرابعة مساء. وبعد تغير التنظيم الدراسي كانت التغيرات اليومية للانتباه منخفضة على الساعة الثامنة ومرتفعة على الساعة الحادية عشر ومرتفعة بقليل على الساعة الواحدة بعد الزوال وترتفع أكثر على الساعة الرابعة مساء (أورد في: (Khelfane et al, 2011).

و فيما يلي يوضح تغيرات مدة الانتباه:

جدول رقم (16): يوضح تغيرات مدة الانتباه حسب vermeil (أورد في: (Amiot, 2007).

العمر	مدة الإنتباه
6 إلى 7 سنوات	من 15 دقيقة إلى 20 دقيقة
8 إلى 9 سنوات	من 20 دقيقة إلى 30 دقيقة
10 إلى 11 سنة	من 30 دقيقة إلى 40 دقيقة

- التغيرات الأسبوعية للنشاط الفكري لدى الطفل:

تظهر أفضل الأداءات يوم الخميس والجمعة صباحا ولا يظهر عدم مانح الوقت يوم الخميس الذي يلي يوم راحة وهذا راجع إلى أن الأطفال يعتمدون على وتيرة الآباء وبالتالي ليسوا مجبرون على إعادة التكيف مع الحياة المدرسية يوم الخميس كما يفعلونه يوم الإثنين (أورد في: (conseil de la culture de l'environnement (Fort-de-France), 1995).

- تجربة تغيرات الأداء المدرسي خلال الأسبوع: قام Testu بدراسة سنة 1979 على الأطفال الذين يعانون من سوء التوافق الدراسي البالغين من العمر 14-16 سنة، طبق فيها اختبارات نفس تقنية (شطب الأرقام، تركيب الصور و الجمع) عدة مرات في اليوم، سجل انخفاض في الأداءات يومي الاثنين والثلاثاء، وأفضل الأداءات يومي الخميس والجمعة، وتبين من خلال هذه الدراسة أن فترة نهاية الصبيحة خاصة الثلاثاء والخميس ونهاية فترة ما بعد الظهر خاصة الجمعة تعتبر أوقات جيدة (أورد في: (Crépon, 1983).

طبق أصحاب الدراسة اختبارات مشابهة على الأطفال الصغار في القسم التحضيري 6 سنوات، في الابتدائي 8 سنوات وفي المتوسط 10 سنوات وتبين من خلالها أن الأداءات

تكون ضعيفة يومي الاثنين والسبت لدى جميع الفئات ويبقى يوم الثلاثاء ضعيف بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 8-10 سنوات وتظهر أفضل الأداءات يوم الجمعة خاصة في الصباح بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 8-10 سنوات ويوم الخميس خاصة بعد الظهيرة لدى الأطفال البالغين من العمر 6 سنوات. تلاحظ الأوقات الضعيفة خلال اليوم في حوالي الساعة الثامن وأربعين دقيقة صباحا بالنسبة لكل الفئات وفي حوالي الساعة الواحدة وأربعين دقيقة بعد الظهر لدى الأطفال البالغين من العمر 8-10 سنوات وعلى الساعة الثالثة بعد الظهر لدى الأطفال البالغين من العمر 6 سنوات، في حين تظهر أفضل الأداءات في حوالي الساعة الحادية عشر وعشرين دقيقة صباحا لدى الأطفال البالغين من العمر 6-8 سنوات وعلى الساعة العاشرة صباحا لدى الأطفال البالغين من العمر 10 سنوات (أورد في: Crépon, 1983).

تبين من خلال هذه الدراسة أنّ الأداءات ترتفع خلال الصبيحة من الساعة الثامنة وأربعين إلى غاية الساعة الحادية عشرة وعشرين دقيقة، ثمّ تتخفّض لدى الأطفال البالغين من العمر 6-8 سنوات وتبقى مرتفعة لدى الأطفال البالغين من العمر 10 سنوات في نهاية فترة ما بعد الظهيرة. وتكون الأداءات في فترة بداية الظهيرة ضعيفة بالنسبة لكل الأطفال، تظهر أفضل الأداءات في نهاية الصبيحة وفي نهاية فترة ما بعد الظهيرة لدى الأطفال الكبار في العمر (أورد في: Crépon, 1983).

تبين من خلال النتائج أنّ تغيرات الأداءات الفكرية خلال اليوم تتأثر بالتواترات الأسبوعية الناتجة عن التنظيم الاجتماعي. و يسجل تطور مع العمر، فتوزيع العمل يجب أن يأخذ بعين الاعتبار كل هذه المعطيات (أورد في: Crépon, 1983).

عندما يشمل الأسبوع المدرسي 5 أيام أو 4 أيام ونصف يظهر الملمح الكلاسيكي اليومي للوتيرة الفكرية في كل الأيام ماعدا يوم الإثنين أين يظهر عدم تزامن يتبعه إنخفاض مستوى الأداء لدى جميع المتعلمين مهما كان عمرهم، فالتأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع يمكن تفسيره بانقطاع وتيرة نوم – يقظة (استيقاظ متأخر) كما يحقق المتعلمون أفضل الأداءات يوم الخميس والجمعة (أورد في: Estruch, 2003).

أظهرت نتائج دراسة (Testu, 1982) أنه إذا ما علمنا الفوج الأول (12 فرد عمرهم 9 سنوات ونصف) مجموعة تتكون من 14 اسم يوم الخميس على الساعة الحادية عشرة صباحا وإذا استرجعنا أسبوع بعد على الساعة الحادية عشرة صباحا يرتفع عدد الأسماء المسترجعة 52% أكثر من الفوج الثاني الذي تعلم نفس القائمة يوم الإثنين على الساعة الحادية عشرة صباحا والإسترجاع أسبوع بعد على الساعة الحادية عشرة صباحا، وعليه اختيار وقت اليوم في الأسبوع مهم لتعلم المهمة وأيضا لإسترجاع ما تم تعلمه، فاستيعاب بيانات ميداني الكرونونفسية والكرونوبولوجية في المدرسة سمح بإعادة التفكير في التخطيط اليومي والأسبوعي لجدول التوقيت، فالمختصون في هذين الميدانين ينصحون الأخذ بعين الاعتبار الملمح اليومي لليقظة لتنظيم اليوم المدرسي، وذلك بتخصيص الأوقات المعترف بأنها ملائمة نهاية فترة الصبيحة ونهاية فترة ما بعد الظهر لتعلمات الجديدة التي تحتاج للإنتباه وتشغيل الأوقات غير الملائمة لأنشطة إختبار المعارف أو أكثر فنية ولعب (أورد في: Estruch, 2003).

تخصيص فترة بداية الصبيحة وبداية الظهر للأنشطة الهادئة وأقل كثافة ومن بين هذه الأنشطة المقترحة (أنشطة اليقظة، أنشطة التعبير الفني والجسدي) أمّا الأنشطة التي يجب تفاديها هي الأنشطة التي تتطلب بقوة نظم القلب والرئة والعضلات والمفاصل (أنشطة التحمل، ألعاب القوى، السباحة، الجمباز خاصة في الصبيحة نظرا لارتفاع ضغط الدم). أمّا الأنشطة المقترحة في وسط الصبيحة: أنشطة أكثر كثافة (الطاقة) الأنشطة التقنية والإستراتيجية بحيث يكون انتباه المتعلمين عالي وتقبل المعلومة، يرتفع الأداء نفس حركي والمعرفي وإلتماس الذاكرة القصيرة المدى.

وفي نهاية فترة ما بعد الظهر تقترح الأنشطة التقنية التي تحتاج إلى إستخدام عالي لليقظة (فترة الحد الأقصى للقدرات الفيزيولوجية) قوة العضلات، الدافعية، والمزاج (الرياضة الجماعية).

تخصيص يوم الإثنين بداية الأسبوع ونهاية الأسبوع يوم السبت للأعمال الموجهة والتطبيقية وتفاذي وضع تعلم مفاهيم جديدة خاصة الإثنين، هذه التعلمات وكل الأنشطة ذات الإجهاد

العقلي تبرمج خلال باقي أيام الأسبوع (الثلاثاء، الخميس، الجمعة) (أورد في: Estruch, 2003).

قام Testu بأبحاث على أسبوع أربعة أيام دون أنشطة لا صفية وخارج المدرسية، لاحظ من خلالها أن الأطفال يعرفون انعكاس في الملمح اليومي يوم الإثنين وتظهر حتى يوم الثلاثاء ويرافقه إنخفاض مستوى الأداء (أورد في: Bretou & Durand, 2010). بينت الدراسات الكرونونفسية أن العطل المدرسية بما في ذلك عطلة نهاية الأسبوع لديها تأثير سلبي لأنها تحطم وتيرة حياة الطفل (المتعلم). كما يعتبر يوم الإثنين أسوأ يوم لأنه يتميز بعدم انتظام السلوكات، وتسجيل أسوأ النتائج في الإختبارات المقترحة خاصة في الفترة الصباحية، أما يومي الثلاثاء والخميس يتميزان بنتائج جيد و سلوك متوازن، ويظهر يوم الأربعاء أنه يوم مفيد بحيث يعرف الأطفال انتظام في التواترات البيولوجية وسلوكات الاتصال، يختلف يوم الجمعة حسب الأطفال لأنه في آخر في الأسبوع: تراكم تعب الأيام السابقة مما يؤثر على القدرات، وبشكل عام يمكن اعتبار يوم الجمعة يوم جيد لدى الأطفال الذين يحققون أفضل النتائج في الإختبارات، ويكون أصعب لدى الصغار (أورد في: Fédération des association de parents de l'enseignement officiel, 2008).

الإثنين صباحاً ← يوم صعب

الثلاثاء والخميس ← أداءات جيدة

أسبوع أربعة أيام ← نتائج سلبية على تواترات الطفل

التغيرات السنوية ← نوفمبر و فيفري أشهر صعبة

أهمية العطل ← 7 أسابيع عمل ← أسبوعين عطلة

الأسبوع الأول من العطلة المدرسية ← عدم مانح الوقت (عدم التزامن)

الأسبوع الثاني من العطلة المدرسية ← الإسترجاع

نفس المشكل بعد العودة من العطل المدرسية (أورد في: Amiot, 2007).

قبل إجراء تغير في التنظيم الدراسي الجزائري كانت التغيرات الأسبوعية للانتباه منخفضة يوم السبت، مرتفعة يوم الأحد ويوم الثلاثاء، وتنخفض يوم الأربعاء. أما بعد التغير فكانت منخفضة يوم الأحد، ومرتفعة يوم الاثنين ويوم الأربعاء وترتفع أكثر يوم الخميس. ويظهر أنّ أول يوم دراسي (يوم الأحد) يوم ضعيف في الأداء أمّا اليوم الخامس في الأسبوع الدراسي يوم الخميس يكون أفضل في الأداء بالنسبة للتلاميذ المتمدرسين بعد التغير، في حين يوم الثلاثاء اليوم الرابع في الأسبوع الدراسي يسجل أفضل نتائج لأداءات التلاميذ المتمدرسين قبل التغير. يفسر هذا الاختلاف في الأداءات بين الأيام بظاهرة عدم التزامن التي يعاني منها المتعلمين بين الوتيرة المدرسية جدول التوقيت الأسبوعية أو تواتراتهم البيولوجية والتأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع (أورد في: Khelfane et al, 2011).

تبين من خلال تحليل التغيرات الأسبوعية لأداءات الإنتباه لدى الأطفال البالغين من العمر 6-7 سنوات بأنّ كل يوم في الأسبوع متوسط مستوى الانتباه ضعيف بالنسبة لتنظيم أربعة أيام، أمّا أطفال ذوي التنظيم أربعة أيام ونصف يتحسن بحيث يرتفع خلال الأسبوع في حين يبقى الانتباه ثابت في أسبوع أربعة أيام بداية من يوم الثلاثاء ويبقى يوم الاثنين يوم أقل أداء مهما كان التنظيم الطفل (أورد في: Le floc'h, 2011).

تكون الأداءات لدى الأطفال البالغين 9-10 سنوات والذين يستفيدون من تنظيم أربعة أيام ضعيفة مقارنة بأداءات الأطفال الذين يستفيدون من تنظيم أربعة أيام ونصف يوم، وفيما يخص التغيرات الأسبوعية للأطفال البالغين من العمر 9-10 سنوات سجل ارتفاع أداءات لدى الأطفال الذين يستفيدون من تنظيم أربعة أيام ونصف يوم (السبت صباحا) مقارنة بالتنظيمين أربعة أيام وأربعة أيام ونصف يوم (الأربعاء صباحا) يظهر اختلاف في بداية الأسبوع بسبب عدم تزامن نهاية الأسبوع بيومين لدى للأطفال الذين يستفيدون من تنظيم أربعة أيام ونصف (الأربعاء صباحا) على خلاف تنظيم أربعة أيام يعرف ارتفاع الأداءات من جديد يوم الخميس وتتواصل في الارتفاع يوم الجمعة لتبلغ نفس المستوى أداءات تنظيم أربعة أيام ونصف يوم السبت صباحا.

استنتج من خلال هذه النتائج بأنّ تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على مستوى تغيرات انتباه الأطفال خلال اليوم وفي الأسبوع وظهر كعدم مانح الوقت لتواترات الطفل (أورد في: Le floc'h, 2011).

يتغير النشاط الفكري للمتعلمين خلال اليوم وفي الأسبوع وهذين النوعين من التغيرات ليس لديهما نفس الأسباب، فالتغيرات اليومية للنشاط الفكري مرتبطة بالتواترات البيولوجية للطفل في حين التغيرات الأسبوعية مرتبطة بفعل تأثير جداول التوقيت الأسبوعية. فالتغيرات اليومية لليقظة والأداء الفكري تظهر على المستوى الكمي والنوعي، وحتى إستراتيجيات معالجة المعلومات تتغير خلال اليوم، بصفة عامة التغيرات اليومية هي كالتالي مستوى اليقظة والأداء النفس تقني يتقدم من بداية الصبيحة حتى نهاية الصبيحة المدرسية وتنخفض بعد الظهيرة لترتفع من جديد في فترة ما بعد الظهيرة المدرسية، فالأوقات التي تبين بأنها صعبة على المستوى الكرونوبولوجي هي نفسها على المستوى الكرونونفسي ولتنظيم الوقت المدرسي لابد من تخصيص الأوقات المعترف بأنها ملائمة (نهاية الصبيحة، وفترة ما بعد الظهيرة) للتعلمات الجديدة التي تحتاج للإنتباه وتخصيص الأوقات الأقل ملائمة لأنشطة إختبار المعارف مع الأخذ في عين الإعتبار عمر كل متعلم. وعملا بما جاء به الباحث Testu فإذا أردنا إقتراح جداول توقيت تتوافق مع الصغار يجب إحترام ثلاثة تواترات أساسية هي: النوم، التغيرات اليومية للنشاط الفكري اليقظة، التغيرات السنوية لمقاومة البيئة، كما أن تقييم الوقت المدرسي الحالي أظهر أنّ (أورد في: Rapport institut national du sommeil et de vigilance, 2006):

- التغيرات اليومية للأداءات الفكرية تظهر بكثرة لدى المتعلمين الذين لا يتقنون المهمة.
- الأنشطة التربوية اللاصفية وخارج المدرسة تساهم في النمو الجسمي والنفسي للطفل.
- تفرغ الوقت (وقت الفراغ دون أن يكون مرافقا باللاصفي وخارج المدرسة ليس مرادفا لنمو.
- لكي تعمل الساعة البيولوجية جيّدا لابد من إنتظام أوقات النوم والإستيقاظ وساعة الأكل حتى في نهاية الأسبوع و العطل المدرسية.

أشار كل من الباحثين معروف وخلفان إلى النموذج الذي حدده Gates لمستوى الأداء خلال اليوم والذي اعتمدته علماء آخرين كأرضية أساسية ويتلخص فيما يلي (أورد في: معروف ، 2007):

من الساعة الثامنة إلى الساعة التاسعة ————— الأداء الفكري منخفض.

من الساعة التاسعة إلى الساعة العاشرة ————— مستوى الأداء في حالة ارتفاع مستمر.

من الساعة الحادية عشر إلى الساعة الثانية عشر زوالا ————— مستوى الأداء في أقصى ارتفاع.

من الساعة الثانية عشر زوالا إلى الساعة الرابعة مساء ————— مستوى الأداء منخفض.

من الساعة الرابعة مساء ————— مستوى الأداء في حالة ارتفاع من جديد.

- التغيرات اليومية والأسبوعية للإلتباه بالنسبة لتلاميذ مستوى السنة الثالثة ثانوي والعوامل المؤثرة عليها (معروف، 2007):

توصلت هذه الدراسة إلى أنّ أداءات الإلتباه بالنسبة لتلاميذ مستوى السنة الثالثة ثانوي تشهد تغيرا خلال اليوم حيث تنخفض أداءات الإلتباه في الساعة الأولى من الفترة الصباحية أي على الساعة الثامنة لتشهد ارتفاعا خلال الساعات الأخرى أي على الساعة الحادية عشرة، الثانية بعد الزوال وعلى الساعة الرابعة بعد الزوال. وبمقارنة هذه النتائج بما توصلت إليه الدراسات التي أجريت في ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية المدرسية، والتي أكدت على أنّ أداءات الإلتباه تعرف انخفاضا على الساعة الأولى وارتفاعا تدريجيا إلى أقصى أداء على الساعة الحادية عشرة، بينما اعتبرت الفترة ما بعد الغداء فترة عقيمة على المستوى المعرفي إلى غاية الساعة الرابعة بعد الزوال أين تعرف الأداءات في هذه الدراسة ارتفاعا من جديد. غير أنّ النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة بينت أنّ الوتيرة اليومية لدى تلاميذ مستوى السنة الثالثة ثانوي تختلف عن هذا النمط حيث تتشابه في انخفاضها على الساعة الثامنة وارتفاعها على الساعة الرابعة بعد الزوال، بينما تنعكس على الساعة

الحادية عشرة حيث تشهد انخفاضاً في حين أنها تشهد ارتفاعاً على الساعة الثانية بعد الزوال.

اتسمت التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بالانخفاض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي (أي يوم السبت) لترتفع تدريجياً يوم الأحد وتعرف أقصى أداء يوم الثلاثاء ثم تعود في الانخفاض يوم الأربعاء. أشارت هذه الدراسة إلى أنّ تراكم التعب الجسدي والنفسي والفكري للتلميذ يسبب في انخفاض الاداءات في آخر الأسبوع.

وفيما يخص مدة النوم الليلي تبين أنّ التلاميذ ينامون 504 دقيقة ليلة الجمعة-السبت ثم تنخفض هذه المدة ليلة السبت -الأحد لتقدر بـ 496 دقيقة وتبقى تتأرجح بين 497 دقيقة ليلة الأحد- الإثنين و495 دقيقة ليلة الاثنين- الثلاثاء ثم تنخفض ليلة الثلاثاء- الأربعاء حيث تقدر بـ 473 دقيقة. ثم ترتفع ليلة الأربعاء-الخميس لتقدر بـ 505 دقيقة. يعود سبب ارتفاع مدة النوم الليلي ليلة الجمعة-السبت إلى تواترات العائلة التي قد تتدخل لتدفع الطفل على النوم. كما يؤدي كثرة النشاط يوم الجمعة إلى التعب الجسدي مما ينتج عنه الرغبة في النوم، أما فيما يخص الارتفاع الملاحظ في مدة النوم الليلي ليلة الأربعاء-الخميس يترجم التعب الفكري والجسدي الذي يتعرض إليه الطفل خلال الأسبوع المدرسي. ويعود استقرار مدة النوم الليلي خلال ليالي السبت-الأحد، الأحد-الاثنين-الثلاثاء إلى تكيف الطفل والحالة المدرسية المتعلقة بجدول التوقيت. أما فيما يخص مدة النوم الليلي الملاحظ ليلة الثلاثاء-الأربعاء فيعود إلى تأثير الارتفاع الملاحظ في الليالي السابقة وإلى عدم ضبط جدول التوقيت المقترحة للطفل وتواتراته البيولوجية وكذا إلى عوامل ثقافية اجتماعية.

كما بينت هذه الدراسة أنّه كلما كانت مدة النوم الليلي مرتفعة كلما كانت اداءات الانتباه مرتفعة وكلما كانت منخفضة انخفضت الاداءات وهذا ما لوحظ بالنسبة ليومي الأحد والثلاثاء أين كانت مدة النوم الليلي مرتفعة ليلتي السبت-الأحد والاثنين-الثلاثاء وكذا اداءات الانتباه، بينما كانت منخفضة ليلة الجمعة-السبت مما أدى إلى انخفاضها يوم السبت. كما هو الحال بالنسبة ليلة الثلاثاء-الأربعاء حيث كانت مدة النوم منخفضة مما أدى إلى انخفاض

الاداءات يوم الأربعاء. وعليه يظهر جليا أنّ تغيرات مدة النوم الليلي تتبعه تغيرات أداءات الانتباه (أورد في: معروف، 2007).

توصلت الباحثة معروف في دراستها إلى أنّ أداءات الانتباه تنخفض لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين يوم السبت اليوم الأول في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع ثم ترتفع يوم الأحد بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية، ثم تنخفض الأداءات من جديد يوم الثلاثاء لترتفع من جديد يوم الأربعاء. بينما لاحظت أنّ أداءات الانتباه تعرف انخفاضا لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي والذي يعود إلى التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع، لترتفع هذه الأداءات يومي الأحد والثلاثاء بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية وتنخفض من جديد يوم الأربعاء (أورد في: معروف، 2008).

أشارت الباحثة معروف إلى أنّ التغيرات اليومية والأسبوعية بالنسبة للتلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين تمثل وتيرة كلاسيكية تعبر عن تكيف هذا النمط من تنظيم التوقيت المدرسي مع التواترات حياة الطفل (أورد في: معروف، 2008).

- أثر نمط تنظيم الوقت المدرسي على كل من الانتباه والسلوك ومدة النوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية السنة السادسة (معروف، 2008):

تناولت الباحثة معروف سنة 2008 بالدراسة موضوع الوتيرة المدرسية في الجزائر بهدف التعرف على نمط التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه وتغير مدة النوم الليلي ومدى تغير سلوكيات التلاميذ داخل القسم خلال اليوم والأسبوع وتأثير جدول التوقيت على النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ مستوى الابتدائي البالغين من العمر 11-12 سنة، وكذا المقارنة بين نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين بهدف تقييم نمط تنظيم الوقت في المدرسة الجزائرية.

توصلت نفس الباحثة إلى وجود نمط كلاسيكي في التغيرات اليومية للأداءات الفكرية، بحيث يتغير مستوى أداء الانتباه خلال اليوم المدرسي فينخفض في الساعة الأولى أي من

الساعة الثامنة إلى الساعة التاسعة صباحاً، ليرتفع نفس الأداء إلى غاية نهاية الفترة الصباحية أي يسجل أقصى ارتفاع على الساعة الحادية عشر إلى الساعة الثانية عشر زوالاً، ثم تنخفض الأداءات بعد الغداء لترتفع من جديد حسب السن خلال المساء.

كما ظهر من خلال هذه الدراسة أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين تتغير حسب النمط الكلاسيكي المتوصل إليه في الدراسات الكرونونفسية بحيث تنخفض الأداءات في بداية الفترة الصباحية لترتفع في نهاية الفترة الصباحية، بينما تنخفض في الفترة المسائية لترتفع في نهاية اليوم المدرسي.

بينما لاحظت الباحثة معروف وجود نمط مخالف للنمط الكلاسيكي المعترف به عالمياً لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد حيث بينت النتائج ارتفاع الأداء في الصبيحة (بداية اليوم) وانخفاضه في نهاية الصبيحة (نهاية الفترة الصباحية) ليرتفع الأداء من جديد في بداية الفترة المسائية ثم ينخفض في نهاية الفترة المسائية.

تبين من خلال مقارنة نمطي تنظيم الوقت في المدرسة الجزائرية أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه تختلف من تنظيم لآخر.

قارنت الباحثة معروف التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد والمتمدرسين حسب نظام الدوامين خلال أربعة أيام (السبت، الأحد، الثلاثاء، الأربعاء) في الأسبوع المدرسي خمسة أيام (السبت، الأحد، الإثنين نصف يوم، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس نصف يوم) وتوصلت نفس الباحثة من خلال هذه المقارنة أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين تنخفض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي (يوم السبت) بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع، فترتفع يوم الأحد بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية ثم تنخفض من جديد يوم الثلاثاء لترتفع يوم الأربعاء.

أمّا بالنسبة لتغيرات أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد فقد تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّها تنخفض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي (يوم السبت) بسبب التأثير السلبي لانقطاع عطلة نهاية الأسبوع ثم ترتفع يومي الأحد والثلاثاء

بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية لتتخف من جديد يوم الأربعاء.

يظهر من خلال هذه النتائج أنّ التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه تختلف من نمط إلى آخر رغم أنّ التلاميذ في كلا النظامين يعرفان انخفاض في الأداء يوم السبت، في حين ترتفع هذه الأداءات يوم الأحد لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين، بينما ترتفع يوم الثلاثاء لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد.

تشير الباحثة معروف إلى أنّ التغيرات اليومية والأسبوعية للتلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين تتبع المنحنى الكلاسيكي والتي تعبر عن تكيف هذا النوع من تنظيم الوقت المدرسية مع التواترات الحياتية للطفل (أورد في: معروف، 2008).

- دراسة تأثير الإصلاحات الجديدة الخاصة باستعمال الوقت المدرسي على الأداءات المدرسية للتلاميذ في مرحلة الابتدائي (معروف، دوقة، خلفان، تمجيات):

أجريت هذه الدراسة على تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر 10-11 سنة، تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّ ملحم أداءات الانتباه لا يشبه الملحم الكلاسيكي الذي توصل اليه باحثو الكرونونفسية المدرسية لدى تلاميذ من نفس الفئة العمرية بحيث تكون الاداءات منخفضة على الساعة الثامنة ثم ترتفع على الساعة الحادية عشر لترتفع أكثر في بداية الظهر على الساعة الواحدة لتواصل في الارتفاع قليلا على الرابعة مساء. وفيما يخص التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه تبين من خلال نتائج هذه الدراسة بأنها تكون منخفضة يوم الأحد أول يوم في الأسبوع المدرسي مما يدعم تأثير عطلة نهاية الأسبوع على أداءات الانتباه، ثم يحاول التلاميذ التكيف مع الوضع المدرسي وهذا ما تؤكدته النتائج التي حققها يوم الاثنين والتي حققها التلاميذ يوم الأربعاء مما يبين أهمية انقطاع نصف يوم أمسية يوم الثلاثاء في حين تبقى هذه الأداءات مستقرة يوم الخميس. وهذا ما يدل على أنّها تتغير وفق منحنى كلاسيكي.

يمكن تفسير هذه التغيرات الأسبوعية بظاهرة عدم التزامن التي يعيشها الأطفال ما بين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت الأسبوعي) وتواتراتهم البيولوجية والتأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع (أورد في: Marouf et al, 2010).

- دراسة في إطار المشروع الوطني للبحث (PNR): دراسة الوتيرة المدرسية في الجزائر (معروف، Testu، دوقة، خلفان، تمجيات، 2013):

قامت كل (معروف، Testu، دوقة، خلفان، تمجيات) سنة 2013 بمشروع بحث حول الوتيرة المدرسية من أجل التعرف على الصعوبات التي نتجت عن الإصلاحات الجديدة في تنظيم التوقيت المدرسي وتقديم اقتراحات من أجل إصلاح ذلك. بلغت عينة الدراسة 331 تلميذ بالنسبة للانتباه والنوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة و26 تلميذ لدراسة السلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو والجزائر البالغين من العمر 10-11 سنة.

ظهر من خلال هذه الدراسة أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة تعرف انخفاضا على الساعة الثامنة وخمسة عشرة دقيقة وترتفع بقليل على الساعة الحادية عشرة وخمسة عشرة دقيقة، لترتفع في الفترة المسائية بداية من الساعة الواحدة زوالا وخمسة عشرة دقيقة لتتخفض بقليل على الساعة الثالثة وخمسة عشرة دقيقة بعد الظهر. يتفق هذا المنحنى مع الملمح الكلاسيكي المعترف بع عالميا في الدراسات الكرونوفسية المدرسية لدى التلاميذ من نفس العمر في الفترة الصباحية ويعكسه في الفترة المسائية.

كما بينت نتائج الدراسة انخفاض أداءات الانتباه يوم الأحد وهو اليوم الأول في الأسبوع المدرسي الجزائري مقارنة بالأيام الأخرى وهذا ما يؤكد التأثير السلبي لانقطاع عطلة نهاية الأسبوع على أداءات الانتباه. ويحاول التلاميذ التكيف مع الوضعية المدرسية وهذا ما يفسر ارتفاع الأداءات يوم الاثنين ويوم الأربعاء في حين تتخفض يوم الخميس مما يعكس مدى تعب التلاميذ. وتفسر هذه التغيرات الملاحظة خلال الأسبوع بظاهرة عدم تزامن التواترات المدرسية (التوقيت الأسبوعي) مع الوتيرة النفسية للتلاميذ والتأثير السلبي لعطلة نهاية

الأسبوع مما يفسر عدم تكيف التلاميذ مع التوقيت المدرسي المقترح (أورد في: Marouf & al, 2014).

- دراسة تأثير التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية للإنتباه والنوم الليلي لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر (7 إلى 8) سنوات دراسة مقارنة بين ولاية بجاية وولاية أدرار (نوفل، 2014):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير التوقيت المدرسي على وتيرة الطفل في المدرسة الجزائرية ومعرفة ما إذا توجد فروق بين المنطقتين وهل يتماشى التوقيت المدرسي مع وتيرة الطفل.

تشير النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة إلى أنّ أداءات الانتباه اليومية لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية بجاية تتغير تقريبا حسب النمط الكلاسيكي المتوصل إليه من قبل الدراسات الكرونونفسية المدرسية. كما يسجل التلاميذ أقصى ارتفاع في الفترة المسائية أي في نهاية اليوم الدراسي عكس الدراسات السابقة التي تسجل أقصى ارتفاع في الفترة الصباحية في نهاية الصباحية. أمّا نتائج تلاميذ ولاية أدرار فهي معاكسة للنمط الكلاسيكي بحيث سجلت أداءات الانتباه انخفاضا في بداية اليوم المدرسي ثم يبدأ في الارتفاع في نهاية اليوم، أمّا في الفترة المسائية يرتفع الأداء ويزداد في الارتفاع إلى نهاية اليوم.

اتضح من خلال مقارنة نتائج منطقة الشمال (ولاية بجاية) بنتائج منطقة الجنوب (ولاية أدرار) إلى أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه مختلفة في المنطقتين.

وفيما يخص التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية بجاية تبين أنها تتغير خلال أيام الأسبوع بحيث تعرف انخفاضا يوم الأحد أي اليوم الأول في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع ثم تعرف نفس الأداءات ارتفاعا يوم الاثنين لتتخف من جديد يوم الأربعاء بعد نصف يوم راحة لترتفع من جديد يوم الخميس. وعليه هذا الملمح لا يشبه الملمح الذي توصل إليه Testu سنة 2003 في مدرسة Sonia Delaunay غير أنه يشبه النتائج التي توصل إليها في مدرسة J.M.Carpentier. أمّا بالنسبة للتلاميذ المتمدرسين في الجنوب بولاية أدرار تشهد الاداءات

انخفاضاً في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي والذي يعود إلى التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع ثم ترتفع الأداءات في باقي الأيام من الأسبوع المدرسي وهذا ما يتطابق مع ما توصل إليه Testu سنة 2003 في مدرسة Sonia Delaunay مع نفس الفئة العمرية. وتبين من خلال مقارنة التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية بجاية والمتمدرسين بولاية أدرار أنها تختلف من منطقة إلى أخرى غير أنه تسجل يوم الأحد أقل أداء في كلا المنطقتين (أورد في: نوفل، 2014).

- دراسة كرونونفسية في المدرسة الجزائرية (معروف، خلفان، دوقة، Testu):

أنجزت هذه الدراسة في إطار البرنامج الوطني للبحث (PNR) حول تقييم النظام التربوي الجزائري بدراسة التوقيت المدرسي والرسوب المدرسي، تضم هذه الدراسة كل من الانتباه والنوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة وهي تتدرج ضمن الدراسات الوصفية التي تعتمد على بطرية الروائز لـ Testu بينت النتائج المتوصل إليها حول أنماط الحياة داخل وخارج المدرسة أنّ جداول التوقيت المقترحة أو المفروضة على التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة لا تشكل العائق الوحيد لتنمية قدراتهم في المؤسسة التربوية فغياب الهياكل التربوية الملائمة في المدرسة الجزائرية بل حتى في المجتمع لا يسمح بتنمية قدراتهم وإحترام وتيرتهم الفيزيولوجية والنفسية فهذا الوضع يساهم في عدم توازنهم النفسي مما يؤدي بهم إلى الرسوب المدرسي (أورد في: Marouf et al, 2016).

بينت نتائج دراسة (معروف وخلفان) سنة 2016 أنّ الملح اليومي لأداءات للانتباه لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة والمتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي لا يشبه الملح الكلاسيكي المعترف به عالمياً بحيث تنخفض الاداءات في بداية الصبيحة وتشهد ارتفاع طفيف في نهاية الفترة الصباحية وترتفع أكثر في بداية الظهيرة لتنخفض قليلاً في نهاية اليوم الدراسي. وفيما يخص التغيرات الأسبوعية للأداءات تشهد الاداءات انخفاضاً في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي أي يوم الأحد بسبب التأثير السلبي وانقطاع عطلة نهاية الأسبوع، لترتفع قليلاً يوم الاثنين بفضل مجهودات التلاميذ للتكيف مع الوضع المدرسي

لترتفع أكثر يوم الأربعاء مما يدل على أهمية انقطاع نصف يوم راحة أمسية يوم الثلاثاء ثم تنخفض الاداءات يوم الخميس بسبب تراكم التعب خلال الأسبوع المدرسي.

تفسر هذه التغيرات اليومية للاداءات بظاهرة عدم التزامن الذي يتعرض له الأطفال ما بين الوتيرة المدرسية (جداول التوقيت الأسبوعية) وتواتراتهم النفسية والتأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع.

كما ظهر من خلال نفس نتائج الدراسة أنّ متوسط مدة النوم الليلي للتلاميذ البالغين من العمر 10- 11 سنة تقدر بـ 590 دقيقة في كل ليلة خلال الأسبوع وبمقارنة هذا المدة بالتي توصل إليها Testu والتي تقدر بـ 595 يمكن القول بأنّ هؤلاء الأطفال ينامون أقل من المدة المتوسطة (أورد في: معروف وآخرون، 2016).

- دراسة كرونونفسية للانتباه والسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر ما بين (7-10) سنوات- دراسة بين الشمال والجنوب- (نوفل ولعسلي، 2016):

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة كيفية تأثير تنظيم الوقت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكات داخل القسم لتلاميذ البالغين من العمر (7-10 سنوات). كما ترمي إلى مقارنة كيفية تأثير تنظيم الوقت على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ الشمال وتلاميذ الجنوب. بهدف جمع معطيات جديدة حول واقع الوتيرة المدرسية في الجنوب والشمال مما سيساهم في التقليل من الرسوب والعنف المدرسيين الناتجين عن عدم احترام الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية بصفة عامة.

اتضح من خلال النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة وجود فروق في ملامح التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكات داخل القسم بين تلاميذ الشمال والجنوب. وتبين بأنّ تنظيم الوقت المدرسي يراعي وتيرة تلاميذ الشمال دون تلاميذ الجنوب. وتشير هذه الدراسة إلى ضرورة إعادة النظر في الوتيرة المدرسية بالجنوب وتنظيم الوقت المدرسي وتصميمه بشكل يتماشى مع وتيرة تلاميذ الجنوب والأخذ بعين الاعتبار الخصائص الإقليمية الثقافية

والاجتماعية لهذه المناطق مما سيساهم في محاربة مشكل الرسوب المدرسي أو التخفيف منه في الولايات الجنوبية (أورد في: نوفل ولعسلي، 2016).

- دراسة تأثير التوقيت المدرسي في كل من الانتباه ومدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الابتدائية - دراسة مقارنة بين الخاص العام (وعلي، 2017):

تناولت هذه الدراسة مقارنة حول التغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه والنوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين حسب النظام العام والخاص البالغين من العمر (10-11 سنة) في المدرسة الابتدائية. تم هذه الدراسة في 07 مدارس بولاية تيزي وزو حيث 04 منها تنتمي للنظام العام و 03 منها تنتمي للنظام الخاص، بلغت العينة الاجمالية من 196 تلميذ.

بينت النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب النظام العام تتبع ملمح كلاسيكي وهذا ما يدل على تكيف هؤلاء التلاميذ مع التوقيت المدرسي خلال اليوم عكس تلاميذ النظام الخاص، بينما على مستوى التغيرات الأسبوعية تبين أنّ تلاميذ النظام الخاص أكثر تكيفا مع الحالة المدرسية مقارنة بتلاميذ النظام العام (أورد في وعلي، 2017).

- أهمية إحترام وتيرة الطفل: يسمح إحترام الوتيرة البيولوجية للطفل بـ (أورد في: Estruch, 2003) :
- احترام سلامة جسم ونفسية الطفل.
- تحسين كفاءة التعليم (بحيث يكون الطفل أكثر كفاءة وأكثر انتباها وأقل تعب).
- تحقيق نتائج دراسية أفضل.
- تجنب استخدام السلطة من قبل الأستاذة في حين أن الطفل متعب وأقل يقظة.
- تجنب الصراع بين الأستاذ والطفل.

خلاصة القسم الثالث:

يعد الانتباه عملية حيوية تكمن أهميتها في كونها أحد المتطلبات الرئيسية للعديد من العمليات العقلية. تبين من خلال معطيات ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية أنه يوجد خلال اليوم تناوبين من الأوقات القوية والأوقات الضعيفة في الانتباه والذي يتميز بالارتفاع في فترة الصبيحة ويتبعه انخفاض في فترة بداية الظهيرة ليرتفع من جديد في فترة ما بعد الظهيرة، يظهر هذا المنحنى لدى جميع التلاميذ خلال أيام الأسبوع ما عدا أول يوم في الأسبوع الدراسي بسبب عدم إحترام وتيرة نوم -يقظة. كما تتأثر هذه التغيرات بعدة عوامل منها نوع المهمة، عمر الفرد، كما تظهر التغيرات اليومية نتيجة التواترات البيولوجية للطفل في حين تظهر التغيرات الأسبوعية بفعل تأثير جداول التوقيت الأسبوعية.

القسم الرابع: السلوك داخل القسم

سننظر في هذا القسم إلى متغير السلوك داخل القسم لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية من خلال تحديد مفهوم السلوك، أنواعه، خصائص سلوك الطفل في مرحلة الطفولة المتأخرة، حاجات الطفل الضرورية للنمو، مشكلات الطفولة المتأخرة، دراسة وتيرة السلوك والنشاط، تغيرات السلوك خلال اليوم والأسبوع والسنة لدى الطفل، التواترات السنوية والعطل المدرسية، اقتراحات لتنظيم التواترات المدرسية، معطيات كرونوبولوجية حول وتيرة متعلم المدرسة الابتدائية.

1- مفهوم السلوك:

يعتبر السلوك ذلك النشاط الذي يصدر من الكائن الحي نتيجة تفاعله مع ظروف بيئة معينة. سواء كان هذا السلوك ظاهرا (مادي) محسوسا أو سلوكا مجردا غير عياني مثل التعلم، الدوافع، الاتجاهات، القيم والعمليات العقلية كالذكر، التفكير، التخيل (أورد في: عبد الحميد، 2014).

يقصد بالسلوك جميع أوجه النشاط التي يقوم بها الإنسان، والتي يستطيع هو أن يلاحظها أو يلاحظها شخص أو أشخاص آخرون، وقد يكون السلوك ظاهرا يسهل علينا ملاحظته وقد يكون غير ظاهر، فالنشاط الحركي الذي يقوم به الفرد كالمشي وتناول الطعام والأعمال اليدوية وتعبيرات الوجه التي تصاحب الانفعالات كالغضب، الضحك، البكاء والتعبير اللفظي....كلها أمثلة وأنواع للسلوك الظاهر الذي يستطيع الفرد ذاته أو غيره ملاحظتها، وهناك أنشطة أخرى خفية أي غير ظاهرة: الأنشطة العقلية كالتيقير، الانتباه، التذكر، الاسترجاع، الإدراك، والفهم....كل هذه العمليات العقلية لا نستطيع ملاحظتها بصورة مباشرة وإنما نستدل على حدوثها من خلال ملاحظة نتائجها، وقد يتبادر إلى الذهن كيف يتم ذلك؟ الواقع أنت لا تستطيع أن تستدل على قيام الفرد بنشاط عقلي كالتيقير، الفهم، الإدراك والتذكر دون أن يجيب عن سؤال معين توجهه إليه مثلما يقوم به المعلم داخل

القسم عندما يقوم بشرح درس معين، فالمتعلم ينتبه ويركز نشاطه العقلي ليفهم كل ما يقوله المعلم (أورد في: عبد الحميد، 2014).

كلمة السلوك متعددة الجوانب بحيث تشمل جميع أوجه النشاط العقلي والحركي والانفعالي والاجتماعي الذي يقوم به الفرد، ويتمثل أيضا في النشاط المستمر الدائم الذي يقوم به الفرد لكي يتوافق ويتكيف مع بيئته ليشبع حاجاته ويحل مشاكله. فالسلوك هو كل ما يصدر عن الفرد وهو يتشابه إلى حد كبير مع إتخاذ القرارات (أورد في: فلييه وآخرون، 2005).

كما يقصد بالسلوك أي نشاط يصدر من الإنسان سواء كان أفعالا يمكن ملاحظتها وقياسها كالنشاطات الفيزيولوجية والحركية أو نشاطات تتم على نحو غير ملحوظ كال تفكير والتذكر ويقصد به النشاط الذي يقوم به الكائن نتيجة لعلاقته بظروف بيئة معينة وهو سلسلة من الاختيارات بين مجموعة من الاستجابات الممكنة (أورد في: حسن، 2004).

2- أنواع السلوك:

حاولت الدراسات النفسية تفسير ما يصدر عن الفرد من سلوك ومنها (أورد في: عبد الحميد 2014):

- السلوك الظاهر:

كالأكل، الشرب، المشي، والتعامل اليومي بجميع أنشطته.....

- السلوك الباطن (الخفي):

كالعمليات العقلية المختلفة أو العمليات الإنفعالية كالإنفعالات والعواطف، التفكير، التخيل، والتذكر.

- السلوك الفطري: الذي يزود به الإنسان عند خروجه إلى الحياة كتناول الطعام والشرب والأمومة والعدوانية.

- السلوك المكتسب: وهو السلوك الذي يكتسبه الإنسان ويتعلمه من واقعه الاجتماعي الذي يتم تنشئته عليه، ويتم من خلاله إكتساب المعرفة والتعلم وبناء الأسرة والتعامل مع الآخرين.

- السلوك السوي: هو السلوك الذي يتفق مع العادات والتقاليد السائدة في المجتمع سواء كانت هذه العادات تتفق مع عادات المجتمع وتقاليده في المجتمعات المختلفة.

يقسم سلوك الطفل إلى السلوك السوي والسلوك الشاذ أو غير السوي، فالسلوك السوي هو السلوك الإيجابي الذي يظهر على شكل سلوك عادي مألوف لدى أغلب الأطفال وهو ذلك السلوك المعبر عن تكيف مناسب يثير فيه التفاعل بين الفرد ومحيطه، أمّا السلوك الشاذ أو غير السوي فهو السلوك السلبي الذي يعبر عن درجة غير مألوفة أو غير متطرف.

تهتم الدراسات النفسية بالتعرف على مظاهر السلوك السلبي الفردي والاجتماعي الذي يتمثل في سلوك غير المرغوب فيه لدى التلاميذ في القسم والذي يندرج تحت أحد المظاهر السلوكية الآتية: (أرد في: زياد، 2009).

* سلوك سلبي لفظي ومن أهم مظاهره:

- التحدث مع الآخر أو الأقران

- التحدث دون استئذان

- الإجابة دون إذن

- إحداث أصوات مزعجة أثناء شرح المعلم

- المناداة بأصوات غير مستحبة وغير مقبولة للزملاء

- الغناء أو الدندنة.

* سلوك سلبي حركي ومن أهم مظاهره:

- الوقوف دون إذن المعلم

- التجول في القسم

- تحريك المقعد
- حركات جسمية كحك الرأس والشعر والأنف
- الخربشة أو الكتابة على الجدران والمقاعد
- النظر المستمر إلى الخارج من النافذة
- الفوضى وعدم الترتيب
- * سلوك سلبي عدواني وفوضوي ومن أهم مظاهره:
- اتلاف ممتلكات المدرسة الصفية
- ضرب الزملاء والتحرش بهم
- تهديد الآخرين
- ركل الآخرين
- الشتم والسب للزملاء
- رد التلميذ على المعلم بألفاظ سلبية تعارض تعليماته.
- اخذ ممتلكات الآخرين عنوة.

3- خصائص سلوك الطفل في مرحلة الطفولة المتأخرة:

تتميز مرحلة الطفولة المتأخرة بخصائص عامة يتشابه فيها كثير من الأطفال، إلى جانب هذه الخصائص العامة توجد فروق فردية شاسعة بين أطفال هذه المرحلة (مرحلة الطفولة المتأخرة: الفروق الفردية بين الأطفال من 9 إلى 12 سنة) الفروق في النمو وهي كما يلي: (أورد في: علي الحاج، 1980).

- الفروق الجسمية:

يلاحظ على الأطفال منهم صحيح البدن سليم البنية ومنهم معتدل البدن، سقيم البنية، ومنهم الطويل والقصير ومنهم البدين والنحيف ومنهم قوي البصر وضعيف البصر وكذلك الأمر بالنسبة لحاسة السمع وهذه الفروق يجب مراعاتها في العملية التربوية(أورد في: علي الحاج، 1980).

- الفروق المزاجية:

يختلف مزاج الأطفال بشكل واضح ويظهر ذلك من خلال الألعاب الجماعية ومواقف الحياة اليومية، فيوجد الطفل الهادئ، ويوجد طفل سريع الانفعال والغضب كذلك يوجد الطفل المرح ومقطب الوجه كذلك يلاحظ الطفل الاجتماعي الذي يميل إلى اللعب مع الآخرين والعمل في فريق والطفل المنطوي الذي يركن إلى العزلة لذا ينبغي مراعاة الطرق والأساليب المناسبة في التعلم مع كل صنف من هؤلاء(أورد في: علي الحاج، 1980).

- الفروق العقلية:

يوجد الطفل الذكي ومتوسط الذكاء والطفل المتعثر ولا يكاد يخلو فوج دراسي من هذه المستويات في الذكاء والقدرات العقلية المتباينة، ولذا يجب مراعاة المستويات في بناء المناهج وطرق التدريس(أورد في: علي الحاج، 1980).

- الفروق الاجتماعية:

لكل طفل بيئة اجتماعية ينتمي إليها ويعيش في وسطها وذلك من حيث الطبقة الاجتماعية أو الطبقة الاقتصادية أو الطبقة الثقافية والعلاقة بالمحيط وغير ذلك مما له من تأثير على تفكير الطفل وثقافته وتعليمه وأنماط سلوكه واكتسابه للقيم الاجتماعية والأخلاقية(أورد في: علي الحاج، 1980).

- الفروق الفردية بين الجنسين:

تختلف درجة النمو من طفل إلى آخر ومن جنس إلى آخر فالاختلافات في النمو تكاد تشمل كل نواحي النمو التي مرّت سابقاً ومن بينها ما يلي:

- النّمو الجسمي: فالاختلافات في النّمو الجسمي بين الجنسين واضحة تماما وتظهر فيما يلي:

- تكون البنات عامة أكثر نضجا من البنين من نفس العمر وذلك لأنّ المراهقة تبدأ عند البنات قبل البنين لهذا يكون الهيكل العظمي وعملية التّكلس أكثر تكاملا عند البنت في سن الثامنة مثلا منها عند الصّبي في هذه السنّ تكون البنات عامة أكثر نضجا من البنين في أوائل هذه المرحلة ومع ذلك فهنّ أصغر حجما منهم (أورد في: علي الحاج، 1980).

- النّمو الحركي:

يقوم الذّكور باللّعب المنظم القوي الذي يحتاج إلى مهارة وشجاعة وتعبير عضلي عنيف كالكرة والجري وتقوم الإناث باللّعب الذي يحتاج إلى تنظيم في الحركات كالرقص ونط الحبل، تمثل ألعاب الجري 50% عند الذّكور ولا تمثّل هذه الألعاب سوى 5% من ألعاب الإناث (أورد في: زهران، 2001).

- النّمو العقلي:

يمتاز الذّكور عن الإناث في الذّكاء خاصة في التّاسعة والعاشرة من العمر، يميل الأولاد إلى النّشاط اليدوي والنّشاط الهندسي وألعاب القوى وألعاب السّرعة وتميل البنات إلى النّشاط المنزلي والنّشاط التّمثيلي، وجميع أشكال الزّخرفة والرّسم والموسيقى، يتفوّق الذّكور في القدرات الرّياضية والهندسية والعملية على البنات، كما يظهرون تفوقا واضحا في القدرات الميكانيكية، تتفوّق البنات في القدرات الفنية بصفة عامة، كما ثبت أنّهنّ يتفوقن عن الذّكور في القدرة اللّغوية بصفة خاصة (أورد في: زيان، 2007).

النّمو الانفعالي:

يتميّز طفل هذه المرحلة بأنّه قليل المشكلات الانفعالية في العادة إذا ما قورنت بالمرحلة التي قبلها والتي بعدها، ولكن المشكلات لا تلبث أن تظهر وأهم خصائص الطفل في هذه المرحلة الميل إلى الكشف والمعرفة والتّجوال والمخاطرة والمصادفة والاهتمام بالعالم

الخارجي من أشياء وأشخاص اهتماماً لم يسبق له عنده مثيل، يكتسب الطفل في هذه المرحلة العمرية طريقة جديدة للتعبير عن انفعالاته (أورد في: سهير، 2001).

- النمو الحسي:

يقترّب النمو الحسي من اكتماله ويتطور الإدراك حيث يدرك الطفل البعد الزمني والمكاني للأشياء والأحداث، كما تزداد في هذه المرحلة حدة البصر والسمع والتذوق ويكون أكثر إدراكاً لقدراته الجسمية والحركية (أورد في: معوض، 2003).

- النمو الاجتماعي والديني:

يزداد النمو الاجتماعي للطفل كإكتساب الطفل للغة ويزداد فهمه لرغبات الآخرين ولأدوارهم بالنسبة لدوره، فيبدأ في تصحيح فكرته عن نفسه ويبدأ إحساسه بآراء الغير، وإكتسابه السلوك الاجتماعي الذي يساعده على الاندماج في الجماعة (أورد في: سهير كامل أحمد، 2001)، بينما في النمو الديني ينمو الشعور الديني على نحو تدريجي مع نمو الفرد (أورد في: الحيلة، 2006).

النمو الأخلاقي: تتحدد الاتجاهات الأخلاقية لدى الطفل في هذه المرحلة عادة في ضوء الاتجاهات الأخلاقية السائدة في أسرته ومدرسته وبيئته الاجتماعية والتي يكتسبها ويتعلمها من الكبار (أورد في: علي، 2011).

4- حاجات الطفل الضرورية للنمو:

تقع مرحلة الطفولة المتأخرة ما بين 9-12 سنة وهي مكملة لمرحلة الطفولة الوسطى، فالطفل في هذه المرحلة شغوف بالبحث والاستكشاف والتعرف على الأشياء كما يشارك أقرانه في نشاطات اللعب والنشاطات العلمية ويمكن القول بأن الطفل يتحول في هذه المرحلة إلى كائن تجريبي ولا يشعر بذاته شعوراً واضحاً (أورد في: القذافي، 1999).

- حاجات الأطفال النفسية:

الحاجة هي الافتقار إلى شيء ما فإذا وجد حقق الإشباع والرضا والارتياح للكائن الحي والحاجة شيء ضروري إمّا لاستقرار الحياة نفسها (حاجة فيزيولوجية) أو الحياة بأسلوب أفضل (حاجة نفسية) فالحاجة إلى الأكسجين ضروري للحياة نفسها وبدون الأكسجين يموت الفرد في الحال، أمّا الحاجة إلى الحب والمحبة فهي ضرورية للحياة بأسلوب أفضل وبدون إشباعها يصبح الفرد سيء التوافق، توجه الحاجات سلوك الكائن الحي سعياً لإشباعها وتتوقف كثير من خصائص الشخصية على فهم حاجات الفرد ومدى إشباعها ولاشك أنّ فهم حاجات الطفل وطرق إشباعها يضيف إلى قدرتنا على مساعدته للوصول إلى أفضل مستوى للنمو النفسي والصحة النفسية(أورد في: زهران، 2001).

وأهم الحاجات الفيزيولوجية للطفل الحاجة إلى الهواء والغذاء والماء ودرجة الحرارة المناسبة والوقاية من الجروح والأمراض والسّموم والتوازن بين الراحة والنشاط، فالحاجات الفيزيولوجية هامة في مرحلة الطفولة الحضانة بصفة خاصة. تعتبر الحاجة إلى الأمن حاجة أساسية في الطفولة المبكرة، والحاجة إلى الحب تعتبر حاجة جوهرية في الطفولة المتأخرة ويستمر التدرج حتى يصل إلى الحاجة إلى تحقيق الذات وهي حاجة الراشد، وفيما يلي أهم الحاجات النفسية الأساسية للأطفال: (أورد في: زهران، 2001)

- الحاجة إلى الأمن:

يحتاج الطفل إلى الشعور بالأمن والطمأنينة بالانتماء إلى جماعة في الأسرة والمدرسة والرفاق في المجتمع، كما يحتاج الطفل إلى الرعاية في جو آمن يشعر فيه بالحماية من كل العوامل الخارجية المهددة ويشعر بالأمن في حاضره ومستقبله، ويجب مراعاة الوسائل التي تشبع هذه الحاجة لدى الطفل حتى لا يشعر بتهديد خطير لكيانه، مما يؤدي إلى أساليب سلوكية قد تكون إنسحابية أو عدوانية (أورد في: زهران، 2001).

- الحاجة إلى الحب والمحبة:

من أهم الحاجات الانفعالية التي يسعى الطفل إلى إشباعها هي الحاجة إلى الحب والمحبة، فهو يحتاج إلى أن يشعر بأنه محب محبوب والحب المتبادل بينه وبين والديه وإخوانه وأقرانه حاجة لازمة لصحته النفسية فهو يريد أن يشعر بأنه مرغوب فيه وأنه ينتمي إلى جماعة وبيئة إجتماعية، فالطفل الذي لا يشبع هذه الحاجة فإنه يعاني من الجوع العاطفي ويشعر بأنه غير مرغوب فيه ويصبح سيء التوافق مضطرباً نفسياً (أورد في: زهران، 2001)، يساعد إحساس الطفل بالحب وبأنه مرغوب فيه على تحمل المسؤولية والتعاون مع الآخرين نظراً لما يسود في الأسرة من جو يشعر من خلاله بالحب والرغبة فيه، وشعوره بافتقار الحب في إطار الأسرة يجعله ينظر للأسرة كمصدر يدفعه للخروج للبيئة الخارجية بحثاً عن الحب والعطف الذي يفتقده في حياته الأسرية وقد يؤدي به ذلك إلى الانحدار في مسار الانحراف (أورد في: الجميلي، 1993).

- الحاجة إلى الرعاية الوالدية والتوجيه:

تتكفل الرعاية الوالدية والتوجيه خاصة من جانب الأم للطفل بتحقيق مطالب النمو تحقيقاً سليماً يضمن الوصول إلى أفضل مستوى من مستويات النمو الجسمي والنفسي، ويحتاج إشباع هذه الحاجة إلى الوالدين بحيث يسرهما وجود الطفل، يتقبلانه ويفتخران بدورهما كوالدين، غياب الأب والأم بسبب الوفاة أو الانفصال أو ظروف العمل وخاصة في حالة اشتغال الأم عن طفلها وتركه للخدم أو إيداعه في مؤسسة ما قد يؤثر تأثيراً سيئاً في نموه النفسي (أورد في: سليمان، 2006).

- الحاجة إلى إرضاء الكبار:

يحرص الطفل السوي في كل أوجه نشاطه على إرضاء الكبار رغبة منه في الحصول على الثواب، وهذه الحاجة تساعد في تحسين سلوكه وفي عملية التوافق النفسي والاجتماعي حيث يلاحظ في سلوكه إستجابات الكبار والآخرين بصفة عامة ويحرص على إرضائهم (أورد في: سليمان، 2006).

- الحاجة إلى إرضاء الأقران:

يحرص الطّفل في سلوكه على إرضاء أقرانه بما يجلب له السرور ويكسبه حبّهم وتقديرهم وترحيبهم به كعضو في جماعتهم، يجب الاهتمام بإشباع هذه الحاجة عند الطّفل بآتاحة فرص التّفاعل الاجتماعي مع أقرانه والمشاركة معهم في اللّعب والعمل(أورد في: سليمان، 2006).

- الحاجة إلى التّقدير الاجتماعي:

يحتاج الطّفل إلى أن يشعر بأنّه موضع تقدير وقبول واعتراف واعتبار من الآخرين وإشباع هذه الحاجة تمكن الطّفل من القيام بدوره الاجتماعي السّليم الذي يتناسب مع سنه والذي تحدده المعايير الاجتماعية التي تبلور هذا الدور وتلعب عملية التنشئة الاجتماعية دوراً هاماً في إشباع هذه الحاجة(أورد في: سليمان، 2006).

- الحاجة للمشاركة واحترام الذات:

تشير الحاجة للمشاركة والتّقدير واحترام الذات إلى الرّغبة في تحصيل المدح والانتباه من الآخرين وإلى الحصول على المركز والمكانة العالية بين الأقران وأصحاب السّلطة (أورد في: سليمان، 2006).

- الحاجة إلى الحرية والاستقلال:

يصبو الطّفل في نموه إلى الاستقلال والاعتماد على النّفس وكما يحتاج إلى تحمل بعض المسؤولية، ويحتاج الطّفل إلى الشّعور بالحرية والاستقلال وتسيير أموره بنفسه دون معونة من الآخرين مما يزيد ثقته في نفسه ويجب تشجيع التّفكير الدّاتي المستقل لدى الطّفل ومعاملته على أنّ له شخصية مستقّلة ووجهة نظره الخاصة(أورد في: سليمان، 2006).

- الحاجة إلى تعلّم المعايير السلوكية:

يحتاج الطّفل إلى مساعدة في تعلّم المعايير السلوكية نحو الأشخاص والأشياء، ويحدد كل مجتمع هذه المعايير السلوكية. وتقوم المؤسسات القائمة على عملية التنشئة الاجتماعية مثل الأسرة والمدرسة ووسائل الإعلام وغيرها بتعليم هذه المعايير السلوكية للطّفل مما

يساعد في توافقه الاجتماعي، كما يحتاج الطفل إلى المساعدة في تعليم حقوقه (ماله وما عليه، ما يفعله وما لا يفعله، ما يصح وهو في جماعة، ما يصح وهو في حدود الأسرة وما يصح وهو خارج نطاقها) يحتاج الكبار لإشباع هذه الحاجة إلى الكثير من الخبرة والصبر والثبات والفهم (أورد في: سليمان، 2006).

- الحاجة إلى الإنجاز والنجاح:

يحتاج الطفل إلى التحصيل والإنجاز والنجاح فهو يسعى دائما عن طريق الاستطلاع والاستكشاف والبحث وراء المعرفة الجديدة حتى يتعرف على البيئة المحيطة به وحتى ينجح في الإحاطة بالعالم من حوله وهذه الحاجة أساسية في توسيع إدراك الطفل وتنمية شخصيته لهذا يحتاج إلى تشجيع الكبار وغرس روح الشجاعة فيه (أورد في: سليمان، 2006).

- الحاجة إلى اللعب:

التأكيد على أهمية الحاجة إلى اللعب عند الطفل والاستفادة من اللعب في هذه النواحي، ويتطلب إشباع هذه الحاجة إتاحة وقت الفراغ للعب، إفساح مكان اللعب واختيار الألعاب المتنوعة المشوقة وأوجه النشاط البناء، وتوجيه الأطفال نفسيا وتربويا أثناء اللعب، بحيث يكون الطفل أصدقاء اللعب وهنا تظهر الأهمية الاجتماعية للعب، حيث يتعلم عن طريق اللعب بعض العادات الاجتماعية مثل أصول اللعب ومراعاة أدوار الآخرين واحترامهم لأفكارهم وتظهر روح التعاون، ويكون صداقات جديدة ويتعرف على المثيرات الاجتماعية التي تتخلل اللعب ويقل لعبه مع نفسه، فأطفال مرحلة الطفولة المتأخرة يفضلون الألعاب الجماعية وفي هذه المرحلة تظهر الهوايات وترجع أهميتها إلى أنها تعطي الطفل فرصة التعبير عن فرديته وميوله واهتماماته وتحقق له الشعور بالمكانة وتختلف الهوايات عن اللعب في أنّ هدفها أكثر وضوحا، ومن أمثلتها هواية جمع طوابع البريد والموسيقى (أورد في: سليمان، 2006).

5- مشكلات الطفولة المتأخرة:

أثبتت الدراسات أنّ كلا من الذكور والإناث يعانون بالمتوسط من خمس إلى ست مشكلات في أي وقت خلال مرحلة ما قبل المدرسة وفي المدرسة الابتدائية، وتنخفض درجة انتشار هذه المشكلات السلوكية مع التقدم في العمر بالنسبة للأطفال. كما أنّ ظهور المشكلات السلوكية أكثر شيوعاً بين الذكور منه بين الإناث (أورد في: العربي، 2001). والحقيقة أنّ مشكلات الطفولة كثيرة وخاصة منها المشكلات السلوكية التي تتزامن والطفولة المبكرة مثل مص الإبهام والتبول اللاإرادي وقضم الأظافر وغيرها بالإضافة إلى ذلك توجد المشاكل التربوية والتي تبرز في مرحلة الطفولة المتوسطة، وتظهر بشكل كلي وتزداد حدة في مرحلة الطفولة المتأخرة مثل التأخر الدراسي والتسرب المدرسي ومشكلات الهروب من المدرسة (أورد في: التهامي، 2011).

- **الكذب:** قول شيء غير حقيقي وقد يعود إلى الغش لكسب شيء ما أو للتخلص من أشياء غير سارة، ويرتبط غالباً بالسرقة بدافع التهرب من العقاب الذي يمكن أن يتم توقيعه على الطفل (أورد في: التهامي، 2011).

- **السرقة:** محاولة ملك شيء يشعر الطفل أنّه لا يملكه وعليه يجب على الطفل أن يعرف أنّه أخذ شيء ما يتطلب إذناً معيناً لأخذه، وإلاّ اعتبر سرقة (أورد في: التهامي، 2011).

- **التأخر الدراسي:** يقصد به الانخفاض في مستوى التحصيل الدراسي عن المستوى المتوقع في اختبارات التحصيل أو الانخفاض عن مستوى سابق من التحصيل أو أنّهم الأطفال الذين يكون مستوى تحصيلهم الدراسي أقل من مستوى أقرانهم العاديين الذين هم في مثل أعمارهم وقد يكون التأخر الدراسي تأخر عام في جميع المواد الدراسية، أو التأخر نوعي في مادة دراسية معينة وقد يكون تأخر دائماً أو مؤقتاً مرتبطاً بموقف معين، تأخر حقيقياً يعود لأسباب عقلية أو غير ظاهري أو لأسباب غير عقلية (أورد في: عبد السلام، 2009).

- **إضطراب فرط الحركة:** من أكثر المشكلات انتشاراً بين الأطفال في الابتدائي هي مشكلة قلة الانتباه وفرط الحركة التي تسبب للطفل العديد من المشكلات كصعوبة التعلم.

- التعريف السلوكي لقلة الانتباه وفرط الحركة: عرف باركلي مشكلة قلة الانتباه وفرط الحركة في نظريته عن قلة الانتباه وفرط الحركة على أنه " اضطراب في منع الاستجابة للوظائف التنفيذية حيث يؤدي إلى قصور في تنظيم الذات وعجز في القدرة على تنظيم السلوك تجاه الأهداف الحاضرة والمستقبلية مع عدم ملائمة السلوك (أورد في: اليوسفي، 2005).

يتكون فرط الحركة من ثلاثة أنواع رئيسية هي:

- فرط الحركة – الإندفاعية

- قصور الإنتباه

- النوع الثالث يجمع بين النوعين السابقين ويمثل غالبية الحالات (أورد في: المزوي وآخرون، دون سنة).

ومن بين أعراض فرط الحركة نذكر: (أورد في: المزوي وآخرون، دون سنة)

- التحدث بكثرة.

- عدم القدرة على الجلوس لفترات طويلة.

- صعوبة اللعب بالهدوء.

* أعراض السلوك الاندفاعي: يكاد السلوك الاندفاعي أن يظهر دائماً مع سلوك فرط الحركة وتشمل أعراضه: (أورد في: المزوي وآخرون، دون سنة)

- صعوبة انتظار الطفل لدوره.

- الإجابة السريعة الخالية من التفكير على الأسئلة المطروحة.

- إزعاج التلاميذ الآخرين في القسم.

- يجد صعوبة في إتباع تعليمات المعلم.

- أعراض تشتت الانتباه: (أورد في: المزوي وآخرون، دون سنة)
- عدم قدرة التلميذ على الانتباه للتفاصيل أو البقاء متيقظا.
- عدم مقدرة التلميذ على الإنصات عند توجيه الحديث إليه.
- التهرب من المهام التي تحتاج إلى تركيز وإنتباه.
- كثرة النسيان وفقدان حاجياته بطريقة متكررة.
- يتميز أطفال ذوي النشاط الزائد بحركات جسمية كثيرة نذكر منها عدم الاستقرار في مكان واحد والانتقال الكثير بين المقاعد عدم الجلوس في مكان واحد دون حركة ولديهم كثرة حركات الرأس والعينين في اتجاهات كثيرة (أورد في: عبد الباقي، 1999).

6- دراسة تواترات السلوك:

سمح Montagner ومساعديه بالفهم الجيد للتواترات اليومية لبعض المتغيرات الفيسيولوجية والسلوكية، من خلال دراسة انتظام جرعات OHCS17 أي تدهور هرمونات القشرة الكظرية أين يستجيب الكائن الحي (أي عضلاته) لعوامل الإجهاد في البيئة. بهدف تحديد كيف ينظم الطفل الصغير الذي يبلغ من العمر (سنة إلى 6 سنوات) استجاباته الفيزيولوجية للضغط البيئي بما في ذلك الوضع المدرسي، كشفت هذه الدراسة عن المراحل السلبية والإيجابية خلال اليوم (أورد في: Barre, 2004).

تبين من خلال مراقبة المنحنيات اليومية للقضاء على OHCS17 أنه يكون غير متزامن لدى معظم الأطفال الصغار يوم الاثنين. كما تكون المنحنيات مختلفة عن بعضها البعض ابتداء من يوم الثلاثاء أين يظهر تزامن في قمة القضاء على OHCS17 في حوالي الساعة الحادية عشر صباحا ثم نجد تحوّل أيام السبت، الأحد والاثنين، يعتبر يوم الإثنين يوم مضطرب بحيث يكون الانتباه منخفض لدى الأطفال، والعدوانية عالية، والأداء ضعيف خاصة في الصباح وكما نلاحظ تراجع النتائج يوم الاثنين والأيام التي تلي الأعياد الدينية والوطنية ويعود السبب إلى انقطاع الوتيرة في عطلة نهاية الأسبوع (أورد في: Barre, 2004).

يعيش الإنسان وفق مجموعة من التواترات مع أوقاتها القوية والضعيفة التي تتناسق فيما بينها في علاقات مركبة، وبإهمال ونسيان من طرف الراشدين أو من طرفنا لهذا التناسق لدينا أو لدى الأطفال: مثلا عدم احترام أوقات النوم في نهاية الأسبوع (مدة النوم منخفضة) طفل ينام متأخر أو يستيقظ باكرا وفي بعض الأحيان لا نفهم ما يحدث للبعض الأول يتنازع الثاني يتناوب الثالث يحوّص في أحلام اليقظة، ولا تكاد تبلغ الساعة الحادية العشر صباحا يظهر قلة الاهتمام، غياب الدافعية ويعود السبب إلى الوقت الضعيف(الفترة الضعيفة) الذي يعتبر عادي في وتيرة متتابعة(أورد في:Crépon,1983). هذا ما سمته Bouton بمصطلح (الإستراحة) وهو لحظة الانسحاب المقابل لتغير نشاط الدماغ الذي يظهر في نهاية كل مرحلة في حوالي كل ساعتين (100 دقيقة).

بينت الملاحظات الإكلينيكية أنه توجد أوقات لليقظة أثناء وتيرة electro-encéphalographique (الكهربائي) سريعة مع وتيرة بيتا 30 تذبذب في الثانية) beta de 30 oscillation par seconde (حالة اليقظة الإيجابية الضرورية، مثلا عندما يجب أن يتعلم الطفل شيئا ما دوريا نسجل في هذه اللحظة ظهور تواترات أخرى في منطقة عظم مؤخرة الدماغ وهي أوقات اليقظة السلبية أين يطلب الدماغ الانفصال (الإبتعاد) عن الضغط الذي يخضع له والمرور إلى وتيرة ألفا 8 إلى 12 تذبذب في الثانية) occillations par seconde (أورد في:Crépon,1983).

تظهر هذه الحاجة الدورية لدى الرّاشد ولدى الطفل، وهي الوقت أين نحس بالحاجة إلى الأحلام ولا يمكننا التركيز، وهو الوقت الذي نستجيب لتناول القهوة أو التدخين عكس الدماغ الذي يطلب التوقف للحظة. تظهر هذه الفترة لدى الطفل خاصة الأصغر سنا في اللحظة التي ينفصل فيها الطفل عما حوله، أو يميل لغلق العينين وينطوي على نفسه والاسترخاء ليسمح لدماغه بالاسترجاع. يفهم هذا الموقف بالسوء، وفي بعض الأحيان يعتبر كمؤشر عدم التوازن أو لامبالاة الطفل، في حين تعتبر هذه الفترة حاجة بيولوجية لا بد من احترامها وتشجيعها. تختلف مدة هذه الدورات السلبية لليقظة حسب الأفراد حوالي 5 إلى

10 دقائق، ولا تعتبر بدورة نوم بل هي فترة يتزود فيها الطفل بالراحة الكافية دون ترغيبه في النوم دورة كاملة (ساعتين) (أورد في: Crépon, 1983).

يظهر هذا الميل لليقظة السلبية عادة في نهاية الدورات حوالي ساعتين وحسب الأحداث المعاشة، الليلة السيئة، الاستيقاظ السيئ، القلق الكبير التي تلج على ضرورة المرور إلى اليقظة السلبية ليسترجع فيها الطفل من جديد كل قدراته ليكون في اليقظة الإيجابية. ليس من الضروري المرور إلى هذه الفترة من الاستراحة كل ساعتين ومن المعترف به أن الطفل يمر إلى اليقظة السلبية على الأقل ثلاث مرات في اليوم وهذا صالح أيضا مع الراشدين، إذا لم نحترم هذه الحاجة الأساسية للدماغ ينتج عنه الإرهاق دون زيادة كفاءة الدماغ في اليقظة الإيجابية (أورد في: Crépon, 1983).

نصحت Bouton بتنظيم أماكن أين يمكن لأطفال الصغار الاجتماع فيها بكل حرية للاسترخاء دون الانفصال عن الجماعة. أما بالنسبة للكبار يظهر المشكل في تنظيم تناوب دورات النشاط وفترات الراحة (أورد في: Crépon, 1983).

تبين من خلال البيانات التي قدمها ميدان الكرونوبولوجية حسب (Vermeil) فيما يخص جدول رقم (17): يوضح مدة العمل الممكنة خلال اليوم حسب (Vermeil) كما يلي (أورد في: Amiot, 2007):

العمر	مدة العمل	المدة الفعلية (المدرسة) + الواجبات المنزلية
6 إلى 7 سنوات	من ساعتين إلى ثلاث ساعات	ست ساعات في اليوم
8 إلى 9 سنوات	من ثلاث إلى أربع ساعات	
10 إلى 11 سنة	من أربع إلى خمس ساعات	

يعود سبب تعب المتعلم في المدرسة إلى عدم الاستفادة من المدة الشخصية للنوم وعليه تتميز سلوكيات المتعلم الذي لا يستفيد من المدة الشخصية للنوم: باللامبالاة والنعاس، عدم الاهتمام والاضطراب والعدوان وفرط النشاط (أورد في: Barre, 2004).

يعيش الأطفال فترة بداية الصبيحة كوقت صعب يتميز: بضعف وتيرة الأداء، ارتفاع ترددات التثاؤب نظرا لقلة النوم (أورد في: Barre, 2004).

بين Testu التأثيرات السلبية لعطلة نهاية الأسبوع على التكيف مع الوضع المدرسي، التي تؤثر بالسلب على يوم الاثنين، كذلك يوم السبت صباحا تعتبر فترة عدم تزامن لأنها تعتبر مصدر تعب، يكون فيها أداء ضعيف و يظهر عدم الاهتمام. كما تظهر الاضطرابات السلوكية بكثرة في أسبوع أربعة أيام: يوم الجمعة بعد الظهر والثلاثاء صباحا، فيبقى للمعلم يومين للاستفادة من انتباه المتعلمين(أورد في: Barre, 2004).

درس Testu ارتباط النشاط العام أي " نشاط الجهاز العصبي" بيقظة السلوك المركبة، تبين من خلالها بأن معظم السلوكيات تكون مضطربة عندما يكون النشاط العام مرتفع أكثر، غير أنه لا يمكن اعتبار النشاط العام العامل الوحيد الذي يفسر الوتيرة اليومية للنشاط الإنساني (أورد في: Testu, 1990) حيث أشار كل من Testu و Fotinos إلى أن التغيرات اليومية للنشاط الفكري والسلوكيات المدرسية تعتمد إلى حد كبير على مدة ونوعية النوم الليلي التي تتطور حسب ليالي الأسبوع (أورد في: Clarisse & al, 2011).

تظهر مؤشرات نقص مدة النوم الليلي في المدرسة بمراحل النعاس، التثاؤب النظر في الفضاء وانخفاض الانتباه وعدم الاهتمام. ويؤدي النوم السيئ إلى ضعف قدرات التعلم وينتج عنه الفشل الدراسي الذي يمكن أن يؤدي إلى التأخر الدراسي واضطراب السلوك(عدواني، فرط النشاط، القلق والاكتئاب) (أورد في: institut national du sommeil et de vigilance, 2006).

إضافة إلى تواترات اليقظة الايجابية واليقظة السلبية اتجهت الدراسات إلى إظهار وجود تغيرات في الانتباه لدى الأطفال في دورات قصيرة أي بضع دقائق بحيث بينت الملاحظة الأولى وجود وتيرة في دورة خمس دقائق في نشاط الأطفال. وتتبع الباحثون النشاط الحركي للأطفال البالغين من العمر أربع سنوات في الروضة بحيث وضعوا في مواقف فيها ألعاب مختلفة و مركبة. كما لاحظ الباحثون تغيرات في النشاط كل خمس دقائق وهذا مهما كانت تركيبة الفوج، ويعود ذلك إلى وتيرة بيولوجية خاصة بهذا العمر(أورد في: Crépon, 1998).

أجريت دراسة أخرى من قبل (Inizan) من جامعة تور بفرنسا على تعلم القراءة لدى أطفال المدرسة الابتدائية البالغين من العمر ست سنوات. خضعوا فيها للملاحظة لعدة ساعات متواصلة وهم يتعلمون القراءة، سجلت دقيقة بدقيقة اللحظات أي الأوقات أين كانوا فيها يقظين مقارنة بالكتابي. وبينت النتائج وجود تناوب بين أوقات اليقظة واللايقظة، كما تختلف مدة تسلسل اليقظة من طفل لآخر وكذا وقت اليقظة العامة لدورة قصيرة (أورد في: Crépon, 1998).

تبين من خلال هذه الدراسة أنّ وقت اليقظة المستمرة لطفل من هذا السن مقارنة من الكتابي لا يتعدى 2,30 دقيقة، بصفة عامة يكون أقل من 30 ثانية، فيجب الأخذ بعين الاعتبار عدم إمكانية الطفل على تثبيت انتباهه لعدة دقائق بدون توقف، فالطفل أثناء التعلم: يسمع ويفهم لبعض الوقت ثم يدخل في أحلام اليقظة قليلا وتعود اليقظة من جديد، إذا كان الشرح سريعا ينساه عندما يخرج من فترة الحلم (أورد في: Crépon, 1998).

قسم (Inizan) الأطفال إلى متفوقين وإلى متأخرين سجل أنّ نسبة اليقظة لدى المتعلمين المتفوقين يقدر بـ 12% إلى 42% وبـ 5% إلى 20% لدى الأطفال المتأخرين، كما تبين أنّ نسبة اليقظة العامة تختلف مقارنة بالوقت الممنوح لتعلم القراءة بين الأطفال من نفس القسم وبين أطفال الأقسام الأخرى، و من جهة أخرى يوجد ارتباط في وقت اليقظة القصيرة واليقظة التي تعود نادرا لدى الأطفال. كما يجد الأطفال المتأخرون صعوبة في العودة إلى شرح الأستاذ عندما ينتبه من جديد، فيدخل في مشكل نفسي مع هذا التناوب اليقظة/ أحلام اليقظة، لا يفهم شيئا ثم ينطوي على عدم الانتباه كوسيلة دفاع والهرب، بعيدا عن التعب يمكن أن يدخل الطفل شيئا فشيئا في اللامبالاة وهذا من بداية اليوم. فيأخذ العادة بعدم الفهم في كل مساره الدراسي (أورد في: Crépon, 1998).

استنتج الباحث في هذه الدراسة الحاجة إلى بيداغوجية انتقائية تأخذ بعين الاعتبار هذه التغيرات في قدرات اليقظة. بحيث تبين أنّ الأطفال الأقل يقظة هم دائما متأخرين ينتمون في الأغلب إلى البيئة الفقيرة (العوامل النفسية والاجتماعية) (أورد في: Crépon, 1998).

تبين من خلال الملاحظات التي أجريت على الأطفال أنّ الطفل أو الرّاشد لا يمكنه أن يعمل لفترة متواصلة (طويلة) دون الخضوع إلى فترة استراحة بانتظام، من جهة دورات النشاط الفكري العالية المستدعاة ومن جهة أخرى التعب من الجهد المبذول، مثلاً عضلات الرياضي والنشاطات الجسميّة تحتاج إلى الراحة بعد المنافسة نفس الشيء بالنسبة للنشاطات الفكرية والدماغ. فلا بد من إدراج فترات الراحة في المدرسة أثناء التعلم (أورد في: Crépon, 1998).

بينت الدّراسات في ميدان عمل الرّاشد، أنّ إدخال الرّاحة في وقت العمل يؤدي إلى انخفاض وقت العمل ولكنّه في النهاية يزيد من الإنتاج من خلال القضاء على تعب العمال، تهيئة بيئة ملائمة، وعليه تبين أن فترات الرّاحة المتعددة والقصيرة تبدو مفيدة أكثر من فترة راحة واحدة طويلة. وتزداد الحاجة إلى دورات الرّاحة في اليوم لدى الأطفال لأنّ النشاطات المطلوبة منه هي دائماً أكبر من التي تطلب من الرّاشد، التركيز والتعب... (أورد في: Crépon, 1998)

تبين من خلال ملاحظة مراقبين أثناء انجازهم للأعمال مع تخصيص أوقات للراحة أنّهم يبدوون تعلمهم بدورات عمل ربع ساعة متقطعة بدورات راحة بنفس المدة ويمددون وقت عملهم في خمسة عشر يوماً ويحققون نفس النتائج (القدرة والأداء الوظيفي) مع الذين يعملون بوتيرة عادية لمدة شهرين. وعليه لا بد من الأخذ بعين الاعتبار الجهد المطلوب من الأطفال أثناء أوقات الدراسة، فالأستاذ لا يجب أن يعتمد على انتباه المتعلمين أكثر من ثلاثين دقيقة متواصلة على الأكثر (أورد في: Crépon, 1998). فالتناوب بين النشاط الفكري والنشاط الجسمي يساعد على الحماية والوقاية من التعب المدرسي: فعلى أستاذ مادة فكرية (ذهنية) أن يوقف الحصة لتتخللها بعض الحركات نفس الشيء بالنسبة لمعلم الرياضة يجب أن يوقف الحصة ويجلس الأطفال ليقروا نص أو مشاهدة بعض الصور (تتناوب عمل/راحة، تناوب الحركة والسكون). يجب أن تتخلل الأنشطة المقترحة على الأطفال حصص للأنشطة الخفيفة والفنية، فهي ضرورية لنمو الفص الأيمن للدماغ، فسماع الموسيقى والعينين مغلقتين (يعتبر مثير بصري هام) يساعد على توازن نشاط الدماغ (أورد في: Clarisse & al, 2011).

يجب أن تتابع مراحل الوتيرة اليومية بتفاعل في اليوم، مثلاً عندما نقترح يوم مخصص للعمل الفكري ويعوض بيوم للموسيقى والتربية الرياضية، أو إقترح أربعة أيام عمل مكثفة وتعويضها بثلاثة أيام راحة، ينتج عنه عدم الاعتراف بالحاجات التي تظهر نتيجة لهذه التواترات. أظهرت بعض الدراسات أنّ الأنشطة الموسيقية اليومية تحسن من النتائج الدراسية (أورد في: Clarisse & al, 2011).

يرى (Vermeil) أنّ أوقات الراحة اليومية والأسبوعية ليست منتظمة: فكل يوم يجب أن يكون متوازن يضمن تقسيم متساوي بين العمل والراحة، فتراكم الراحة غير الكافية في اليوم أو عدة أيام والتي لم تعوض أو عوضت بطريقة غير سليمة كتمديد العطل الأسبوعية فهذا الفصل الاصطناعي بين الراحة والعمل والهواية يؤدي إلى إنشاء مجتمع صناعي، وعليه يجب أن ترتبط الأنشطة ارتباطاً وثيقاً خلال اليوم وتتوافق مع التواترات الشخصية لكل فرد والتي تتأثر بدورها بالبيئة الخارجية (البيئة، الفصول، المناخ) (أورد في: Clarisse & al, 2011).

يشير Vermeil (1984) إلى أنّ السبب الرئيسي للتعب الأطفال هو عدم إحترام الوتيرة البيولوجية، وهذا ما يؤثر سلباً على نجاح المكتسبات العديدة والمتنوعة التي تسعى لتحقيق النمو السليم للرضيع والطفل وللمراهق (أورد في: Lambert , 1988).

يرى (vermeil, 1987) أنّ أسباب تعب الطّفّل في المدرسة تعود إلى أسباب عديدة نذكر منها (أورد في: Fotinos, 2008):

- أسباب خارج المدرسة مثلاً نقص النّوم بسبب النوم المتأخر أو العادات الغذائية غير الملائمة.
- أسباب مرتبطة بالأنشطة المدرسية خاصة الممارسات التعليمية: تنظيم الأنشطة خلال اليوم وفي الأسبوع أو في السّنة.
- عدم احترام الفروق الفردية

أظهر كل من Halberg 1959, 1960, 1977 و Ruttenfranz 1979 أن 80% من الأطفال البالغين من العمر (3-5 سنوات) و 80% من الأطفال البالغين من العمر (6-11 سنة) يبدون نائمين أو نعسانين على الساعة 14سا (أورد في: conseil de la culture de l'environnement (Fort-de-France), 1995)

كما ترتفع ترددات التثاؤب من الساعة الثامنة والنصف صباحا إلى الساعة التاسعة والنصف صباحا ويعود ذلك إلى نقص النوم أو إلى الاستيقاظ المتأخر، ويزداد عدم استقرار الجسم ما بين الساعة العاشرة والنصف صباحا والساعة الحادية عشر صباحا الذي يسمح للأطفال بالحفاظ على مستوى يقظتهم مما يوحي بأن إمكانياتهم محدودة. ومن الساعة الواحدة والنصف زوالا إلى الساعة الثانية والنصف بعد الظهر – الساعة الثالثة بعد الظهر تنخفض اليقظة بشدة (أورد في: Fédération des associations de parents de l'enseignement officiel, 2008).

- تغيرات السلوك على مدار اليوم والأسبوع والسنة لدى الطفل:

بفضل أعمال الكرونونفسية المدرسية يمكن اعتبار أن سلوكيات التلاميذ تتوافق مع الحالة المدرسية وتتغير خلال اليوم والأسبوع والسنة.

- التغيرات اليومية:

تبين من خلال قياس مؤشرات عدم اليقظة: التثاؤب، غلق العينين، الاسترخاء على الطاولة أو النعاس لدى الأطفال من كل الأعمار أنها تكون مرتفعة ودائمة على الساعة التاسعة صباحا وعلى الساعة التاسعة والنصف صباحا من الساعات اللاحقة. وترتبط هذه الظاهرة من جهة بصعوبات تراكم نقص النوم (اضطراب وتيرة نوم- يقظة) ومن جهة انعدام الأمن العاطفي (على علاقة بما يعيشه الطفل في حياته اليومية) (أورد في: résonances mensuel de l'école, 2003)

أظهر Montagner أن التعليمات غير ملائمة في أوقات محددة من اليوم، عندما قام بملاحظة الأطفال في القسم التحضيري على مدار اليوم تبين من خلالها أن نسبة المتعلمين الذين يتثأبون تقدر بـ 68% ما بين الساعة التاسعة والتاسعة والنصف صباحا في حين

تقدر بـ 20% إلى 30% حوالي السّاعة التاسعة والنصف صباحا إلى السّاعة الحادية عشر صباحا وتصل هذه النسبة إلى 59% ما بين السّاعة الثانية والثانية والنصف بعد الظهر و68% ما بين السّاعة الثانية والنصف بعد الظهر والسّاعة الثالثة بعد الظهر لتتخفّف على السّاعة الرابعة والرابعة والنصف مساء (أورد في: (Bretou & Durand, 2010). كما تبين أنّ سلوكات الاستماع في القسم واستراتيجيات تحليل المعلومة تتغير خلال اليوم (أورد في: (conseil de la culture de l'environnement (Fort-de-France), 1995).

التغيرات الأسبوعية: بيّنت الدراسات التي أجريت على أطفال الروضة، الحضانة والابتدائي أنّ يوم الاثنين هو اليوم الذي تكثر فيه تغيرات واضحة في السلوك. بحيث يظهر عدم مانح الوقت والذي لا يظهر يوم الخميس الذي يلي يوم راحة وهذا راجع إلى أنّ الأطفال يعتمدون على وتيرة الآباء وبالتالي فهم ليسوا ملزمين على إعادة التكيف مع الحياة المدرسية يوم الخميس كما يفعلونه يوم الاثنين (أورد في: (conseil de la culture de l'environnement (Fort-de-France), 1995).

التغيرات السنوية: تشير ملاحظة الأطفال على مدار السنة إلى أنّه توجد فترتين أقل مقاومة جسميا وعقليا وهما فترة Toussant نهاية أكتوبر بداية نوفمبر، وفترة نهاية فيفري وبداية مارس، بينت الدراسات التي أجريت في مراكز العطل المدرسية أنّ الأسبوع الأوّل يتميز بمدة نوم ضعيفة، وأكبر تردد لسلوكات التي توقف التفاعلات ما بين الأطفال، لتستقر كل المتغيرات في الأسبوع الثاني (أورد في: (conseil de la culture de l'environnement (Fort-de-France), 1995).

- دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية لإفراز الهرمونات الدفاعية:

تتبع (Montagner) تغيرات إفراز الهرمونات، وسلوكات التواصل وتبين من خلالها التفاعل بين التواترات البيولوجية ومانح الوقت الخارجي خاصة تواترات الحياة المفروضة عليهم خلال اليوم وخلال الأسبوع (أورد في: (Crépon, 1983).

لاحظ مساعدي Montagner سلوكات (الاعتداء، البكاء، العزلة، التهديد، طفل مهيمن) لدى أطفال الحضانة (6 أشهر إلى 3 سنوات) ومدرسة الروضة (3 سنوات إلى 6 سنوات)

كما سجلوا تغيرات خصائص السلوك لدى الأطفال في مختلف أوقات اليوم وخلال كل أيام الأسبوع والسنة وخلال عدة سنوات(أورد في:Crépon, 1983).

كما درس Montagner وفريقه التواترات السرقادية لإفراز هرمونات قشرة الغدة الكظرية (الكورتيزول، 17-hydroxycorticostéroïdes، أو 17.OHCS) وتسمى هذه الهرمونات بهرمونات الدفاع التي تلعب دورا أساسيا في الدفاع وتوافق الجسم بحيث يستجيب الجسم للمثيرات الداخلية ولكل التغيرات المفاجئة للبيئة الخارجية والتي تعتبر عوامل للقلق (الحرارة، الضجيج، الاعتداء الاجتماعي) عن طريق زيادة إفراز الهرمونات الدفاعية. كما بينت الدراسات العديدة التي أجريت على الحيوانات وعلى الإنسان ارتفاع بعض الخصائص المرتبطة بإنتاج هذه الهرمونات، وأيضا ارتفاع كبير لأنشطة الغدة الكظرية والتي تسبب على سبيل المثال ارتفاع الاعتداءات الخارجية ويرافقها انخفاض لمقاومة الأمراض وكثرة نشاط هذه الغدد لا يلعب دور في الدفاع على العكس فهي تعتبر خطيرة على الجسم من جهة المحفزات التي تعترضه في الصغر يمكنها أن تغير الاستجابات البيولوجية لجسم الراشد لاعتداءات البيئة(أورد في:Crépon, 1983).

يرتبط ارتفاع كمية إفراز الهرمونات الدفاعية لدى الإنسان بالعلاقات الاجتماعية للفرد بحيث ترتفع أكثر لدى الفرد الذي يشارك علاقته مع الآخرين وتفرز هذه الهرمونات حسب الوتيرة السرقادية أين تعرف ارتفاع لدى الراشد حوالي الساعة الحادية عشر والنصف صباحا عندما لا يكون هناك تدخل خارجي هام. وعليه بينت هذه النتائج أهمية تواترات الحياة المفروضة على الطفل وإنتاج الهرمونات الدفاعية والتي تلعب دورا أساسيا في توازن الجسم ونمو الطفل(أورد في:Crépon, 1983).

تنقسم الأبحاث التي قام بها (Montagner) إلى ثلاثة أنواع من النتائج: تأثير تواترات الحياة المفروضة على الطفل خلال اليوم على التواترات البيولوجية وعلى السلوكات، وتأثير تواترات الحياة المفروضة على الطفل خلال الأسبوع على التواترات البيولوجية وعلى السلوكات، والعلاقة بين منحنى السلوكات والتواترات البيولوجية والتأثيرات الخارجية(أورد في:Crépon, 1983).

* خلال اليوم - التواترات السرقادية (التواترات اليومية): تعكس البنية القاعدية للمنحنيات السرقادية لإفراز الهرمونات الدفاعية نشاط السلوكيات وتواترات الحياة اليومية المفروضة على الطفل والتي تختلف من طفل لآخر ولدى نفس الطفل من يوم لآخر (أورد في: Crépon, 1983).

تبين من خلال ملاحظة سلوكيات الأطفال البالغين من العمر 18 شهرا إلى 3 سنوات أنه ما بين الساعة التاسعة والنصف صباحا والساعة العاشرة والنصف صباحا وما بين الساعة الثالثة وخمسة وأربعين دقيقة بعد الظهر والساعة الخامسة مساء ترتفع ترددات الاعتداءات والعزلة. كما يرتفع إفراز الهرمونات الدفاعية في حوالي الساعة الحادية عشر صباحا وفي حوالي الساعة الخامسة مساء. وبينت ملاحظة المنحنيات السرقادية للهرمونات الدفاعية لدى الأطفال البالغين من العمر 3 إلى 6 سنوات ارتفاع في إفراز الهرمونات الدفاعية في حوالي الساعة التاسعة صباحا والثاني في حوالي الساعة الثانية بعد الظهر (أورد في: Crépon, 1983).

أثبت كل من Kraepelin و Bechterew الألمان (1839) أن قدراتنا ليست نفسها في كل أوقات اليوم، كما استنتج أن سرعة الاستجابة ونوعية التمثيل وتجمع الأفكار ترتفع في بداية الصبيحة وتبقى مرتفعة حتى الساعة الحادية عشرة صباحا أو الثانية عشر زوالا، وسجلا انخفاض واضح ما بين الساعة الثانية عشر زوالا والساعة الواحدة زوالا بمستوى منخفض إلى غاية الساعة الثالثة بعد الظهر أو الرابعة مساء ثم ترتفع لتعرف مستوى أقصى ما بين الساعة الخامسة مساء إلى الساعة التاسعة ليلا، هذا الانخفاض في الأداء لا يمكن ربطه بالتعب بما أنه هناك ارتفاع في فترة ما بعد الظهر حتى وإن واصل الفرد العمل. ولا يمكن ربطه بالغداء (الجوع قبل الغداء، صعوبات في الهضم بعد الغداء) بينت العديد من الدراسات أن انخفاض فترة الظهر يعود إلى الوتيرة البيولوجية والكونية (أورد في: Crépon, 1983).

استنتج Gates (1916) أن فترة الصبيحة هي أفضل وقت للأعمال الفكرية الدقيقة في حين تخصص فترة ما بعد الظهر للأنشطة الجسمية (أورد في: Crépon, 1983).

خلال الأسبوع: يعرف متوسط منحنى إفراز الهرمونات الدفاعية تغيرات واضحة خلال أيام الأسبوع، توضح هذه الاختلافات الأثر الناتج عن تغيير وتيرة الحياة المفروضة على الطفل يوم الاثنين بعد قضاء يوم ونصف يوم أو يومين مع الأسرة، وعليه ترتفع إفراز الهرمونات الدفاعية مقارنة بالأيام الأخرى. أظهرت المنحنيات ارتفاع المستوى في الصباح في حوالي الساعة التاسعة صباحاً أو الحادية عشرة صباحاً ويستمر لعدة ساعات (ساعتين إلى 4 ساعات) بعد الساعة المعتادة، ويعرف ارتفاع في فترة ما بعد الغداء بحيث تكون في مستوى أعلى من الصباح مقارنة بالأيام الأخرى، فتبين من خلال ملاحظة السلوكيات ارتفاع تردد الاعتداءات ومدة العزلة (أورد في: Crépon, 1983).

بينت الملاحظات تأثير التغيير المفاجئ لتيرة حياة الطفل على سلوكه وتواتراته البيولوجية، فالمرور من الأسبوع إلى عطلة نهاية الأسبوع المصاحب بتغيير في وتيرة الأولياء وأيضاً بعودتهم إلى المدرسة يوم الاثنين يسبب عدم مانح الوقت في وتيرة الهرمونات الدفاعية وتكون سلوكيات التواصل غير مستقرة (كثرة العدوانية، وكثرة الانعزال، مباشرة بعد أيام الانفصال يكون الجسم أكثر عرضة لظهور اضطرابات الهضم، الزكام، التهاب اللوزتين...) لذلك ينصح أصحاب هذه الدراسة بعدم برمجة أنشطة الإجهاد يوم السبت والأحد، وبعدم إيقاظه فجأة يوم السبت وعدم تقيد بتواترات مثيرة للقلق، أما يوم الاثنين أو اليوم الذي يلي يوم راحة يجب تفادي التمارين المدرسية الصعبة أو الاختبارات (أورد في: Crépon, 1983).

يتميز يوم الاثنين باضطراب السلوكيات واضطراب مراحل التيرة البيولوجية ويسجل فيه أسوأ نتائج في الاختبارات المقترحة خاصة في فترة الصبيحة. يكون الأداء ضعيف بسبب انقطاع وتيرة الحياة المفروضة في عطلة نهاية الأسبوع مما يسبب اضطراب يوم الاثنين، أما يومي الثلاثاء والخميس يسجلان أحسن النتائج ويكون السلوك فيها متوازن. في حين يختلف يوم الجمعة حسب الأطفال لأنه يقع في نهاية الأسبوع تراكم تعب الأيام السابقة مما يؤثر على قدرات الأطفال الضعفاء، فيمكن اعتباره يوم أفضل بالنسبة للأطفال الكبار، كما يمكن أن يكون صعب بالنسبة للأطفال الصغار. يتميز يوم السبت بنتائج سيئة لدى الأطفال الكبار، بحيث يكون الأطفال الصغار هادئين في الصباح، في حين العودة إلى

العائلة في بداية اليوم أو في نهاية الصبيحة يؤثر على وتيرة الحياة وينتج عنه عدم تزامن مما يؤثر على التواترات البيولوجية فتكون مشابهة ليوم الاثنين. ويعتبر يوم الأربعاء في التنظيم الحالي يوم مفيد بحيث يعرف الأطفال الصغار انتظام في تواتراتهم البيولوجية وفي سلوكيات (أورد في: Testu, 2015).

جدول رقم(18): يوضح تأثير أيام الأسبوع (حسب التقسيم المدرسي الحالي بفرنسا) على الأطفال (أورد في: Testu, 2015):

الأداء المدرسي	وتيرة السلوكات	الأيام
يكون الأداء المدرسي سيء خاصة في فترة الصبيحة.	أسوأ يوم يتميز ب اضطراب التواترات وإختلال السلوكات.	الاثنين
يكون الأداء المدرسي جيدا.	تعتبر أيام منتظمة.	الثلاثاء و الخميس
يكون الأداء المدرسي جيدا بالنسبة للأطفال الكبار.	يختلف يوم الجمعة حسب الأطفال: نتيجة تراكم تعب الأسبوع الذي يعاني منه الأطفال الصغار والأطفال الضعفاء.	الجمعة
	يعتبر يوم الأربعاء يوم راحة مفيد وضروري في التنظيم الحالي.	الأربعاء
تسجل نتائج سيئة في الأداء.	في المدرسة: الهدوء في الصباح، الاضطراب أثناء العودة إلى العائلة.	السبت

- التواترات السنوية والعطل المدرسية:

بين الكرونوبيولوجيون أنّ التغيرات النفسية للإنسان تخضع لتواترات دورية متجاوز اليومي، وأنّه توجد تواترات سنوية (rythmes circannuels) بحيث تتفق العديد من المؤشرات لتثبت أنّ جسم الإنسان يعرف ضعف كبير خلال أشهر الشتاء، كارتفاع إفراز بعض الهرمونات، أو اختلالها (الحد الأدنى أو الحد الأقصى) إضافة إلى خصائص فيزيولوجية أخرى كارتفاع عدد الوفيات في أشهر الشتاء، ارتفاع عدد الأطفال المصابين، أو الشعور بالتعب..... كما تعتبر عطلة فصل الصيف ذات المدة الطويلة غير ضرورية نفسيا لأنها تسبب مشكل حقيقي بحيث تكون عطلة الصيف في الوقت أين قدرات الأطفال تكون جيدة في حين نطلب منهم أقصى جهد في الفترة الضعيفة (أورد في: Testu, 2015).

بينت الدراسات السابقة بأن حياة الطفل تقودها تواترات، تستجيب لنظام داخلي مرتبط بالقانون الوراثي ويتأثر بعوامل خارجية تسمى مانح الوقت. ويخضع الطفل كالراشد لعدة تواترات ناتجة عن التنظيم الاجتماعي التي تنظم وقته، فهي تواترات مفروضة عليه مثلاً: الوقت الفعلي الممنوح له للنوم، مدة العمل اليومي المطلوبة منه. وتضطرب التواترات بسبب عطلة نهاية الأسبوع والتي تتعارض مع حاجاته الفيزيولوجية والنفسية، ويظهر هذا الاختلال لعدم ملائمة التواترات المفروضة على الطفل مع التواترات البيولوجية الداخلية أي عدم احترام التواترات البيولوجية وتترجم بعدة أعراض كالتعب، أو اضطرابات مختلفة تعتبر كعامل لعدم التوافق المدرسي. فعلى المدرسة تنظيم التوقيت المدرسي بكيفية تحترم حاجات الطفل في المدرسة، وتأخذ بعين الاعتبار الاضطرابات التي يمكن أن يخضعوا لها خارج المدرسة (أورد في: Testu, 2015).

- الأوقات التي يمكن أن يعمل أو يراجع فيها الطفل في المنزل:

يمكن أن تقدم للأطفال الكبار بعض الأعمال لينجزوها في المنزل لكن يجب أن تأخذ بعين الاعتبار الجهود المبذولة خلال اليوم مثلاً: نصف ساعة (30د) للأطفال البالغين من العمر 8-12 سنوات، ففي النظام الفرنسي يكون الوقت الأفضل للقيام بهذا العمل قبل تناول وجبة العشاء من جهة الطفل كان لديه الوقت ليلعب (النشاط الضروري لتناوب مع العمل المدرسي)، ومن جهة أخرى فهي فترة ارتفاع النشاط الفكري، ولكن البعض يقلقون ويفضلون إنجاز التمارين قبل اللعب (أورد في: Testu, 2015).

جدول رقم (19): يوضح الساعات اليومية للعمل بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 6-13 سنة مقترح من قبل Laufer و Boncour سنة 1930 (أورد في: Testu, 2015):

العمر (السن)	ساعات العمل اليومية
6-7 سنوات	ساعتين في اليوم
8-9 سنوات	3سا و 30د في اليوم
10-10 سنة	4سا و 30د - 5سا في اليوم
12-13 سنة	5سا و 30د في اليوم

يظهر من خلال الجدول رقم (19) أن مدة العمل الممكنة خلال اليوم لدى الأطفال البالغين من العمر 6-7 سنوات تقدر ب ساعتين، أما مدة العمل الممكنة خلال اليوم لدى الأطفال البالغين من العمر 8-9 سنوات تقدر ب 3سا و30د، في حين تقدر مدة العمل الممكنة خلال اليوم لدى الأطفال البالغين من العمر 10-10 سنة ب 4سا و30د إلى 5سا، أما مدة العمل الممكنة خلال اليوم لدى الأطفال البالغين من العمر 12-13 سنة تقدر ب 5سا و30د.

جدول رقم (20): يوضح التوقيت المدرسي للتلاميذ البالغين من العمر 7-18 سنة مقترح من قبل Bojlen سنة 1954 (أورد في: Testu, 2015):

السن	مدة النوم	وقت للحياة الشخصية	مدة العمل المدرسي	الساعات التي لا يمكن تخصيصها للعمل المدرسي
7 سنوات	12 ساعة	10 سا	ساعتين	الساعة العاشرة ليلا
8 سنوات	11 سا و30د	9 سا و30د	3 ساعات	الساعة التاسعة ليلا
9 سنوات	11 سا و30د	9 ساعات	3 سا و30د	الساعة الثامنة و30د مساء
10 سنوات	11 سا و30د	8 ساعات	4 ساعات و30د	الساعة السابعة و30د مساء
11 سنة	11 ساعة	8 ساعات	5 ساعات	الساعة السابعة مساء
12 سنة	10 سا و30د	8 ساعات	5 سا و30د	الساعة السادسة و30د مساء
13 سنة	10 ساعات	8 ساعات	6 ساعات	الساعة السادسة مساء
14 سنة	9 سا و30د	8 ساعات	6 سا و30د	الساعة الخامسة و30د بعد الظهر
15 سنة	9 سا و30د	8 ساعات	6 سا و30د	الساعة الخامسة و30د بعد الظهر
16 سنة	9 ساعات	8 ساعات	7 ساعات	الساعة الخامسة بعد الظهر

يظهر من خلال الجدول رقم (20) أن مدة النوم الليلي لدى الأطفال البالغين من العمر 10 سنوات تقدر ب 11سا و30د وتقدر ب 11 ساعة لدى الأطفال البالغين من العمر 11 سنة، وتقدر مدة العمل المدرسي ب 4 ساعات و30د في اليوم لدى الأطفال البالغين من العمر 10 سنوات وب 5 ساعات في اليوم لدى الأطفال البالغين من العمر 11 سنة.

جدول رقم (21): يوضح ساعات العمل بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 6-11 سنة مقترح من قبل جمعية الدفاع عن الأطفال المتمدرسين سنة 1965 (أورد في: Testu, 2015):

الفئة العمرية	عدد ساعات العمل في اليوم		عدد ساعات العمل في الأسبوع		الاستراحة	الفروض والواجبات المنزلية
	المدة المثلى	المدة القصوى المقبولة	المدة المثلى	المدة القصوى المقبولة		
6 إلى 8 سنوات	ساعتين	2, 1/2	10 ساعات	12 ساعة	15 دقيقة بعد 40 إلى 50د	0سا
8 إلى 10 سنوات	3 ساعات	3, 1/2	15 ساعة	17 ساعة	بعد الدخول إلى القسم	0سا
10 إلى 11 سنة	4 ساعات	4 ساعات	20 ساعة	20 ساعة		30 دقيقة

يظهر من خلال الجدول رقم (21) أنّ عدد ساعات العمل في اليوم لدى الأطفال البالغين من العمر 10 إلى 11 سنة يقدر بـ 4 ساعات أي 20 ساعة عمل في الأسبوع.

- اقتراحات لتنظيم التواترات المدرسية:

لتنظيم التواترات المدرسية لابد من الأخذ بعين الاعتبار اكتظاظ أو تراكم ساعات العمل المفروضة على الطفل خلال اليوم والتي تسبب اضطراب التواترات السرقادية (وقت النوم، تناوب النشاط والراحة، قدرات التركيز العامة...)، خاصة عندما يعوض عدم التوازن بطريقة سيئة في نهاية الأسبوع أو في نهاية السنة. لذا يجب أن يحقق توازن البرنامج قبل كل شيء خلال اليوم بمعنى تخفيف برنامج العمل اليومي أي تخفيف العمل اليومي من خلال التوزيع الأحسن للعمل الأسبوعي والسّنوي ممّا يحقق توزيع جيد خلال السنة ويحقق بيداغوجية مناسبة لربح الوقت. فلا يجب تخفيف البرنامج وإنما تحقيق التوزيع الأفضل للعمل أي تخفيض مجموع العطل في السنة من أجل تخفيض اكتظاظ العمل المدرسي اليومي دون المساس في البرنامج وإلغاء نصف يوم راحة يوم الأربعاء. ومن الأفضل أن نخفف الأيام الأخرى ونحقق تنظيم أفضل للتوقيت المدرسي وذلك باحترام حاجات الأطفال وتكون عطلة الشتاء في فترة الضعف الجسمي فهي ضرورية للصحة.

يجب أن تكون الأنشطة المقترحة ليوم الاثنين هادئة بمعنى تجنب الاختبارات والتعلم الجديدة.

تقدر المدة المثالية للدرس بالنسبة للأطفال البالغين من العمر أقل من 10 سنوات 25-30 دقيقة كما يمكن أن تنخفض إلى 20-15 دقيقة، أمّا الأطفال البالغين من العمر 10 سنوات فما فوق تزداد المدة لتصل 45 دقيقة (أورد في: Testu, 2015).

تعاني المدارس الابتدائية من مشكلة تنظيم التوقيت المدرسي على النحو التالي: ثلاث ساعات عمل في الصباح وثلاث ساعات عمل بعد الظهر ويفصل بينها وقت للراحة مدتها 15 دقيقة. كما يجب أن يكون الأساتذة على علم بأنّه ليس بإمكانهم الاعتماد على انتباه متواصل من طرف التلاميذ لمدة أطول، كما تختلف هذه المدة حسب العمر وحسب الأطفال، فمن المهم التناوب بين وقت العمل ووقت الراحة بعد كل 15 دقيقة بالنسبة للأطفال الصغار، وكل 20 دقيقة إلى 25 دقيقة بالنسبة للأطفال الكبار. يمكن أن يستغل هذا الوقت من الراحة في راحة كاملة، أو تغيير بسيط في النشاط من أجل تثبيت انتباه الأطفال (أورد في: Testu, 2015).

قام Kelly سنة 2013 ومساعديه بدراسة على 11738 طفل بريطاني تبين من خلالها أنّ عدم انتظام ساعات النوم ترتبط بالأداءات الضعيفة كما يتبع الحرمان من النوم في اليوم الموالي بكثرة سلوكيات عدم التوافق في الوضع المدرسي. فكيف يمكن للمتعلم أن يكون فعال في المدرسة إذا تم إيقاظه كل صباح. وفي كل ليلة يشاهد التلفاز لساعات متأخرة، فلن يستفيد من مدة النوم الشخصية، ويتأرجح سلوكه في القسم بين اللامبالاة، عدم الاهتمام، النعاس، العدوان، الاضطراب أو فرط النشاط (أورد في: Testu, 2015).

لتفادي هذه الموقف لابد من التخفيف من تأثير وتيرة عمل الأولياء على الأطفال، والأخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية بين الأطفال وعمرهم، أصلهم الجغرافي وإمكانية تنظيم نومهم أثناء تنظيم التوقيت المدرسي (أورد في: Testu, 2015).

تعتبر ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء وليلة السبت إلى الأحد من أسبوع أربعة أيام ونصف يوم من بين الليالي الأطول مقارنة بالليالي الأخرى في الأسبوع، لأنّ الأطفال يستيقظون

متأخرين في عطلة نهاية الأسبوع، أمّا ليلة الاثنين إلى الثلاثاء، وليلة الجمعة إلى السبت تعتبر ليالي قصيرة (أورد في: Testu, 2015).

بينت نتائج الدراسات السابقة أنّ الأطفال يعوضون عجز النّوم بتمديد بعض الليالي، وأنّ وتيرة نوم -يقظة الأسبوعية تتطور حسب العمر، وجداول التوقيت الأسبوعية والوسط الاجتماعي والثقافي للطفل. كما بينت نتائج دراسة Mantz ومساعديه أنّ الأطفال الذين يحرص أولياءهم على انتظام مدة نومهم خلال الأسبوع لديهم سلوكات إجتماعية متوافقة أكثر، وأداءات معرفية دالة ومرتفعة أكثر مقارنة بغيرهم (أورد في: Testu, 2015).

لاحظ Testu بأنّ نسبة التثاؤب ترتفع ما بين (الساعة التاسعة - التاسعة والنصف) لدى الأطفال البالغين من العمر (6 إلى 7) سنوات، كما ترتفع نسبة التلاميذ الذين يرغبون في النّوم، ويظهرون سلوكات دفاعية، عدم اليقظة، العدوانية ورفض المعلومة في بداية الظهيرة لدى التلاميذ البالغين من العمر ما بين (6-11) سنة ويرجع هذا إلى غياب القيلولة التي يحتاج إليها بعض التلاميذ (Fotinos & Testu, 1996).

توصل Montagner إلى أنّ سلوكات الإسترخاء على الطاولة تكثّر في الفصل الأول للسنة الدراسية (في شهر ديسمبر)، كما لاحظ بأنّ 60% من الأطفال البالغين من العمر 6 إلى 7 سنوات يسترخون على الطاولة ويتشاءبون في أواخر الصباح المدرسية ما بين الساعة الحادية عشر والحادية عشر والنصف (أورد في: Montagner, 1996).

توصلت الباحثة (معروف) إلى أنّ متوسط سلوكات الإضطراب وإنفعال يرتفع في الربع الأول أي من الساعة الثامنة ونصف إلى الساعة العاشرة صباحا وفي الربع الثالث أي من الساعة الواحدة ونصف بعد الزوال إلى الساعة الثالثة بعد الظهر، وينخفض متوسط سلوكات الاضطراب والانفعال في الربع الثاني أي من الساعة العاشرة إلى الثانية زوالا، وفيما يخص التغيرات الأسبوعية تبين بأنّ سلوكات الاضطراب والإنفعال ترتفع يوم السبت وتنخفض يوم الأحد وترتفع من جديد يوم الثلاثاء وتنخفض يوم الأربعاء، أمّا سلوكات عدم اليقظة ترتفع يوم السبت والثلاثاء وتنخفض يوم الأحد والأربعاء (أورد في: معروف، 2008).

ترتكز معظم دراسات الكرونوبولوجيين على الربط بين النوم والسلوك في المدرسة ومن بين المنشورات الفرنسية نجد مجلة Pignal التي قدمت توصيات للأباء عام 1988 في مجلة طب الأطفال تدعوهم فيها بضرورة باحترام تواترات نوم أطفالهم، و أكدت بأن التعب الذي يسببه قلة النوم يؤدي إلى صعوبات مدرسية ومن المهم جدا تشخيصها(أورد في: Leconte, 2014).

تشير الدراسات التي أجريت سنة 2001، 2002 إلى أن مدة النوم غير الكافية تؤدي إلى ارتفاع العدوانية وانخفاض مرونة الفكر(أورد في: Lorant, 2014). فإذا كانت مدة النوم غير كافية بالنسبة للأطفال تظهر لديهم سلوكيات عدم التوافق في المدرسة، وما هو خطير هو حرمان الطفل من النوم بصفة متكررة(أورد في: Fédération des conseils de parents d'élèves, 2013). كما يتميز سلوك الطفل الذي لا ينام بكثرة بالعدوانية والعصبية التي لا تسمح بحدوث التعلم (أورد في: Clarisse & al, 2011).

بينت الدراسات السابقة أهمية مدة النوم وانتظامه على النمو المتناغم للطفل وتوافقه مع الوضع المدرسي، بحيث لاحظ كل من Foutanié 1965, Rolsler 1967, Poulizac 1979, Vermeil 1984, Montagner et al 1985, Batejat et al 1999, Testu, Clarisse et Janvier 1999 أن تغيير ساعات النوم (تأخير ساعة النوم) الملاحظة في أيام الراحة تعوّض بالاستيقاظ المتأخر في الصباح. كما تشير النتائج إلى أن تزامن الوقت الاجتماعي يظهر في تنظيم الوقت المدرسي الذي يحافظ على وقت النوم ويكون على النحو التالي: ألا يبدأ المتعلمون الأنشطة المدرسية حتى الساعة الثامنة وخمسة وأربعون دقيقة لتأثير الاستيقاظ في الصباح الباكر، الحفاظ على يوم الأربعاء دون دراسة لأن ملاحظة الأطفال بينت أن صبيحة يوم الأحد والأربعاء تلعب دور لاسترجاع النوم (أورد في: Clarisse 2011 & al).

لاحظت الباحثة (معروف) التغيرات اليومية للسلوك داخل القسم لدى التلاميذ المتمدرسين في نظام الدوامين قبل تغيير التوقيت المدرسي الجزائري، تبين من خلالها أن سلوكيات كثرة الحركة (الإثارة) ترتفع أكثر من سلوكيات عدم اليقظة، أما بعد تغيير النظام

الدراسي تبين أنّ سلوكات كثرة الحركة ترتفع على مدار اليوم الدراسي وتعرف أقصى إرتفاع في الربع الثاني وانخفاض في الربع الرابع، في حين سلوكات عدم اليقظة تكون منخفضة خلال اليوم الدراسي (أورد في: Khelfane et al, 2011). كما درست التغيرات الأسبوعية للسلوك داخل القسم لدى التلاميذ المتمدرسين في النظام الدوام الواحد وتبين من خلالها أنّ سلوكات كثرة الحركة ترتفع بكثرة من سلوكات عدم اليقظة خلال الأسبوع، وتبقى سلوكات كثرة الحركة ثابتة، في حين سجلت تغيرات في سلوكات عدم اليقظة بعد تغيير النظام الدراسي وتبقى سلوكات كثرة الحركة كثيرة مقارنة بسلوكات عدم اليقظة خلال الأسبوع (أورد في: Khelfane et al, 2011).

بينت الكرونوبولوجيا أنّه توجد تغيرات دورية في السلوك وفي بعض العمليات الفكرية للطفل خلال اليوم، تعتبر هذه المؤشرات هامة لفهم الطفل في الواقع المدرسي (أثناء التعلم) (أورد في: Perrot, 2006).

7- معطيات كرونوبولوجية حول وتيرة متعلم المدرسة الابتدائية:

تبين من خلال الدراسات السابقة أنّه توجد أوقات للنوم، للأكل، للعمل والراحة والترفيه، لأنّ الطفل يعرف أقل كفاءة جسدية خلال اليوم وهذا يعني أنّ جسمه بحاجة إلى الراحة أو بحاجة إلى الغذاء (أورد في: Testu, 2015).

-السلوك:

تناول Montagner ومساعديه بالدراسة الوتيرة اليومية لبعض المتغيرات الفزيولوجية والسلوكية خلال أسبوع أربعة أيام ونصف يوم (دراسة صبيحة يوم السبت)، توصلوا فيها إلى أنّه توجد خلال اليوم فترتين صعبتين للتحكم على المستوى الفزيولوجي والسلوكي هما: فترة الدخول إلى القسم وفترة ما بعد الغذاء والتي تسمى علميا بـ (bathypase) وتكون مدة أثر ظهور هاتين الفترتين طويلة لدى الأطفال الصغار. وعليه أكدت الملاحظة المستمرة للأطفال داخل القسم أنّ سلوكات عدم التوافق مع الوضع المدرسي تكون مرتفعة في هذه الأوقات (التثاؤب، النعاس، الأحلام، عدم الاستماع، الانعزال، أو الغضب، كثرة الحركة،

العَدوانية ضد زملائهم، الانتقال في القسم دون سبب، القيام بعمل غير العمل الذي يقوم به المعلم). تم حساب المؤشر الإجمالي لعدم التوافق مع الوضع المدرسي لكل ساعة خلال اليوم من خلال هذه السلوكات، وتبين أنّ هذا المؤشر يرتفع في بداية الصبيحة وبداية الظهيرة بحيث يكون التلاميذ في هذه الأوقات أقل انتباهاً، أقل مواظبة، أقل تعاون وأقل اجتماعيين (أورد في: Testu, 2015).

-دراسة النفايات البولية: تبين من خلال دراسة الجرعة العادية للنفايات البولية لدى الأطفال الصغار (أطفال الروضة والمدرسة الابتدائية) الأوقات السلبية والإيجابية، بحيث تعتبر النفايات البولية مؤشر للاستجابة الضعيفة للجسم لضغوطات البيئة، يكون الطفل في هذه الأوقات متعباً وأكثر عرضة لتهديد (أورد في: Testu, 2015).

تظهر قمتين من التخلص من البول لدى الأطفال البالغين من العمر أقل من 3 سنوات: الأولى على الساعة الحادية عشر صباحاً والثانية على الساعة الخامسة مساءً، أمّا بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 3 سنوات تعرف متوسط منحنيات التخلص من البول قمة واحدة على الساعة الحادية عشر صباحاً، ففي هذه الحالة يمكن أن يظهر ارتفاع مجموع النفايات البولية من الساعة الحادية عشر إلى الساعة الثالثة بعد الظهر حتى الساعة الخامسة مساءً، وعليه يمكن القول بأنّ هذه الفترات الحرجة تظهر في بداية الصبيحة وفترة ما بعد الظهيرة، وأنّ التغيرات اليومية للتخلص من النفايات البولية تتطور مع العمر، كما تتطلب استجابة الجسم (قشرة الغدة الكظرية) لاعتداءات البيئية والتخلص من النفايات البولية فترة من الوقت حوالي 2 سا إلى 3 ساعات (أورد في: Testu, 2015).

إضافة إلى هذا بينت دراسة التغيرات اليومية لمعدلات ضربات القلب، والضغط الدموي لدى الأطفال البالغين من العمر ما بين 5 سنوات و 7 سنوات أنّ وتيرة القلب ترتفع بكثرة في بداية فترة ما بعد الظهيرة: على الساعة الثانية بعد الظهر لدى أطفال التحضيري، وعلى الساعة الثالثة بعد الظهر لدى أطفال الحضانة. كما يعرف الضغط الدموي فترتين من القمة الأولى على الساعة التاسعة صباحاً والثانية على الساعة الثانية بعد الظهر، وينخفض في منتصف الصبيحة على الساعة العاشرة لدى أطفال الحضانة أو في نهاية الصبيحة على الساعة الحادية عشر لدى أطفال التحضيري (أورد في: Testu, 2015).

توصل Patkai (1971) إلى أنّ الأفراد المسائيين لديهم انخفاض في معدل الأدرينالين البولي مقارنة بالأفراد الصباحيين على الساعة التاسعة صباحاً، و يكون مرتفع أكثر على الساعة العاشرة والنصف ليلاً و هذا ما يفسر الفروق في تغيرات الأداءات بين الفئتين (أورد في: Lamai, 2003).

درس كل من Guy Laude & Guillaume الجرعة المنتظمة للنفايات البولية خلال أسبوع أربعة أيام ونصف يوم (صبيحة يوم السبت) تبين من خلالها أنّ أطفال الحضانة تكون لديهم جرعة التخلص من النفايات البولية ضعيفة يوم الجمعة ويوم الخميس في حين ترتفع هذه الجرعة يوم الاثنين. بحيث يتخلص التلاميذ من النفايات البولية أكثر يوم الاثنين وهذا ما يؤكد النتائج التي توصل إليها Montagner (أورد في: Testu, 2015).

بينت نتائج دراسات الكرونوبولوجية التي أجريت على الأطفال أنّ:

- * وتيرة نوم /يقظة تمثل حجر الزاوية للتيرة البيولوجية والسلوكية للطفل.
- * تتطور التيرة الفزيولوجية تدريجياً، وكما تتطور فترتها وسعتها مع العمر.
- * تعتبر فترة بداية الصبيحة مرحلة حرجة للتطور اليومي لسلوك المدرسي والعديد من العمليات الفسيولوجية في حين تقل درجتها في بداية فترة ما بعد الظهر.
- * تظهر تغيرات في العوامل الفزيولوجية والسلوكية خلال الأسبوع المدرسي، بحيث يظهر يوم السبت ويوم الاثنين اختلال في التيرة.

أجريت العديد من الدراسات في بريطانيا، ألمانيا، الولايات المتحدة الأمريكية، وفرنسا سواء من أجل دراسة التعب، أو تحديد تغيرات الانتباه خلال اليوم، تبين من خلالها بأنّ التلميذ يتعلم جيداً في بعض الساعات من الساعات الأخرى، و في بعض الأيام من الأيام الأخرى بمعنى تكون الأداءات العقلية جيدة أو أقل خلال اليوم وخلال الأسبوع. تعتبر التغيرات اليومية غير قابلة للتغير بسهولة، في حين أنّ التغيرات الأسبوعية تنتج أكثر من تأثير جداول التوقيت الأسبوعية (أورد في: Testu, 2015).

تتغير الأداءات واليقظة خلال اليوم المدرسي كمياً ونوعياً وهذا ليس فقط على مستوى نتائج الاختبارات وعدد التمارين المنجزة ولكن أيضاً على مستوى إستراتيجيات معالجة المشكلة وطريقة أداء العمل. وبينت الأعمال التي أنجزت على عدد هام من التلاميذ في

الابتدائي والمتوسط منذ 30 عاما نفس الملمح لتطور مستوى الأداءات اليومية. بحيث ترتفع درجة اليقظة والأداءات الفكرية من بداية إلى نهاية الصباح المدرسية، وتنخفض في فترة ما بعد الغذاء ثم ترتفع من جديد أكثر أو أقل في فترة ما بعد الظهر وهذا حسب العمر. كما تظهر نفس هذه التغيرات في إستراتيجيات معالجة المشكلة فمثلا عندما يحاول التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنوات معالجة مشكلة رياضية من نوع " ثمن 4 قارورات من عصير الفواكه هو 27 فرنك ما هو ثمن 12 قارورة" يمكنهم الاعتماد على طريقتين سواء سيطبقون القاعدة الثلاثية وذلك بالقسمة على 4 ثم ضرب 12 فهي الطريقة الطويلة، والطريقة السهلة هي التناسبية بحيث ينتبهون إلى أنه يوجد 3 مرات عدد القارورات وعليه يكون الثمن مرتفع بثلاث مرات وتعتبر هذه الطريقة سريعة وفعالة وتطبق أكثر أو أقل حسب أوقات اليوم ويعتمد الأطفال على التناسبية في حوالي الساعة الحادية عشر وعشرين دقيقة صباحا وعلى الساعة الرابعة وعشرين دقيقة مساء مقارنة بالأوقات الأخرى على الساعة الثامنة وأربعين دقيقة صباحا والساعة الواحدة وأربعين دقيقة زوالا (أورد في: Testu, 2015).

بينت الملاحظة المنهجية لتغيرات سلوكيات عدم التوافق مع الوضع المدرسي داخل القسم أن بداية الصباح وبداية فترة الظهر تعتبر أوقات حرجة بالنسبة للأطفال، وبالتالي أثبتت النتائج الخاصة بالأداءات والاختبارات النفسية أنه بغض النظر عن الأصل الجغرافي للأطفال ونمط الحياة المدرسية تكون بداية الصباح وبعد الظهر صعبة. وتكون الوتيرة النفسية اليومية قريبة من الوتيرة البيولوجية وتعرف الأداءات الفكرية وجسم ويقظة أغلبية تلاميذ الابتدائي البالغين من العمر 6-11 سنوات تغيرات وفق نفس الملمح الكلاسيكي المتوصل إليه بفرنسا، ألمانيا، إسبانيا إيطاليا، بريطانيا، وأيضا في الولايات المتحدة الأمريكية، وبايران التي بينت الاستقلال النسبي للتغيرات اليومية للنشاط الفكري مقارنة بجداول التوقيت المدرسية ونمط الحياة (أورد في: Testu, 2015).

توجد أوقات خلال اليوم أين يكون أطفال الابتدائي أكثر يقظة وأكثر انتباه ويتعلمون أكثر وتظهر هذه الأوقات في الأوقات المعتادة (التغيرات الكلاسيكية) وعليه تكون جداول التوقيت اليومية والأسبوعية متوافقة نسبيا مع تواترات حياة الطفل، في حين يغيب هذا

التوازن يوم الاثنين أو في الأسبوع المدرسي الذي يشمل على أربعة أيام (الاثنين، الثلاثاء، الخميس، الجمعة) (أورد في: Testu, 2015).

يؤدي الأطفال في الأسبوع المدرسي التقليدي بفرنسا (أسبوع أربعة أيام ونصف يوم صبيحة يوم السبت) أفضل الأداءات الفكرية يوم الخميس أو صبيحة يوم الجمعة وأساء الأداءات يوم الاثنين وبدرجة أقل صبيحة يوم السبت ويتميز يوم الاثنين بعدم تجانس كبير في المنحنى اليومي للأداءات والسلوكات، فيمكن التمييز بين خمس منحنيات على الأقل: الكلاسيكي الذي يظهر لدى الأطفال الذين يعرفون عطلة نهاية الأسبوع غير مضطربة، والمنحنى الآخر هو المنحنى المسطح الذي يرتفع ببطء من الصباح إلى المساء ويظهر لدى الأطفال البطيئين الذين يتوافقون مع الحياة المدرسية، المنحنى الثالث يكون مسطح من الأعلى ويظهر لدى الأطفال الذين يكونون دائما منتبهين وأكثر فعالية، تكون الأداءات والسلوكات في المنحنى المعاكس متدهورة من بداية فترة ما بعد الظهيرة إلى نهاية اليوم، يكون هذا المنحنى بالخصوص مقلقا لأنه يكون مصحوبا بالأداءات الضعيفة وسلوكات عدم التوافق، ومن جهة يظهر هذا النوع لدى أطفال المناطق الحساسة التي تعاني من مشكل عطلة نهاية الأسبوع لأنهم يتعاملون مع طريقة حياة أوليائهم، أو تركوا على رغبتهم الخاصة. فمن المستحيل أن يظهر ملمح مشترك أمام عدم التجانس (أورد في: Testu, 2015).

يؤدي تمديد عطلة نهاية الأسبوع بيومين كاملين إلى تمديد ظاهرة عدم التجانس بنصف يوم حيث يحتمل أن يمتد اختلال الوتيرة النفسية والأداءات والسلوكات المدرسية إلى أمسية يوم الثلاثاء. وعليه يمكن القول بأن التلاميذ الذين يعرفون أداءات أفضل أو أقل حسب ساعات اليوم وحسب أيام الأسبوع يحتاجون إلى تنظيم الأسبوع المدرسي بإقتراح التعلّيمات الجديدة ما بين الساعة الثامنة والنصف صباحا والساعة الحادية عشر والنصف صباحا يوم الخميس أو يوم الجمعة، ومن الساعة الثامنة والنصف صباحا أو التاسعة والنصف صباحا أو من الساعة الواحدة والنصف زوالا أو الثانية والنصف بعد الظهر يوم الإثنين (أورد في: Testu, 2015).

- أهمية اختيار الساعة المناسبة واليوم المناسب:

يعتبر إختيار الوقت في اليوم والأسبوع مهم جدا لتعلم مهمة ولتوظيف المكتسبات، حيث بين Folkard ومساعديه أن مجموعة من التلاميذ البالغين من العمر 12- 13 سنة استمعوا لقصة في الصباح ويتذكرونها جيدا فقط بعد سماعها، أمّا الفوج الذي استمع إليها بعد الظهر يتذكرونها لفترة طويلة، أي بعد 8 أيام الفوج الذي استمع للقصة بعد الظهيرة حقق نتائج أفضل من الفوج الذي استمع إليها في الصباح، وعليه ظهر من خلال هذه التجربة أنّ التعلّيمات التي تمّ تعلمها بعد الظهيرة أو في المساء يحتفظ بها أكثر من المعلومة التي تمّ تعلمها في الصباح، وعليه يعتبر إختيار الوقت في اليوم مهم جدا للتعلّم وتوظيف المكتسبات(أورد في: Testu,2015).

كما تبين من خلال نتائج الدراسات السابقة تأثير اليوم على التعلّم فإذا تمّ تعليم 12 تلميذ البالغين من العمر 9سنوات ونصف قائمة 14 اسم يوم الخميس على الساعة الحادية عشر صباحا وطلب منهم استرجاعها في الأسبوع الموالي في نفس الوقت كان عدد الكلمات المسترجعة 52% مرتفع مقارنة بالتلاميذ من نفس العمر الذين تعلموا نفس القائمة يوم الإثنين على الساعة الحادية عشر صباحا واسترجعوها بعد 7أيام على نفس الساعة. تؤكد هذه البحوث على أنّ استرجاع المعلومة يعتمد على توقيت تعلمها أي على الساعة التي قدمت فيها هذه المعلومة وعلى اليوم الذي قدمت فيها وكما تعتمد على الساعة واليوم الذي تسترجع فيه هذه المعلومة. وعليه لابد من أن تأخذ هذه النتائج الخاصة بالذاكرة بعين الاعتبار أثناء التعلّم وأثناء تنظيم جداول التوقيت المدرسية، فإذا أراد الأساتذة أن يحققوا نتائج أفضل مع تعب أقل من قبل تلاميذهم يجب أن يختاروا جيدا الساعة واليوم وهذا حسب صعوبات المتعلمين(أورد في: Testu,2015) .

اتضح من خلال الدراسات السابقة أنّ الوتيرة البيولوجية للطفل تظهر تدريجيا مع العمر مثلا وتيرة نوم –يقظة التي تمر خلال السنوات الأولى من الحياة من الوتيرة فوق يومية إلى الوتيرة اليومية، نفس الشيء بالنسبة للوتيرة اليومية والأسبوعية للإنتباه واليقظة والنشاط الذهني فمع العمر تظهر القمة والانخفاض في الأوقات المختلفة خلال اليوم وخلال الأسبوع(أورد في: Testu,2015).

- تختلف التغيرات اليومية حسب العمر:

تختلف القمة والجفاف خلال اليوم في السن السادسة عن السن الحادية عشر، بحيث تبين من خلال اختبارات (شطب الأرقام أو صور محددة من بين أرقام أو صور أخرى) التي طبقت على أطفال التحضيري البالغين من العمر 6-7 سنوات ، وأطفال الابتدائي البالغين من العمر 8-9 سنوات ولدى تلاميذ المتوسط البالغين من العمر 10-11 سنة أنه يوجد تشابه في المنحنى اليومي لليقظة خلال اليوم ويتطور مع العمر في الصباح بالنسبة لثلاث مستويات، فترتفع الأداءات تدريجياً إلى أن تعرف قمة في حوالي الساعة الثانية عشر زوالاً عند التلاميذ الكبار، وتظهر القمة لدى أطفال التحضيري في حوالي الساعة العاشرة والنصف صباحاً والحادية عشر ولدى أطفال الابتدائي في حوالي الساعة العاشرة وخمسة وأربعين دقيقة صباحاً والساعة الحادية عشر وخمسة عشرة دقيقة ولدى تلاميذ المتوسط في حوالي الساعة الحادية عشرة وخمسة عشرة دقيقة والساعة الثانية عشرة وخمسة عشرة دقيقة وزالاً. يظهر المنحنى الكلاسيكي في فترة ما بعد الظهر لدى جميع أطفال مرحلة الابتدائي غير أنه يوجد اختلاف حسب العمر كلما كان الأطفال صغاراً (6-7 سنوات) كما يظهر لديهم المنحنى الكلاسيكي وتطول فترة جفاف ما بعد الظهر وعليه يكون استئناف النشاط والعمل ضعيف. كما يمتد جفاف فترة ما بعد الظهر إلى غاية فترة الاستراحة التي تكون على الساعة الثالثة بعد الظهر. في حين تظهر لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة في حوالي الساعة الثانية بعد الظهر مع قمة في نهاية فترة ما بعد الظهر. وعليه يظهر تطور تدريجي للتغيرات اليومية حسب العمر والتي تم مشاهدتها من خلال المؤشرات الفزيولوجية مثلاً القيلولة أو طرح الفضلات البولية (أورد في: Testu, 2015).

تختلف طبيعة وتيرة اليقظة لدى الأطفال الصغار البالغين من العمر 4-5 سنوات عن وتيرة الكبار البالغين من العمر 6-7 سنوات والبالغين من العمر 10-11 سنة بحيث تتغير اليقظة لدى الأطفال الصغار بفترات بين 60 دقيقة و90 دقيقة التي تتابع خلال اليوم. ففي كل فترة تنخفض اليقظة من البداية إلى النهاية، أما يقظة الأطفال المتمدرسين البالغين من العمر 10-11 سنة ترتفع من بداية إلى نهاية فترة الصباح وبعد فترة جفاف ما بعد الظهر من بداية إلى نهاية فترة ما بعد الظهر. كما تعرف وتيرة الأطفال البالغين من العمر 6-7

سنوات بعض التشابه مع أطفال الفئة المتوسطة فهي من طبيعة كلاسيكية. وعليه تمر الوتيرة اليومية ذات الطبيعة الفوق اليومية السريعة (فترتها أقل من 24 ساعة حوالي 90 دقيقة) لدى الأطفال البالغين من العمر 4-5 سنوات و6-7 سنوات إلى وتيرة يومية من طبيعة نصف سرقادية بطيئة (ذات فترة حوالي 24 ساعة قسمة 2 أي 12 ساعة). إضافة إلى هذا تختلف التغيرات الأسبوعية للنشاط الفكري وسلوكات التلاميذ حسب العمر مثل التغيرات اليومية (أورد في: Testu,2015).

تختلف أفضل الأوقات خلال أيام الأسبوع الفرنسي التقليدي (أسبوع أربعة أيام ونصف يوم دراسة)، بحيث تبين أنه كلما كان التلاميذ كبار في السن يظهر أفضل نصف يوم في الأداءات في وقت لاحق من الأسبوع. فالفئة المتوسطة وفئة الكبار البالغين من العمر (4-6 سنوات) تكون أفضل الفترات يوم الثلاثاء في فترة ما بعد الظهرية ويوم الخميس صباحاً، وفي الأقسام التحضيرية (6-7 سنوات) يكون أفضل نصف يوم هو يوم الخميس في فترة ما بعد الظهرية، أما التلاميذ البالغين من العمر (8-9 سنوات) و(9-11 سنوات) يكون أفضل نصف يوم هو يوم الجمعة صباحاً. يتغير هذا التوزيع عندما يتغير جدول التوقيت الأسبوعي (أورد في: Testu,2015).

يظهر مما سبق أنه لا يمكن احترام الوتيرة المدرسية دون احترام الوتيرة النفسية اليومية لتلاميذ، بحيث تكون التغيرات اليومية لنشاط الفكري دائماً كلاسيكية غير أنها يمكن أن تتغير تحت تأثير العوامل الكامنة المرتبطة بالتلاميذ أنفسهم أو بالمهمة أو ظروف أدائها، كما أن الأداءات الفكرية كالانتباه الذي لا يتغير بنفس الطريقة فالتلاميذ الذين يعيشون في الريف أو في منطقة حساسة تؤثر هذه العوامل كلها على الوتيرة النفسية للتلميذ وعليه يجب أن تأخذ بعين الاعتبار أثناء تنظيم التوقيت المدرسي (أورد في: Testu,2015).

تتغير الوتيرة النفسية لدى الذكور والإناث سواء كانوا مستقلين أو معتمدين، جيدين أو متعثرين، يعيشون أو لا يعيشون في ZEP، أو في الريف، أو المدينة. فالذكور والإناث لديهم نفس الوتيرة بالنسبة لكل الأعمار باستثناء الفترات الحرجة لنمو النفسي والفزيولوجي للفرد (سن البلوغ). بينت دراسة (Datant, 1987) غير منشورة التي قام بها على التلاميذ البالغين من العمر (10-11 سنة) والبالغين من العمر (11-12 سنة) والبالغين من

العمر (12-13 سنة) من الصف الخامس والسادس إلى أن الوتيرة اليومية لأداءات الانتباه للذكور تختلف عن وتيرة الإناث. فتبين من خلال الدراسة أنّ الذكور والإناث البالغين من العمر (10-11 سنة) يعرفون نفس الوتيرة اليومية الكلاسيكية. أمّا التلاميذ البالغين من العمر (11-12 سنة) الذكور فقط من يعرف تغيرات الكلاسيكية. في حين التلاميذ البالغين من العمر (12-13 سنة) العكس الإناث فقط اللواتي يعرفن من جديد وتيرة كلاسيكية. ويعود سبب هذه الاختلافات إلى تأخر سن البلوغ لدى الذكور والذي يمكنه من الانتقال من الابتدائي إلى مرحلة المتوسط فيعرف تغيرات هامة في تنظيم التوقيت الأسبوعي. كما تسبب العملية التعليمية الجديدة خلل في وتيرة حياة الأطفال والتي تظهر أكثر في سن البلوغ (أورد في: Testu, 2015).

- إستقلال الميدان:

يمكن للأطفال المستقلين عن الميدان تحليل البيئة والتمييز بين السياق العام والمميزات الأساسية والمسيطرّة، والتي لا يسيطر عليها السياق والبيئة بحيث يوجد أطفال ومراهقين مستقلين عن مستوى الإدراك الاجتماعي والفكري، نفس الشيء يحدث على المستوى الكرونوفسي بحيث تتغير سلوكيات التلاميذ التابعين دورياً عكس التلاميذ المستقلين.

تبين من خلال دراسة أجريت على التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة عندما طبقوا عليهم اختبارين أربع مرات خلال اليوم، الأول هو اختبار البنية المكانية الذي يتطلب مرات عديدة للبحث عن أفضل تمثيل لخطة منظور ذات ثلاث أو أربع لبنات، والثانية هي سلسلة من المشكلات الرياضية. ويعرف التلاميذ التابعين تغيرات يومية كلاسيكية في أدائهم. وتوصلت الأبحاث التي أجريت في المتوسط على نفس النتائج. إضافة إلى أنّ أداءات التلاميذ التابعين تتغير أكثر من التلاميذ المستقلين بحيث تكون ضعيفة، وهذا ما يؤدي إلى التفكير في وجود علاقة بين النجاح المدرسي وترددات التغيرات الدورية للنشاط الفكري. وعليه يظهر أنّ التلاميذ الذين تتغير أدائهم خلال اليوم حسب المنحنى الكلاسيكي ليسوا بتلاميذ متعثّرين، فتغيرات الوتيرة اليومية والأسبوعية لا تعني الفشل الدراسي أو الضعف العقلي (أورد في: Testu, 2015).

تعتبر الأداءات الفكرية للتلاميذ الضعفاء أو المتوسطين أكثر عرضة للتغيرات الدورية، وعليه لا يمكن أن يعرف وتيرة يومية كلاسيكية، لأننا عندما نقوم بمهمة في وقت واحد أو في وقت آخر تظهر لدينا جميعا تغيرات نفسية كلاسيكية تدل على وجود توازن نسبي بين التواترات الخاصة بالفرد وجداول التوقيت.

تظهر لدى تلاميذ منطقة ZEP (منطقة التربية الأولوية): مصدر المشاكل المتعلقة بتكيف السكان تغيرات واضحة في وتيرتهم مقارنة بالتلاميذ الآخرين، بحيث بينت معظم الدراسات التي أجريت على تلاميذ منطقة التربية الأولوية أنّ التلاميذ الذين يعيشون في هذه المناطق ينامون قليلا مقارنة بالتلاميذ الذين يعيشون خارج ZEP، بحيث يشاهدون التلفاز كثيرا، ويتغيبون دائما عن المدرسة، ويتميزون بكثرة الحركة في القسم أو العكس، كما يعرفون وتيرة يومية وأسبوعية أكثر وضوحا أو وتيرة عكسية(منحنى يومي معاكس). ويكون منحنى التغيرات كلاسيكي لدى معظم أقسام منطقة التربية الأولوية ولكن يكمن أن يكون هناك تطور غير منتظم خاصة يوم الإثنين الذي يلي عطلة نهاية الأسبوع(أورد في: (Testu,2015).

يعرف تلاميذ منطقة التربية الأولوية وتيرة معاكسة للمنحنى الكلاسيكي يوم الإثنين بحيث تكون أداءاتهم النفس تقنية ومستوى اليقظة ضعيفة لأنهم لا يستفيدون من استراحة ليلة الجمعة إلى السبت عندما يكون يوم السبت يوم راحة، فينامون متأخرين ليلة السبت ويستيقظون باكرا يوم الأحد، فإذا أردنا أن نضع حد لمشكلة الفشل الدراسي، وأن نحقق إدماج التلاميذ مع الوضع المدرسي يجب أن نأخذ بعين الاعتبار كل هذه السلوكات، ولكي نبلغ هذه الأهداف لابد من أن نعدل جداول التوقيت المدرسية وخارج المدرسة(أورد في: (Testu,2015).

- الهدوء في الريف:

تبين من خلال دراسة تغير السلوكات، اليقظة، النوم وأداءات الأطفال الذين يلتحقون بمدارس ريفية خلال اليوم وخلال الأسبوع أنّهم هادئين ويحترمون مدة نومهم ويتعلمون جيدا ويعيشون وفق وتيرة سعتها منخفضة. كما تعرف الوتيرة النفسية للأطفال الصغار

البالغين من (6-7 سنوات) منحى كلاسيكي. ويميل المنحنى الكلاسيكي إلى الاختفاء لدى الأطفال البالغين من العمر 7 سنوات إلى 11 سنة في حال ما إذا اجتمع طرفين يؤيدان في العادة إلى عدم تزامن الوتيرة البيولوجية والنفسية اليومية والأسبوعية: من جهة استقالة الحافلة، ومن جهة أخرى تطبيق أسبوع أربعة أيام جافة دون نشاطات صفية ونشاطات لاصفية. وعليه لا يعتبر تنظيم التوقيت المدرسي هو الوحيد الذي يساعد الطفل على الاندماج في المدرسة بحيث تبين من خلال دراسة على نوعين من التنظيم المدرسي الأسبوعي الأول الأسبوع التقليدي والثاني أسبوع أربعة أيام فرغم هذين النوعين من التنظيمين لم يسجل إختلاف في السلوكات والأداءات (أورد في: Testu, 2015).

يعتمد النجاح في مهمة أو عدة مهام، أو القيام بتمارين مدرسية على نوعية التلميذ، فإذا طلب من الأساتذة تصنيف تلاميذهم إلى ثلاث مستويات: المتفوقين، المتوسطين والضعفاء (المتعثرين) ويظهر من أنّ نتائج التلاميذ المتوسطين والضعفاء تتغير خلال اليوم وخلال الأسبوع فقط في الإملاء، وعليه فالتلاميذ المتفوقين والضعفاء ليس لديهم نفس الوتيرة. وسجلت نفس الملاحظة لدى التلاميذ الذين يعانون من صعوبات مدرسية ويلتحقون بأقسام التعليم العام والمهني المكيفة، بحيث تغيب التغيرات الكلاسيكية في أدائهم مقارنة بتلاميذ من نفس العمر (13-14 سنة) الذين تتغير أدائهم اليومية وفق المنحنى الكلاسيكي (أورد في: Testu, 2015).

- صعوبات الذكاء والوتيرة:

تبين من خلال دراسة وتيرة الحياة لدى التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الذكاء المدرسي في المدارس الطبية التعليمية أنّه مهما كان سن تلاميذ الابتدائي (ما بين 7 سنوات- 13 سنة) فكل التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الذكاء يعرفون وتيرة يومية كلاسيكية. ويمكن اعتبار الأطفال الصغار الذين يعانون من صعوبات في الذكاء من الفئة الذين ينامون أكثر، فلا يمكن أن يتميزوا بوتيرة نفسية خاصة. كما تظهر الأوقات المرتفعة والمنخفضة في نفس الأوقات في اليوم والأسبوع لدى تلاميذ المدارس الطبية التعليمية، الحضانة، الابتدائي والمتوسط (أورد في: Testu, 2015).

تتميز الفئة التي تعاني من صعوبة في الذكاء بأداءات نفسية ضعيفة خاصة تعدد سلوكيات عدم التوافق مع الوضع المدرسي والتي تتغير بطريقة كلاسيكية. ورغم عدم اختلاف التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الذكاء عن باقي التلاميذ في الوتيرة النفسية إلا أنهم يعانون من صعوبات في التعلم وصعوبات في التوافق مع المدرسة، كما يعرفون تغيرات يومية وأسبوعية أكثر وضوحاً في اليقظة والسلوكيات (أورد في: Testu, 2015).

بصفة عامة يمكن القول بأن التلاميذ الذين لا يتقنون المهمة هم الذين يعرفون تغيرات في أداءاتهم الفكرية، واليقظة والسلوكيات. فعندما لا يتقن المتعلم المهمة يتدخل كل من الجهد والانتباه في أي وقت وفي أي قرار حتى القرارات البسيطة يتردد فيها، يعتمد على الذاكرة القصيرة المدى، وعليه يكون الأداء ضعيف وفي بعض الأحيان غير دقيقة، وبعد إتقان المهمة تؤدي بدون تردد وبدون جهد يعتمد الطفل على الميكانزمات المدربة، فيكون الأداء سريع ويتدخل نوعين من معالجة المعلومة الأولى آلية والثانية مراقبة (معالجة المعلومة هو تحليل المعطيات الموجودة في التمرين، وتخزينها وتنظيمها) (أورد في: Testu, 2015).

يوجد فرق كبير بين التواترات البيولوجية والتواترات النفسية، حيث أن التواترات البيولوجية يصعب تغييرها مباشرة بعد نشوئها في حين أن التواترات النفسية يمكن أن تتغير أو تختفي تحت تأثير العوامل الداخلية للمتعلّم رغم تشابهها الكبير مع التواترات البيولوجية إلا أن تواترات النشاط الفكري واليقظة ليس من طبيعة بيولوجية (أورد في: Testu, 2015).

- الوتيرة والتعلم:

تبين من خلال التجارب السابقة أنه توجد علاقة بين درجة التعلم والتغيرات اليومية للأداءات لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة. (أورد في: Testu, 2015) وعليه يجب تطبيق نتائج الدراسات أولاً على مستوى اليوم ثم على مستوى الأسبوع أثناء تنظيم اليوم المدرسي وذلك من خلال طرح جملة من الأسئلة: ما هي أوقات الدخول والخروج من المدرسة؟ كم تدوم فترة راحة الغداء وفترة ما بعد الغداء؟ وللإجابة على هذه الأسئلة يجب أن نعرف أولاً هل تتغير مستوى اليقظة والأداءات الفكرية خلال ساعات اليوم الدراسي، ولا ننسى أن الأطفال الصغار يحتاجون للنوم لفترة أطول في الصباح وإلى استراحة في

فترة فراغ ما بعد الغداء كما لا ننسى أنه لابد من تخفيف اليوم المدرسي الكثيف. كما لا ننسى أن توزيع الأنشطة لا يمكن أن يتحقق دون احترام أفضل أو أسوأ الأوقات خلال اليوم. بحيث يعرف كل من اليقظة، الذاكرة، الانتباه ومجموعة من العمليات البيولوجية تغيرات خلال اليوم (أورد في: Testu, 2015) وعليه اقترح أسبوع أربعة أيام لا يحترم الوتيرة اليومية للنشاط النفسي، والفزيولوجي والجسدي للتلميذ لأنه يسبب التعب والإرهاق وعدم التوافق المدرسي. لذا يجب أن نعرف ما هي الأوقات التي يمكن أن نقترح فيها النشاطات اللاصفية خلال اليوم: مثلاً على الساعة الواحدة زوالاً إلى الساعة الثالثة بعد الظهر أو من الساعة الثالثة بعد الظهر إلى الساعة الرابعة وثلاثون دقيقة مساءً أو في المساء بعد نهاية ساعات الدراسة (أورد في: Testu, 2015).

درس كل من Defayolle & Dinard (1969) بعض الجوانب النفس-فزيولوجية لليقظة فلاحظوا أن انخفاض ترددات القلب، وعدم انتظام ضربات القلب تظهر ما بين الساعة الخامسة صباحاً والساعة التاسعة صباحاً والعكس في بداية فترة ما بعد الظهر. كما بين كل من Folkard et Monk (1979) أن التغيرات السرقادية تتبع منحنى درجة الحرارة ولكن بطريقة عكسية بإتباع حمل الذاكرة (أورد في: Lamai, 2003).

- دور التواترات السرقادية والمتجاوز اليومي والتحت اليومي في نشأة النشاط المعرفي:

*** النوم والنشاط المعرفي للطفل:**

درس Poulizac العلاقة الموجودة بين التأخر الدراسي ومدة النوم الليلي، فتبين من خلالها أن الأطفال الذين ينامون أقل من 8 ساعات 61% يعرفون تأخر دراسي على الأقل بسنة واحدة، لا أحد فيهم متفوق، ومن بين الأطفال الذين ينامون أكثر من 10 ساعات 13% فقط يعرفون تأخر و 11% هم متفوقون على الأقل بسنة واحدة. كما تؤيد العديد من الدراسات فكرة بأننا ننام لكي نتعلم (أورد في: Lambert, 1988).

استنتج Lambert, 1985 من خلال معطياته النظرية أن تنظيم مراحل النوم واليقظة تبدأ من مرحلة الجنين والتي تؤثر بدورها على النمو المعرفي اللاحق، يعتمد هذا التنظيم إلى حد كبير على العوامل الخارجية التي يمكن أن تؤثر على النمو المعرفي. وعليه يؤكد العديد من

الباحثين أنه في مرحلة الطفولة والمراهقة يعتبر النوم حساسا لنوعية وكمية التوازن العصبي والذي يعتمد بدوره على النوم. وتفسر حالة التعب وعدم الاستقرار في العمل المدرسي لدى المتعلمين من كل الأعمار بانخفاض مدة النوم (أورد في: Lambert , 1988).

بين Montagner وفريقه سنة 1983 الدور الهام الذي تلعبه الهرمونات corticostéroïdes في دفاع الجسم وتنظيم الجلوكوز والتي تؤثر بدورها على تطور إمكانيات التعلم بحيث تظهر بعض التغيرات السلوكية في الوسط المدرسي كالفقر والاستثارة نتيجة التغيرات الضعيفة للجلوكوز. كما نعرف أن الأحداث المعاشة من قبل الطفل يمكنها أن تغير بشدة معدلات corticostéroïdes البولي وهذا ما يؤكد على أن التنظيم الداخلي للجسم يعتمد أيضا على التغيرات الخارجية. بين (Tennes & al, 1977) على أنه عندما نترك طفل عمره سنة مع شخص غريب خلال غياب الأم لمدة ساعة يعرف الطفل خلال هذه الفترة ارتفاع الكرتزول البولي أكثر من بكائه وحركته التي تظهر أثناء غياب أمه (أورد في: Lambert , 1988).

أكدت العديد من النتائج التجريبية التي أجريت على الراشد من (al, 1975 & Montagner) على أن قياس هذه الهرمونات 17-OHCS في البول تعتبر مؤشر بيولوجي إيجابي للاستجابة العامة للجسم للمواقف الجديدة والمقلقة (أورد في: Lambert , 1988).

تتبع Montagner الأطفال خلال عدة ساعات من اليوم منذ وصولهم إلى الروضة أو الحضانة، فلاحظ أن السلوكيات التي يصدرها الأطفال هي سلوكيات تحمل الابتسامة، التقليد المتبادل، سلوكيات التهديد والعدوان، سلوكيات الخوف والانعزال. وعليه أكدت نتائج هذه الأبحاث على أن التركيزات البولية لـ 17-OHCS تعكس خلال اليوم نفس الملمح المعتاد لسلوك الطفل وأيضا التغيرات المفاجئة لوتيرة الحياة خاصة ووتيرة نوم-يقظة لدى الطفل (أورد في: Lambert , 1988).

تشير بعض الدراسات إلى أنه توجد علاقة عكسية بين مستوى الإيمان أو اضطراب الطفل في الوضع المدرسي وسعة درجة حرارة الجسم خلال اليوم. بحيث يمكن أن يرتبط استقرار أو عدم استقرار السلوك باستقرار أو تغير بعض المتغيرات الفيزيولوجية، والتي

يجب أن نأخذها بعين الاعتبار لكي نستغل بقدر الإمكان الأوقات التي يكون فيها الأطفال ذو كفاءة عالية في المدرسة (أورد في: Lambert , 1988).

بينت الدراسة البيولوجية التي قام بها Plat (1981) بأنّ نقص السكر في الدم خلال فترة الصبيحة لدى الأطفال البالغين من العمر 8 إلى 10 سنوات من شأنه أن يؤثر على الآليات الهرمونية لتنظيم السكر في الدم (الأدرينالين والكورتيزول)، وهذا ما يفسر تغير السلوكيات المدرسية، بمعنى انخفاض نسبة السكر في الدم يفسر تغير السلوكيات المدرسية (التعب، النعاس، كثرة الحركة...)، لذلك ينصح المختصون في التغذية بضرورة تناول البروتينات والأطعمة الحلوة أكثر أثناء وجبة الفطور (أورد في: Lambert , 1988).

ظهر من خلال نتائج الدراسة التي قام بها (Thomazi, 1972) عندما درس العلاقة بين السلوكيات والمسارات الفسيولوجية ما يلي: (أورد في: Lambert , 1988).

- ينخفض الانتباه ما بين 15د و 20 دقيقة من كل ساعة ثم يعرف أقصى ارتفاع ما بين 45د إلى 50دقيقة.

- تتخفض أداءات الانتباه خلال فترتين من اليوم الأولى ما بين الساعة التاسعة صباحا والساعة العاشرة صباحا والثانية ما بين الساعة الرابعة مساء والساعة الخامسة مساء. كما ينخفض الانتباه عندما ننقل من نشاط إلى نشاط آخر.

- ينتج عن كل انقطاع خلال الأسبوع عدم تزامن: مثلا تعتبر صبيحة يوم الاثنين فترة أقل مقاومة وبأقل درجة في نهاية اليوم، كما نشاهد ظاهرة تراكم التعب في نهاية الأسبوع.

- تسبب كل أنواع العطل المدرسية اختلال في الوتيرة السرقادية للقضاء على الهرمون البولي 17-OHCS corticostéroïdes.

توصل Lambert (1985) في أبحاثه إلى أنّ الأطفال الذين تتغير قدرات انتباههم في المدرسة هم الذين يعرفون تغيرات في مدة نومهم، وبالتالي الأطفال الأكثر استقرارا هم الذين لديهم متوسط مدة النوم أكثر من الآخرين (أورد في: Lambert , 1988).

تناول Soussignan (1986) بالدراسة تغيرات السلوك في الروضة وتبين من خلالها أنّ نهاية فترة ما بعد الظهيرة ترتفع فيها السلوكات المدرسية الإيجابية كما يعرف الأطفال في بداية فترة ما بعد الظهيرة يقظة ضعيفة. وتعتبر السلوكات المدرسية كالتمدد، الوقوف على الطاولة ووضع المرفق على الطاولة، والاسترخاء كمؤشرات لاسترخاء الجسم، يمكن أن تؤثر هذه السلوكات على كفاءة القدرات العقلية كما استنتج أنّ أطفال القسم التحضيري الذين لديهم مدة نوم ليلي ضعيفة يظهرون سلوكات مدرسية سلبية (ينظر إلى الأستاذة، تمايل الساقين) إضافة إلى ذلك يعرف هؤلاء الأطفال كثرة الأنشطة المتعلقة بالفم (التثاؤب، مص الإصبع... في بداية الصبيحة، وتمايل الساقين في نهاية فترة ما بعد الظهيرة) (أورد في: Lambert 1988).

تناول في نفس الدراسة تغيرات السلوكات في الروضة خلال اليوم وخلال الأسبوع، توصل فيها إلى أنّ أطفال القسم الكبير يعرفون ارتفاع في مدة السلوكات غير المدرسية يوم الاثنين ويوم الثلاثاء (النظر غير الموجه، النشاط على منطقة الفم، الانتقال غير مرتبط بالنشاط المدرسي ويعود ذلك إلى تأثير عطلة نهاية الأسبوع والتي تعيق النشاط المدرسي) (أورد في: Lambert , 1988).

نستنتج من خلال أعمال Soussignan أن إمكانيات الطفل تتغير خلال اليوم كما يلي: (أورد في: Lambert , 1988).

- ترتبط فترة بداية الظهيرة بارتفاع مدة السلوكات السلبية.
- ارتفاع نسبة التلاميذ الذين يعرفون تثاؤب في بداية الصبيحة وفي نهاية الصبيحة وفي بداية فترة ما بعد الظهيرة.
- ارتفاع نسبة الأطفال ينتقلون ويقفون من مكان إلى آخر في نهاية الصبيحة ونهاية فترة ما بعد الظهيرة.
- ارتفاع مدة أداء المهمة بكثرة في نهاية فترة ما بعد الظهيرة.

وعليه يظهر أنّ السلوك يتغير حسب اليوم والأسبوع (أورد في: Lambert , 1988).

تعتبر هذه السلوكات كمؤشرات عدم التكيف مع الوضع المدرسي وهي كالتالي: (أورد في: Fotinos & Testu, 1996)

- التثاؤب، التمدد، حك العينين، أحلام اليقظة والتي تعتبر كمؤشرات لليقظة الضعيفة والسلبية.

- الإثارة، تغيير المكان، غياب الاستجابة للمثيرات والتي تعكس كثرة الحركة.

يرى كل من Koch & al (1987) أنّ سرعة دقات القلب، الضغط الدموي وترددات التثاؤب تكون مرتفعة ما بين الساعة التاسعة صباحا والتاسعة والنصف مقارنة بالأوقات الأخرى في الصبيحة لدى أطفال الحضانة والبالغين من العمر 6-7 سنوات، بحيث يكون الأطفال مجبرين على الاستيقاظ في ساعات مبكرة أيام الدراسة، وعليه يمكن أن نفترض أن الفترة الحرجة في بداية الصبيحة المدرسية تظهر نتيجة انخفاض مدة النوم الليلي التي تسبق أيام الدراسة (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

نلاحظ في بداية فترة ما بعد الظهيرة ارتفاع عدد التلاميذ النعسانين، أقل يقظة، ذو سلوكات دفاعية وعدوانية أو رفض المعلومة خاصة لدى التلاميذ الصغار البالغين من العمر 6 سنوات -11 سنة، تقدر نسبة التلاميذ النعسانين بـ 80% وتنخفض إلى نسبة 40% لدى التلاميذ البالغين من العمر 12 -16 سنة. تؤيد هذه النتائج نتائج الدراسات السابقة التي تقول بأنّ 68% من الأطفال البالغين من العمر 6-7 سنوات يتثاءبون ما بين الساعة الثانية والنصف بعد الظهيرة والساعة الثالثة بعد الظهيرة، كما تظهر نفس سلوكات عدم اليقظة لدى التلاميذ البريطانيين البالغين من العمر 13-14 سنة ما بين الساعة الواحدة زوالا – الثانية بعد الظهيرة والساعة التاسعة صباحا – العاشرة صباحا (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

تعتمد التغيرات اليومية للسلوكات المدرسية والأداءات العقلية على احترام كمية مدة النوم الليلي لذا يجب أن نقترح جداول توقيت يومية، أسبوعية وسنوية ملائمة تحقق نمو متناغم للنشاط العقلي والجسمي للتلاميذ خاصة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات مدرسية

ولا يتقنون المهمة والذين يعرفون تغيرات أكثر وضوحا في السلوكات المدرسية والأداءات العقلية (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

هدفت تجربة (Parthenay, 1989-1997): إلى دراسة وتقييم نوع خاص من التوقيت الأسبوعي المطبق في سنة 1989 والذي قدم إمكانية جديدة للتلاميذ والأولياء والمعلمين في الطور الابتدائي وذلك للاختيار بين يوم الأربعاء صباحا والسبت صباحا.

اختار عينتين من نفس العمر والأصل الجغرافي والاجتماعي والثقافي لتحديد هل من الأفضل الذهاب إلى المدرسة السبت صباحا أو الأربعاء صباحا، أقيمت الدراسة على ثلاث مستويات عمرية: 6-7 سنوات، 7-9 سنوات و10-11 سنة (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

توصلت الدراسة إلى أنّ (أورد في: Fotinos & Testu, 1996):

الأداءات الفكرية: اتضح أنّه كلما تقدم التلاميذ في العمر يكون من المستحسن أن يلتحق التلاميذ بالمدرسة يوم السبت، فإذا حسبنا مؤشر الأداءات من خلال النتائج المتوصل إليها في مختلف الاختبارات خلال أسبوع التقييم وتبين أنّ الأداءات العقلية للتلاميذ البالغين من العمر 6-7 سنوات من فوج السبت صباحا أقل من فوج الأربعاء صباحا، أمّا التلاميذ البالغين من العمر 7-9 سنوات تكون الأداءات العقلية متساوية، أمّا التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة تكون الأداءات العقلية لفوج السبت صباحا أفضل من فوج الأربعاء صباحا. تظهر التغيرات اليومية الكلاسيكية في كلا المجموعتين..

- السلوكات: تبين أنّه كلما تقدم التلميذ في العمر يتكيف مع الوضع المدرسي.

- النوم: تبين من خلال النتائج أنّ التلاميذ البالغين من العمر 7-9 سنوات و10-11 سنة ينامون أكثر عندما يلتحقون بالمدرسة السبت صباحا، يظهر الفرق أكثر لدى التلاميذ البالغين من العمر 7-9 سنوات بحيث تنخفض مدة النوم الليلي مع العمر بـ 33 دقيقة بالنسبة لفوج السبت و36 دقيقة بالنسبة لفوج الأربعاء.

جدول رقم (22): يوضح متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ Parthenay :

متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ Parthenay		
العمر	مدرسة يوم السبت صباحا	مدرسة يوم الأربعاء صباحا
6-7 سنوات	648 دقيقة	644 دقيقة
7-9 سنوات	656 دقيقة	635 دقيقة
10-10 سنة	615 دقيقة	608 دقيقة

تبين من خلال هذا التقييم أنّ التلاميذ لديهم إمكانية الاختيار بين السبت صباحا والأربعاء صباحا فمن المستحسن إذا أن يلتحق التلاميذ الكبار البالغين من العمر 7-9 سنوات و10-10 سنة مدرسة السبت صباحا (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

- التغيرات اليومية لليقظة وقدرات الانتباه:

تختلف مدة الاستيقاظ من فرد لأخر ومن يوم لأخر، فلكل تلميذ وقت خاص به بعد النوم لتبلغ يقظته مستوى كاف من النشاط: يقظته السلوكية، الجسمية والعقلية وليركز انتباهه على الأنشطة التربوية للمعلم، وعليه يجب إتباع إستراتيجيات الاستقبال الفردي في المدرسة خاصة بالنسبة للأطفال الذين يعرفون مؤشرات القلق الحادة والمتكررة لأنهم يحتاجون إلى وقت أطول لينشط دماغهم فلا يجب إهمال هذه الحقيقة أثناء تنظيم التوقيت المدرسي للأطفال من كل الأعمار (أورد في: Sue & Caccia, 2005).

تبين من خلال دراسة وتيرة القضاء على الهرمونات وسلوكيات تواصل لدى أطفال الروضة لمدة عشر سنوات على نشاط وتيرة الهرمونات الدفاعية للجسم التي تفرزها الغدة الكظرية أنه يوجد خلال اليوم وقتين صعبين للتحكم على المستوى الفزيولوجي والسلوكي: هما فترة الدخول إلى القسم في حوالي الساعة التاسعة صباحا وفي فترة ما بعد الغداء في حوالي الساعة الواحدة وربع، يرتفع إفراز هذه الهرمونات في الدم في حوالي الساعة السابعة صباحا ثم تنخفض تدريجيا. تبين من خلال قياس كمية هذه الهرمونات أنه ترتفع في حوالي الساعة التاسعة والساعة الحادية عشر صباحا أين يفترض أن تكون منخفضة، تظهر هذه القمة بداية من الساعة العاشرة لدى الأطفال البالغين من العمر سنتين إلى ثلاث سنوات،

و في حوالي الساعة الحادية عشر لدى الأطفال البالغين من العمر خمس سنوات إلى ثماني سنوات. وتظهر لدى الأطفال اتجاهات سلوكية سلبية ما بين الساعة العاشرة ونصف: التثاؤب 20%، العزلة، الإسترخاء الإنفصال عن المجموعة 10%، البكاء 50%، السلوك العدواني 20%. يمكن أن نفترض بأن هذه التغيرات من وقت لآخر خلال اليوم على علاقة بوتيرة فوق يومي للأطفال الصغار والتي تتطور مع الطفل في البيئة الاجتماعية (أورد في: Sue & Caccia, 2005).

-تنظيم اليوم الدراسي:

جدول رقم (23): يوضح كيفية تنظيم اليوم الدراسي في الأسبوع التقليدي: الإثنين، الثلاثاء، الخميس، الجمعة، صبيحة يوم السبت

التوقيت	الأنشطة المقترحة
الفترة الأولى: من الساعة التاسعة صباحاً إلى الساعة التاسعة والنصف	الإستقبال الفردي في أماكن التواصل المدرسية. أنشطة تربوية مع المربين محفزة تسمح باليقظة التدريجية للجميع.
الفترة الثانية: من الساعة التاسعة والنصف إلى الساعة العاشرة وخمسة عشرة دقيقة	أنشطة توظيف المكتسبات.
استراحة: من الساعة العاشرة وخمسة عشرة دقيقة إلى الساعة العاشرة والنصف	نفس المدة للجميع.
الفترة الثالثة: من الساعة العاشرة والنصف إلى الساعة الحادية عشرة والنصف	يمكن القيام بأنشطة تربوية بحيث تكون قدرات المتعلم أفضل لإكتساب معلومات مركبة.
ومن الساعة الحادية عشرة والنصف إلى الساعة الثانية عشرة زوالاً	أنشطة تربوية محفزة مع المربين تتطلب محتوى معرفي ضعيف، مما يسمح للجميع رغم التعب المكتظ في الصبيحة بالعمل.
ومن الساعة الحادية عشرة والنصف إلى الساعة الواحدة والنصف	فترة الغداء ثم راحة إلى غاية نهاية الوقت المخصص للراحة.
الفترة الرابعة: من الساعة الواحدة والنصف إلى الساعة الثانية وخمسة وأربعون دقيقة بعد الظهر	أنشطة تربوية محفزة مع المربي والتي تسمح باليقظة التدريجية للجميع (أنشطة اختبار المعارف أو أنشطة اليقظة) أو تنظيم الوقت التواصل.
ومن الساعة الثانية وخمسة وأربعون دقيقة بعد الظهر إلى الساعة الثالثة بعد الظهر	استراحة في الفترة الثانية.
ومن الساعة الثالثة بعد الظهر إلى الساعة الرابعة والنصف مساءً	إمكانية القيام بأنشطة تربوية بحيث تكون قدرات المتعلم أفضل لإكتساب معلومات مركبة.
الخروج من الساعة الرابعة والنصف ساعة إلى الخامسة مساءً	المدة المخصصة.

جدول رقم (24): يوضح تنظيم اليوم المدرسي لكل الأعمار في المرحلة الأولى خلال الأسبوع التقليدي:
الإثنين، الثلاثاء، الخميس، الجمعة، صبيحة يوم السبت (أورد في: Sue & Caccia, 2005).

الساعات	فئة الصغار	الفئة المتوسطة والكبار
من الساعة السابعة والنصف صباحا إلى الساعة التاسعة	نهاية النوم وبداية مرحلة اليقظة.	نهاية النوم وبداية مرحلة اليقظة.
من الساعة التاسعة إلى الساعة التاسعة والنصف	ساعة التحاق الأطفال بالمدرسة، الإستقبال الفردي في أماكن التواصل.	
من الساعة إلى الساعة التاسعة والنصف صباحا إلى الساعة العاشرة	أنشطة التعلم، ورشات في المحيط: الدرجة، الماء، مستودع، التكرار، المكتبة أنشطة حركية: التعبير الجسدي، الرقص، اللعب الجماعي.....	
من الساعة العاشرة صباحا إلى الساعة الحادية عشرة	تنشط الذاكرة القصيرة المدى، تكون قدرات الانتباه في هذه الفترة أفضل. فيما يخص يوم الاثنين إقتراح أنشطة إعادة الاستثمار وأنشطة استرجاع التزامن. أما يوم الثلاثاء، الخميس، الجمعة إقتراح تعلمات جديدة. و يوم السبت إقتراح أنشطة إعادة الاستثمار.	
من الساعة العاشرة صباحا إلى الساعة العاشرة وأربعون دقيقة	إقتراح تعلمات جديدة التجمع وعرض ما تم تحقيقه.	
من الساعة العاشرة وأربعون دقيقة إلى الساعة الحادية عشرة	إستراحة للجميع.	
على الساعة الحادية عشرة	التحاق الصغار البالغين من العمر (2-3 سنوات) بالمنزل أو المطعم المدرسي.	
على الساعة الحادية عشرة والنصف تكون اليقظة منخفضة		
من الساعة الحادية عشرة إلى الساعة الحادية عشرة والنصف	وقت الغداء بالنسبة للصغار.	أنشطة تربوية محفزة مع المربين تتطلب محتوى معرفي ضعيف، مما يسمح للجميع رغم التعب المكتظ في الصبيحة بالعمل.
من الساعة الحادية عشرة والنصف إلى الساعة الثانية عشرة زوالا	الاسترخاء وتنويع الأنشطة حسب اختيارات الأطفال.	
من الساعة الحادية عشرة والنصف إلى الساعة الثانية عشرة وخمسة عشرة دقيقة أو إلى الساعة الواحدة زوالا. من الساعة الواحدة إلى الساعة الثانية بعد الظهر	القبولة بالنسبة للصغار وقت الغداء بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 4-6 سنوات وقرة راحة بالنسبة للأطفال البالغين من العمر 4-6 سنوات وقت للأنشطة الهادئة، المختار بحرية ووقت للتواصل الممكن (ما بين الساعة الثانية والثالثة بعد الظهر) إستقبال الأطفال الذين ناموا في بيوتهم	
من الساعة الثانية والنصف بعد الظهر إلى الساعة الثالثة بعد الظهر	مزاولة الصغار للأنشطة بعد اللجة. إقتراح أنشطة تحتاج إلى يقظة منخفضة وورشة مشروع للجميع	
من الساعة الثالثة بعد الظهر إلى الساعة السادسة مساء	تنشط قدرات الذاكرة الطويلة المدى والتركيز، تكون قدرات الجسم أفضل. تكون اليقظة يومي الإثنين والجمعة منخفضة في حين يتميز يومي الثلاثاء والخميس بالانتباه المتواصل.	
15 من الساعة الثالثة وخمسة عشرة دقيقة بعد الظهر إلى الساعة الرابعة والنصف مساء	إقتراح مهارات حركية، أو الذهاب للمكتبة	إقتراح أنشطة مدرسية يمكن أن تلتزم الانتباه والتركيز.
على الساعة الرابعة والنصف مساء	الخروج إلى المنزل	الخروج إلى المنزل

- تجربة (Roanne, 1992-1993) : هدفت الدراسة إلى تقييم نتائج تنظيم الوقت المدرسي اليومي والأسبوعي المقترح في Roanne على اليقظة، الأداءات النفس تقنية (السيكوتقنية)، السلوكات داخل القسم والنوم (مستوى التغيرات اليومية والأسبوعية) لدى التلاميذ البالغين من العمر 6-7 سنوات و10-11 سنة. كما أقيمت دراسة إضافية حول الهويات لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة، أجريت هذه الدراسة في كل من Joué-les-tours, Mulhouse, Roanne، تعتبر كل من المدينتين Mulhouse, Roanne محل التجريب بحيث تطبقان تعليم أسبوعي موزع على أربعة أيام: الاثنين، الثلاثاء، الخميس والجمعة، بحيث عقدة المدينتين عقد مع وزارتي التربية الوطنية والشبيبة والرياضة.

الساعات اليومية المقترحة في مدينة Roanne: من الساعة الثامنة صباحا وخمسة عشر دقيقة إلى الساعة الحادية عشر صباحا وخمسة وأربعين دقيقة في الفترة الصباحية، ومن الساعة الثانية والنصف بعد الظهر إلى الساعة الخامسة مساء في الفترة المسائية. بينما الساعات المقترحة في مدينة Mulhouse هي كالتالي: من الساعة الثامنة صباحا وخمسة عشر دقيقة إلى الساعة الحادية عشر وخمسة وأربعين دقيقة في الفترة الصباحية، ومن الساعة الثانية بعد الظهر إلى الساعة الخامسة مساء في الفترة المسائية، في حين تعتبر مدينة Joué-les-tours مجموعة ضابطة تعتمد على التوزيع الزمني الكلاسيكي المتمثل في أسبوع أربعة أيام ونصف يوم، والدراسة السبت صباحا وراحة يوم الأربعاء، يكون التوقيت الزمني كالتالي: من الساعة الثامنة والنصف صباحا إلى الساعة الحادية عشر والنصف في الفترة الصباحية، ويعتبر يوم السبت يوم دون دراسة بعد ثلاثة أسابيع لأنه خصص للقاءات البيداغوجية بين الأساتذة (أورد في: Fotinos & Testu, 1996). التلاميذ المعنيين في مدينة Joué-les-tours هم أربعة أقسام في CP وقسم واحد في CP ينتمي إلى منطقة التربية الأولوية (يعيشون في ظروف غير ملائمة) ما يعادل 102 تلميذ والبالغين من العمر 6-7 سنوات وأربعة أقسام من CM2 وقسم واحد من CM2 ينتمي إلى منطقة التربية الأولوية ما يعادل 129 تلميذ والبالغين من العمر 10-11 سنة. أما التلاميذ المعنيين في مدينة Mulhouse هم قسمين من CP ما يعادل 49 تلميذ، قسمين من CM2 ما يعادل 51 تلميذ، والتلاميذ المعنيين في مدينة

Roanne هم أربعة أقسام في CP وقسم واحد في CP ينتمي إلى منطقة التربية الأولوية ما يعادل 94 تلميذ، وأربعة أقسام من CM2 وقسم واحد من CM2 ينتمي إلى منطقة التربية الأولوية ما يعادل 130 تلميذ (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

تبين من خلال نتائج الدراسة بصفة عامة أنّ اليقظة والأداءات السيكوتقنية لدى تلاميذ منطقة التربية الأولوية البالغين من العمر 6-7 سنوات أفضل من التلاميذ الذين لا ينتمون إلى منطقة التربية الأولوية. بالنسبة لاختبارات اليقظة كان متوسط أداءات تلاميذ مدينة Roanne يقدر بـ 18,7 بينما مدينة Joué-les-tours كان مرتفعاً ويقدر بـ 20,9 وتلاميذ مدينة Mulhouse حصلوا على 17,8 (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

أمّا بالنسبة لنتائج اختبار الانتباه الانتقائي تحصل تلاميذ مدينة Roanne على أفضل النتائج والتي تقدر بـ 12,6 بينما تحصل تلاميذ مدينة Joué-les-tours على 11 وتلاميذ مدينة Mulhouse على 10. أمّا نتائج اختبار المنطق كانت النتائج متكافئة. وعليه يظهر من خلال النتائج أنّ تلاميذ CP الذين ينتمون إلى مدينة Joué-les-tours (التي تطبق التنظيم الكلاسيكي) هم أكثر يقظة (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

- دراسة السلوك: قسمت السلوكات الملاحظة داخل القسم إلى قسمين هما الإثارة وعدم التكيف مع الوضع المدرسي، تبين من خلالها أنّ سلوكات تلاميذ مدينة Joué-les-tours و Mulhouse و Roanne كانت على العموم مماثلة.

- دراسة النوم: قدر متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ Roanne بـ 622 دقيقة متقاربة مع تلاميذ مدينة Mulhouse التي قدرت بـ 627 دقيقة، وأقل من مدينة Joué-les-tours بـ 19 دقيقة بحيث قدر متوسط مدة النوم فيها بـ 641 دقيقة. كما تبين من خلال النتائج أنّ تلاميذ مدينة Roanne ينامون أقل خلال كل أيام الأسبوع مقارنة بتلاميذ مدينة Joué-les-tours، وأنّ ليالي الأحد إلى الاثنين، الثلاثاء إلى الأربعاء والخميس إلى الجمعة هي الليالي التي ينامون فيها أقل، ويعود السبب إلى تأخير وقت النوم يوم الجمعة في مدينة Roanne بحيث ينامون بعد 50 دقيقة من تلاميذ مدينة Joué-les-tours في نفس الليلة. وفي المتوسط تلاميذ

مدينة Roanne ينامون على الساعة التاسعة ليلاً وخمسة عشر دقيقة أمّا تلاميذ مدينة Joué-les-tours ينامون على الساعة التاسعة ليلاً ويستيقظون على الساعة السادسة صباحاً وسبعة وثلاثون دقيقة أو على الساعة السادسة وأربعة وأربعين دقيقة (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

فإذا لاحظنا مدة النوم التي سجلت لدى أقسام منطقة التربية الأولوية يظهر أن تلاميذ مدينة Roanne ينامون ثمانية دقائق أكثر من التلاميذ الذين لا ينتمون إلى منطقة التربية الأولوية غير أنّ هذا الاختلاف ليس له دلالة إحصائية. كما يستدرك تلاميذ منطقة التربية الأولوية أكثر ليلة الجمعة إلى السبت (20 دقيقة) وليلية السبت إلى الأحد (30 دقيقة). كما تبين أنّ تطور متوسط مدة النوم الليلي ليلة بعد ليلة خلال الأسبوع يبقى ثابت لدى تلاميذ منطقة التربية الأولوية مقارنة بالتلاميذ غير المنتمين إلى هذه المنطقة. ويعود هذا المسار إلى عدم وجود ليلة الاستدراك ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء بسبب الاستعمال غير العقلاني للتلفاز.

وعليه يؤدي تنظيم أسبوع أربعة أيام إلى تقليص مدة النوم ما عدا مدة نوم التلاميذ المنتمين إلى منطقة التربية الأولوية (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

- وتيرة اختبار اليقظة: يشهد التطور اليومي لليقظة لدى تلاميذ مدينة Joué-les-tours نفس النمط الكلاسيكي بحيث ترتفع اليقظة تدريجياً خلال الصباحية وتنخفض بعد الغداء ثم ترتفع من جديد في فترة ما بعد الظهر، غير أنّ هذا النمط ينعكس في مدينتي Roanne و Mulhouse. حيث تبقى الأداءات منخفضة يوم الاثنين، الثلاثاء، الجمعة. أمّا يوم الخميس تبقى الأداءات منخفضة خلال اليوم، وخلال الأسبوع يعتبر يوم الثلاثاء أفضل يوم في الأداءات بالنسبة لتلاميذ مدينة Joué-les-tours و Roanne. بحيث يظهر التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع على اليقظة فقط يوم الاثنين، ويظهر التطور الأسبوعي لليقظة أكثر لدى أقسام منطقة التربية الأولوية (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

- اختبارات الانتباه الانتقائي: ظهر نفس المسار العكسي للنمط اليومي في مدينتي Roanne و Mulhouse (مع اختبار اليقظة)، أمّا بالنسبة للنمط الأسبوعي تبين أنّ كل التلاميذ في كل المدن قد تحسّنوا على أفضل الأداءات يومي الثلاثاء والخميس.

- السلوكات داخل القسم: سجل تطور يومي مماثل في سلوكات الإثارة والتكيف المدرسي مع ما سجل في اليقظة لدى تلاميذ Joué-les-tours وأقسام منطقة التربية الأولوية بمدينة Roanne، أما بالنسبة لباقي أقسام مدينة Roanne ترتفع الإثارة على مدار اليوم.

- النتائج العامة للأداءات السيكوتقنية لدى التلاميذ البالغين من العمر 10 - 11 سنة:

كانت النتائج المتحصل عليها في اختبارات اليقظة ضعيفة في مدينة Roanne في حين النتائج المتحصل عليها في البناء الفضائي والقياس مماثلة بين مدينة Mulhouse (أدنى نتيجة) ومدينة Joué-les-tours (أقصى نتيجة)، تعرف أداءات اليقظة ارتفاعا لدى أقسام المنطقة التربية الأولوية في مدينة Roanne (28,9) مقارنة بالمناطق التي لا تنتمي إلى منطقة التربية الأولوية (21,6). أما السلوكات داخل القسم توجد بعض الاختلافات بين المدن في سلوكات الإثارة وسلوكات عدم التكيف المدرسي الملاحظة داخل القسم، تبين أن تلاميذ منطقة التربية الأولوية في مدينة Joué-les-tours يظهرون العديد من سلوكات عدم التكيف المدرسي مقارنة بتلاميذ منطقة التربية الأولوية بمدينة Roanne، وعليه يظهر أن تنظيم الوقت المدرسي المقترح في مدينة Roanne لديه آثار إيجابية على سلوكات تلاميذ منطقة التربية الأولوية. أما بالنسبة للنوم فبغض النظر عن التنظيم المقترح فإن متوسط مدة النوم نفسه لدى المدن الثلاثة والتي تقدر بـ 595 دقيقة، كما تبين أن تلاميذ منطقة التربية الأولوية في مدينة Joué-les-tours هم الذين ينامون أقل 570 دقيقة. وتطور متوسط مدة النوم الليلي من ليلة لأخرى خلال الأسبوع أقل وضوحا من التلاميذ البالغين من العمر 6-7 سنوات ولم يسجل تأثير تنظيم التوقيت المدرسي، إضافة إلى أن أوقات الذهاب للنوم هي نفسها (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

فيما يخص وتيرة اليقظة والأداءات السيكوتقنية تبين أن المنحنى اليومي الكلاسيكي لليقظة يظهر في مدينتي Roanne و Joué-les-tours. وفيما يخص اختبارات البناء الفضائي والقياس لم يظهر تأثير نوع التنظيم. أما بالنسبة للمنحنى الأسبوعي فبغض النظر عن المدينة والاختبار تبين أن الأيام غير ملائمة هي الثلاثاء، الجمعة، والأيام الملائمة هي الإثنين والجمعة. ولم يسجل اختلاف في مستوى الأداءات والتغيرات الدورية بين تلاميذ

منطقة التربية الأولوية في مدينة Roanne وباقي التلاميذ، عكس ما لوحظ في مدينة Joué-les-tours (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

سمح تحليل إستبيانات الهوايات المقترحة على تلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة تفسير غياب الفروق بين تلاميذ منطقة التربية الأولوية وغير المنتمين إلى منطقة التربية الأولوية في مدينة Roanne. وتبين من خلال النتائج أنّ تلاميذ مدينة Roanne لديهم 4 ساعات راحة في اليوم، وهم الذين يشاهدون أقل التلفاز ويطلعون أكثر، ويذهبون إلى دور الشباب والنوادي، وعليه يظهر الأثر الإيجابي وغير المباشر لتنظيم وقت خارج المدرسة المقترح في مدينة Roanne (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

يظهر من خلال هذه الدراسة أنّ تنظيم الوقت المدرسي وخارج المدرسة المقترح في مدينة Roanne (لدى التلاميذ البالغين من العمر 6-7 سنوات) يؤثر على التلاميذ باختلاف أعمارهم، حيث ينعكس التطور اليومي وتنخفض الأداءات وكذا انخفاض مدة النوم كما تقل سلوكيات التكيف واليقظة مقارنة بمدينة Joué-les-tours التي تطبق التنظيم التقليدي. أمّا التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة فإنّ تنظيم أربعة أيام (مثل Roanne) يحترم الوتيرة المعتادة للتلاميذ ويضمن تكافؤ مستوى الأداءات مع تلاميذ مدينة Joué-les-tours. كما يقضي على الفروق الموجودة بين تلاميذ منطقة التربية الأولوية وتلاميذ غير منطقة التربية الأولوية بفضل بنية المراحل المقترحة (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

(Bourg & Silly, 1994) : هدفت الدراسة إلى دراسة تأثير تنظيم الوقت الأسبوعي بأربعة أيام على الأداءات السيكوتقنية والسلوكيات داخل القسم ومتوسط مدة النوم لدى التلاميذ البالغين من العمر 6-7 سنوات و 10-11 سنة الساكنين في الريف وينتمون إلى تجمع بيداغوجي (النقل المدرسي)، والمجموعة الضابطة هم تلاميذ يسكنون في مناطق ريفية تنتمي إلى تجمع بيداغوجي يتبع تنظيم أربعة أيام ونصف يوم (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أنّ تنظيم أربعة أيام في الريف ليس له أثر كبير على الأداءات السيكوتقنية وعلى تغيراتها اليومية والأسبوعية حيث تحصل كلا الفوجين على

نفس النتائج. وفيما يخص التلاميذ البالغين من العمر 6-7 سنوات و10-11 سنة المتدربين حسب تنظيم أربعة أيام ظهر أنهم ينامون أكثر ويظهرون سلوكيات التكيف مع الوضع المدرسي مقارنة بالذين يدرسون أربعة أيام ونصف يوم. كما تبين أنّ ليلة الجمعة إلى السبت تعتبر ليلة إضافية استدرائية مثلها مثل ليالي الثلاثاء إلى الأربعاء والسبت إلى الأربعاء (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

جدول رقم (25) يوضح متوسط مدة النوم لدى الأطفال الذين يعيشون في الريف

متوسط مدة النوم لدى الأطفال الذين يعيشون في الريف		
العمر	أسبوع أربعة أيام ونصف يوم	أسبوع أربعة أيام
7-6 سنوات	658 دقيقة	675 دقيقة
11-10 سنة	615 دقيقة	627 دقيقة

يظهر من خلال الجدول رقم (25) أنّ متوسط مدة النوم لدى الأطفال البالغين من العمر 6-7 سنوات والذين يدرسون أربعة أيام ونصف يوم في الأسبوع يقدر بـ 658 دقيقة أمّا الأطفال الذين يدرسون أربعة أيام في الأسبوع فيقدر بـ 675 دقيقة، في حين يقدر متوسط مدة النوم لدى الأطفال البالغين من العمر 10-11 سنة والذين يدرسون أربعة أيام ونصف يوم في الأسبوع يقدر بـ 615 دقيقة أمّا الأطفال الذين يدرسون أربعة أيام في الأسبوع فيقدر بـ 627 دقيقة.

كما تبين أنّه مهما كان نوع التنظيم سواء أسبوع أربعة أيام أو أربعة أيام ونصف يوم فإنّ التغيرات اليومية والأسبوعية للأداءات تكون متساوية. عكس الدراسات التي أجريت في المدينة فإنّ تنظيم أربعة أيام لا يؤثر على وتيرة الحياة، ولا على الأداءات وسلوكيات الأطفال.

بينت هذه الدراسة بأنّ التلميذ الذي يعيش في بيئة مختلفة (المدينة أو الريف) يؤثر على اختلاف تنظيم التوقيت الأسبوعي (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

(Fort-de-France, 1995) : هدفت الدراسة إلى تقييم وتقديم مجموعة من المعطيات عن وتيرة حياة أطفال Martinique الذين يدرسون يوم الاثنين، الثلاثاء، الخميس، الجمعة والسبت صباحا (أسبوعين على ثلاثة أسابيع) من الساعة الثامنة صباحا إلى الساعة الحادية عشرة، ومن الساعة الثانية بعد الظهر إلى الساعة الخامسة مساء (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

بينت النتائج بأن تلاميذ مرحلة الابتدائي في Martinique يقضون مثل تلاميذ Métropole. تحصلوا على نتائج ضعيفة في الأداءات في إختبارات البناء الفضائي والمنطق، يرتبط هذا الضعف بعدم التعود على هذا النوع من الإختبار وليس إلى عامل وراثي. كما اتضح أن التغيرات اليومية لليقظة والأداءات السيكوتقنية مستقلة عن الأصل الجغرافي للتلميذ (Martinique أو Métropole) وهذا ما يؤكد عالمية الوتيرة اليومية.

توصلت الدراسة إلى أنه مهما كان العمر (6-7 سنوات، 10-11 سنة) لا يظهر تأثير الأصل الجغرافي وإختلاف جداول التوقيت على التغيرات اليومية أو الأسبوعية للسلوكات المدرسية، فمؤشرات كثرة الحركة تتغير بنفس الطريقة مع اليقظة.

كما بينت الدراسة إلى أن أطفال Fort-de-France ينامون أقل من أطفال Tours ويعود هذا الاختلاف إلى تطبيق جدول توقيت يومي ملائم في Métropole مقارنة بـ Martinique. توصلت الدراسة إلى تشابه في وتيرة حياة أطفال Fort-de-France وأطفال Métropole بغض النظر عن الأصل الجغرافي والثقافي (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

- أسباب التعب في المدرسة:

يرتبط تنظيم حياة الطفل بمتطلبات عمل الراشدين ومتطلبات المجتمع، فلا تأخذ بعين الاعتبار إحتياجات الطفل وطبيعة نموه والوتيرة الخاصة به، فالطفل بحاجة ليحلم، يجري وينمو، فمستوى عمره لا يتناسب مع الحياة المفروضة عليه، مما يسبب له التعب الجسدي والعصبي، الاضطرابات النفسية والتي تسبب انخفاض استجابته للتعلم واكتساب المعرفة الجديدة (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

توصل أطباء الأطفال من خلال تطبيق اختبارات القياس النفسي (اختبارات التعب) أنّ كل يوم راحة يتبعه في اليوم الموالي الشعور بتعب كبير (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

تتفق جميع الدراسات على أنّ الأيام غير مكثفة ترتفع فيها الأداءات، وأنّ اكتساب المعارف الجديدة يتطلب تفاعلات كيميائية تتبع بترتيب معين ومدة محدودة وتحتاج إلى أوقات راحة لإعادة تسلسل العناصر (الأنزيمات)، يصبح الطفل بعد وقت طويل من التفكير متشبع فتظهر لديه ردود أفعال دفاعية (الحلم، عدم الانتباه ..) (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

تبين من خلال ملاحظة الأطفال البالغين من العمر 6-7 سنوات خلال اليوم ارتفاع نسبة الأطفال الذين يعرفون ترددات مرتفعة في مؤشرات سلوكيات اليقظة المنخفضة كالتثاؤب خلال ثلاثة فترات في اليوم من الساعة التاسعة إلى الساعة التاسعة والنصف، ومن الساعة الحادية عشرة إلى الساعة الحادية عشرة والنصف صباحاً ومن الساعة الثانية بعد الظهر إلى الساعة الثالثة بعد الظهر (أورد في: Sue & Caccia, 2005).

تم تصوير 21 طفل خلال الأسبوع وخلال اليوم الدراسي من أجل ملاحظة مؤشرات انخفاض سلوكيات اليقظة لدى الأطفال في الحضانة والتحضير، تبين بأنّ سلوكيات اليقظة تنخفض بشكل ملحوظ على الساعة التاسعة ونصف إلى الساعة الحادية عشرة وفي حوالي الساعة الرابعة مساءً، توصل (Testu, 1986-2000) إلى نفس التغيرات اليومية في دراساته ولكن مع فارق كبير.

بينت الأشرطة المصورة أنّه يوجد وقت آخر لليقظة المنخفضة بحيث كشفت اختبارات أجريت في أوقات دقيقة ارتفاع نسبة التلاميذ الذين يتثاءبون بكثرة على الساعة الحادية عشرة وعلى الساعة الحادية عشرة ونصف كما ترتفع باقي مؤشرات اليقظة المنخفضة على الساعة التاسعة ونصف والساعة الحادية عشرة (أورد في: Sue & Caccia, 2005).

- أثر نمط تنظيم الوقت المدرسي على كل من الانتباه والسلوك ومدة النوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية السنة السادسة (أورد في: معروف، 2008):

تناولت معروف سنة 2008 بالدراسة موضوع الوتيرة المدرسية في الجزائر بهدف التعرف على نمط التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه وتغير مدة النوم الليلي ومدى تغير سلوكيات التلاميذ داخل القسم خلال اليوم والأسبوع وتأثير جدول التوقيت على النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ مستوى الابتدائي البالغين من العمر 11-12 سنة، وكذا المقارنة بين نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين بهدف تقييم نمط تنظيم الوقت في المدرسة الجزائرية. وتبين من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي لعدم تكيف التلاميذ بين التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد والذي يقدر بـ 140.25 والتلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين والذي يقدر بـ 101 أنّ التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين يتكيفون أكثر مع الحالة المدرسية خلال اليوم المدرسي مقارنة بالتلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد. أمّا خلال الأسبوع تبين من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي الأسبوعي لعدم تكيف التلاميذ أنّ التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد والذي قدر بـ 140.25 وبـ 153 لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين أنّ التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد يتكيفون أكثر مع الحالة المدرسية (أورد في: معروف، 2008).

- دراسة 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 (لعلي، 2014):

قامت لعلي سنة 2014 بدراسة حول تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكيات داخل القسم ومدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين البالغين من العمر (9-10) سنوات بهدف المقارنة بين ولاية الجزائر وولاية غرداية.

بينت نتائج هذه الدراسة من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي والأسبوعي لعدم تكيف التلاميذ مع الوضع المدرسي بين التلاميذ المتمدرسين بولاية الجزائر والذي قدر بـ 110 والتلاميذ المتمدرسين بولاية غرداية والذي قدر بـ 328,25 أنّ التلاميذ المتمدرسين بولاية

غرداية يجدون صعوبة في التكيف مع الوضع المدرسي خلال اليوم والأسبوع في حين يتكيف التلاميذ المتمدرسين بولاية الجزائر أحسن مع الوضع المدرسي خلال اليوم وخلال الأسبوع. وتوصلت هذه الدراسة إلى أنّ نظام الدّوام الواحد المطبق في ولاية غرداية لا يحترم وتيرة التلاميذ النفسية والبيولوجية لذا يجب إعادة النظر في هذا التوقيت والبحث عن توقيت مدرسي يتماشى معهم ويخدم وتيرتهم. كما اتضح من خلال النتائج أنّه لا يمكن تطبيق نفس تنظيم الوقت المدرسي في منطقتين مختلفتين وأنّ عامل الموقع والثقافة يؤثر على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم (أورد في: لعسلي، 2014).

- تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم لدى التلاميذ البالغين من العمر (9-10) سنوات- دراسة مقارنة بين ولاية تيزي وزو وولاية غرداية (لعسلي، 2016):

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم ومدة النّوم الليلي لتلاميذ البالغين من العمر (9-10). سنوات كما تهدف إلى مقارنة تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والاسبوعية للسلوكات داخل القسم ومدة النوم الليلي لدى تلاميذ الجزائر وتلاميذ غرداية وبالتالي اقتراح جداول توقيت تتماشى مع وتيرة تلاميذ كلا الولايتين.

تبين من خلال هذه الدراسة بأنّ تلاميذ ولاية الجزائر يظهرون سلوكات الانفصال عن الوضعية المدرسية أقل من أقرانهم من تلاميذ ولاية غرداية وهذا ما يدل على أنّهم أكثر تكيفا مع الحالة المدرسية خلال اليوم وخلال الأسبوع الدراسي مقارنة بتلاميذ ولاية غرداية الذين يظهرون الكثير من سلوكات الانفصال عن الوضعية المدرسية.

ظهر بأنّ التغيرات اليومية للسلوكات تتبع التطور التالي في اليوم تكون مرتفعة في الربع الأول وتترايد في الربع الثاني وتنخفض بشكل معتبر في الربع الثالث لترتفع من جديد في الربع الرابع وعليه يظهر بأنّ الربع الأول والثاني هما اللذان يسجلان أكبر عدد في سلوكات الانفصال عن الحالة المدرسية وأنّ التلاميذ يجدون صعوبات للتكيف في هاذين الربعين.

وفيما يخص التغيرات الأسبوعية تبين بأنها تكون مرتفعة يوم الأحد وتترايد يوم الاثنين هو اليوم الذي يشهد سلوكات الانفصال عن الوضعية المدرسية، وتنخفض يوم الأربعاء بينما يكون يوم الخميس هو اليوم الذي يسجل سلوكات الانفصال أقل (أورد في: لعسلي، 2016).

- تأثير التوقيت المدرسي على السلوكات داخل القسم لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة: تبين من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي والأسبوعي لعدم التكيف مع الوضع المدرسي أنّ التلميذين المختارين من كل مدرسة لا يتكيفان مع الحالة المدرسية بسبب جداول التوقيت المقترحة والمفروضة على التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد (أورد في: Marouf & al, 2016).

خلاصة القسم الرابع:

بفضل أعمال الكرونوبولوجية المدرسية يمكن اعتبار أنّ سلوكات التلاميذ تتوافق مع الحالة المدرسية وتتغير خلال اليوم وخلال الأسبوع والسنة، يتميز اليوم الأول من الأسبوع الدراسي باضطراب السلوك واضطراب الوتيرة البيولوجية بسبب انقطاع وتيرة الحياة في عطلة نهاية الأسبوع، كما تبين أنّ عدم انتظام ساعات النوم ترتبط بكثرة سلوكات عدم التوافق مع الوضع المدرسي منها التمدد، الوقوف على الطاولة، وضع المرفق على الطاولة والاسترخاء والتي تعتبر مؤشرات لعدم التكيف مع الوضع المدرسي، كما تؤثر هذه السلوكات على كفاءة القدرات العقلية.

خلاصة الفصل الثاني:

قدم ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية معطيات تساعد في فهم الوتيرة البيولوجية والنفسية للتلميذ وذلك من خلال فهم التغيرات اليومية والأسبوعية للإنتباه وكذا إبراز أهمية مدة النوم الليلي باعتبار النوم عامل أساسي يؤثر في عملية التعلم وعلى سلوكات المتعلم، كما حدد الأوقات التي يؤدي فيها المتعلم أحسن الأداءات والأوقات التي تنخفض فيها أدائه لذا يجب برمجة الأنشطة بالاعتماد على هذه المعطيات أي تنظيم التوقيت المدرسي بطريقة تمكن المتعلم من إكتساب المعارف والاحتفاظ بها واستثمارها وتوظيفها في حياته اليومية وبالتالي تحقيق النجاح والتفوق الدراسي.

الفصل الثالث

الإجراءات المنهجية للبحث

بعد الانتهاء من جمع أدبيات الموضوع من معطيات ودراسات رائدة في ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية، شرعت الباحثة في دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوك داخل القسم وكذلك التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست، ما تطلب من الباحثة أدوات إحصائية ومنهجية خاصة تتلاءم مع طبيعة الموضوع وذلك بتحديد نوع البحث والمنهج الملائم لموضوع الدراسة. فشرعت الباحثة في تطبيق أدوات البحث على عينة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بهدف جمع البيانات، ثم عمدت الباحثة إلى اختيار مجموعة من الأساليب الإحصائية الملائمة لنوع البيانات ولحجم العينة ولطبيعة الموضوع.

1- نوع البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة الوتيرة المدرسية وذلك بدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه والسلوكات داخل القسم والتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست بهدف المقارنة بين هذه التغيرات في المناطق الشمالية (ولاية تيزي وزو) والجنوبية (ولاية تمنراست)، لذلك اعتمدنا في هذا البحث على المنهج الوصفي كونه المنهج الملائم لهذا النوع من البحث والذي يهدف إلى وصف الظواهر وتحليلها بهدف فهمها.

2- كيفية اختيار عينة البحث:

تمّ اختيار عينة البحث في ولايتين مختلفتين وهما ولاية تيزي وزو ولاية تمنراست قصد مقارنة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه ومدة النوم الليلي والسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر ما بين 10-11 سنة واشتملت كلا الجنسين ذكور وإناث تضمنت 8 مدارس (4 مدرارس بولاية تيزي وزو و4 مدارس بولاية تمنراست).

يلتحق كل التلاميذ المتمدرسين في المنطقتين بالمدرسة أربعة أيام ونصف يوم في الأسبوع تكون أيام الدراسة: الأحد، الاثنين، صبيحة يوم الثلاثاء، الأربعاء والخميس من الساعة الثامنة إلى الساعة الحادي عشر وخمسة عشرة دقيقة في الفترة الصباحية، ومن الساعة الواحدة إلى الساعة الثالثة وخمسة عشر دقيقة في الفترة المسائية وهذا بالنسبة للتلاميذ المتمدرسين بولاية ولاية تيزي وزو، أما في ولاية تمنراست يكون التوقيت مختلف بحيث يلتحق التلاميذ بالمدرسة على الساعة الثامنة إلى غاية الساعة الحادية عشر وخمسة عشر دقيقة، أما في الفترة المسائية يستأنف التلاميذ الدراسة على الساعة الثانية زوالاً إلى غاية الساعة الرابعة والنصف والجدولين التاليين يوضحان توقيت كل منطقة:

جدول رقم (26): يوضح جدول التوقيت الأسبوعي لمدارس الشمال (ولاية تيزي وزو).

أوقات الدراسة أيام الدراسة	من الساعة 8 إلى الساعة 11 و15 دقيقة	من 13 ساعة إلى 15 ساعة و15 دقيقة
الأحد	دراسة	دراسة
الاثنين	دراسة	دراسة
الثلاثاء	دراسة	استراحة
الأربعاء	دراسة	دراسة
الخميس	دراسة	دراسة

يظهر من خلال هذا الجدول بأن تلاميذ ولاية تيزي وزو يدرسون أربعة أيام ونصف يوم في الأسبوع وهي الأحد، الاثنين، الأربعاء، الخميس طوال اليوم والثلاثاء نصف اليوم. وفيما يلي جدول يوضح التوقيت اليومي والأسبوعي لمدارس ولاية تمنراست.

جدول رقم (27): يوضح جدول التوقيت المدرسي لمدارس الجنوب (ولاية تمنراست)

أوقات الدراسة	من الساعة 8 إلى الساعة 11 ساعة و15 دقيقة	من 14 ساعة إلى 16 ساعة و30 دقيقة
الأحد	دراسة	دراسة
الاثنين	دراسة	دراسة
الثلاثاء	دراسة	استراحة
الأربعاء	دراسة	دراسة
الخميس	دراسة	دراسة

يظهر من خلال هذا الجدول بأن التلاميذ يدرسون أربعة أيام ونصف يوم وأن هذا التوقيت يختلف عن توقيت ولاية تيزي وزو بحيث تنتهي الدراسة في الصباح على الساعة الحادية عشرة وخمسة عشرة دقيقة وتبدأ على الساعة الثانية بعد الظهر في المساء ليغادر التلاميذ على الساعة الرابعة والنصف مساءً.

تتكون عينة البحث من تلاميذ متمرسين في السنة الخامسة ابتدائي بتيزي وزو (المنطقة الشمالية) وبتمنراست (المنطقة الجنوبية) بهدف مقارنة النتائج التي سنتحصل عليها من خلال تطبيق روائز الشطب والإستبيان وشبكة الملاحظة، وحتى نتمكن من المقارنة بين تلاميذ الشمال والجنوب اخترنا أربع مدارس بولاية تيزي وزو ما يمثل 0,65% من مجتمع البحث وأربع مدارس بولاية تمنراست ما يمثل 2,66% من مجتمع البحث، فمدارس ولاية تيزي وزو هي: مدرسة العيمش: 57 تلميذا، بركاني 1: 65 تلميذا، بركاني 2: 63 تلميذا، دوكر سعيد: 116 تلميذا وبالتالي تقدر عينة البحث بولاية تيزي وزو بـ 301 تلميذا.

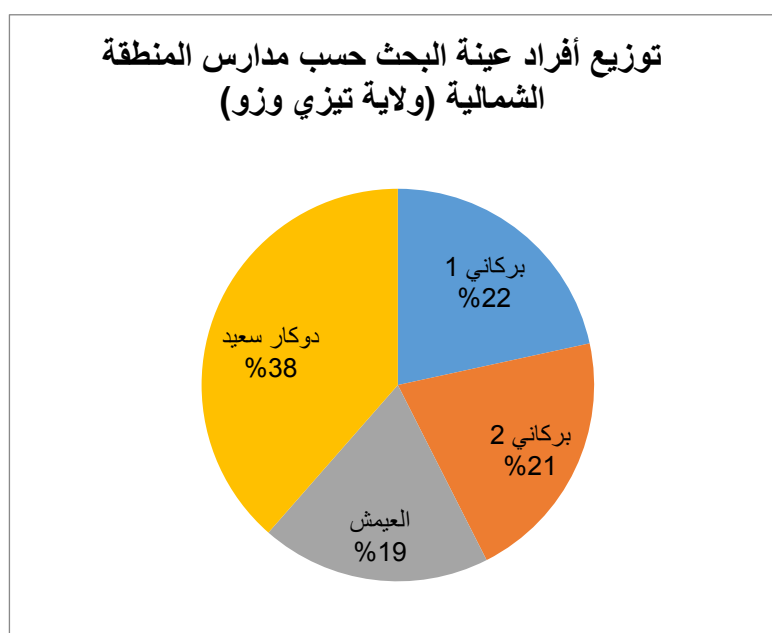
وأما مدارس ولاية تمنراست هي: عائشة أم المؤمنين: 126 تلميذا، 5 جويلية 65 تلميذا، تافسيت (تنهان): 39 تلميذا، ابن خلدون: 47 تلميذا. يقدر مجتمع البحث في ولاية تمنراست بـ 277 تلميذا. وبالتالي تقدر عينة البحث بولاية تمنراست بـ 277 تلميذا.

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)
جدول رقم (28): يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

عدد التلاميذ المدارس	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
بركاني 1	65	21,59%
بركاني 2	63	20,93%
العيماش	57	18,93%
دوکار سعيد	116	38,53%
المجموع	301	100%

يتضح من خلال الجدول رقم (28) أن عينة البحث في ولاية تيزي وزو تقرب 301 تلميذ.

رسم بياني رقم (1): يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)



يتضح من خلال الرسم البياني (طريقة الدائرة) رقم (1) أن 38% من أفراد عينة المنطقة الشمالية ينتمون إلى مدرسة دوکار سعيد و22% ينتمون إلى مدرسة بركاني 1، و21% ينتمون إلى مدرسة بركاني 2 و19% ينتمون إلى مدرسة العيماش.

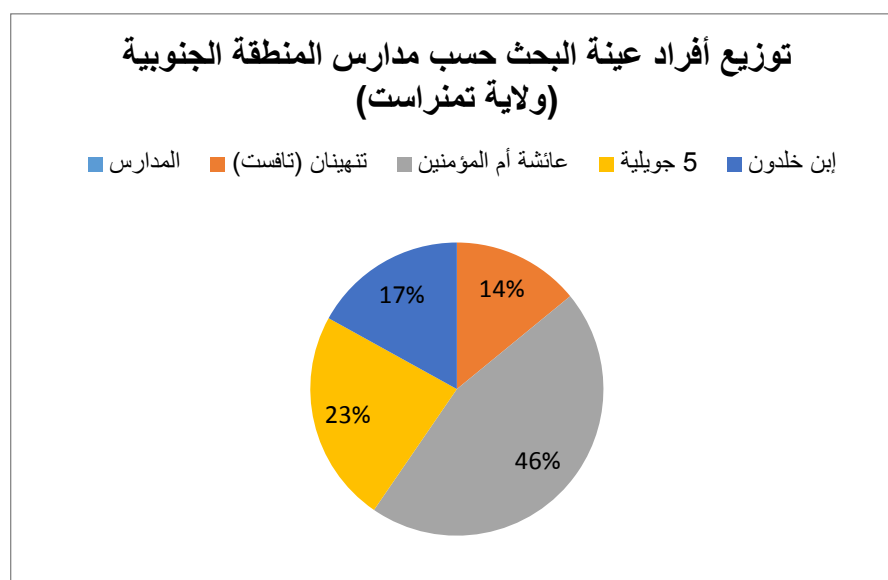
وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)

جدول رقم (29): يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)

النسبة المئوية	عدد التلاميذ	عدد التلاميذ المدارس
14,07%	39	تنهينان (تافست)
45,48%	126	عائشة أم المؤمنين
23,46%	65	5 جويلية
16,96%	47	إبن خلدون
100%	277	المجموع

يتضح من خلال الجدول رقم (29) أن عينة البحث في ولاية تمنراست تقدر بـ 277 تلميذ.

رسم بياني رقم (2): يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)



يتضح من خلال الرسم البياني (طريقة الدائرة) رقم (2) أن 46% من أفراد عينة المنطقة الجنوبية ينتمون إلى مدرسة عائشة أم المؤمنين، 23% ينتمون إلى مدرسة 5 جويلية، 17% ينتمون إلى مدرسة إبن خلدون، و 14% ينتمون إلى مدرسة تنهينان (تافست).

لدراسة متغير الانتباه تناولنا بالدراسة 3 مدارس في كلا المنطقتين (ولاية تيزي وزو- وولاية تمنراست).

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

جدول رقم (30): يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

عدد التلاميذ المدارس	عدد التلاميذ	روائز الشطب الملغاة
بركاني 1	44	4
بركاني 2	53	2
العيمش	57	1
المجموع	154	7

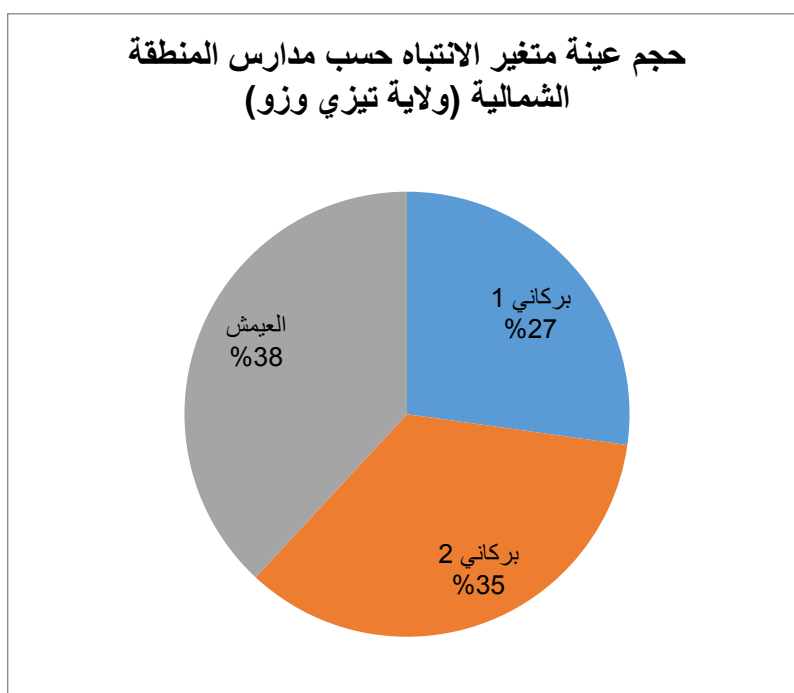
يظهر من خلال الجدول رقم (30) أنَّ العينة التي طبقنا عليها روائز شطب الأرقام بولاية تيزي وزو تقدر بـ 154 تلميذ. وزعت عينة الانتباه حسب مدارس المنطقة الشمالية كالتالي: العيمش: 57 تلميذاً، بركاني 1: 44 تلميذاً، بركاني 2: 53 تلميذاً.

جدول رقم (31): يوضح حجم عينة متغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

عدد التلاميذ المدارس	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
بركاني 1	40	27,21%
بركاني 2	51	34,69%
العيمش	56	38,09%
المجموع	147	100%

يتضح من خلال الجدول رقم (31) أنَّ حجم عينة الانتباه في ولاية تيزي وزو تقدر بـ 147 تلميذ.

رسم بياني رقم (3): يوضح حجم عينة متغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)



يتضح من خلال الرسم البياني (طريقة الدائرة) رقم (3) أن 38% من أفراد عينة متغير الإنتباه ينتمون إلى مدرسة العيش، و35% ينتمون إلى مدرسة بركاني 2 و 27% ينتمون إلى مدرسة بركاني 1.

جدول رقم (32): يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)

عدد التلاميذ	عدد التلاميذ	روائز الشطب الملغاة
عائشة أم المؤمنين	88	14
5 جويلية	39	1
تافسيت	39	4
المجموع	166	18

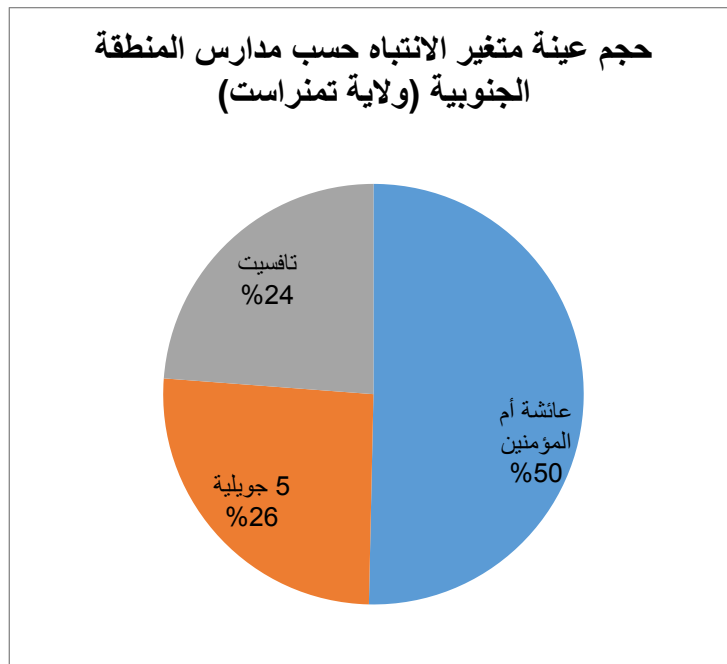
يظهر من خلال الجدول رقم (32) أن العينة التي طبقنا عليها روائز شطب الأرقام بولاية تمنراست تقدر بـ 166 تلميذ. وزعت عينة الإنتباه حسب مدارس المنطقة الجنوبية كالتالي: عائشة أم المؤمنين: 88 تلميذا، 5 جويلية: 39 تلميذا، تافسيت (تنهان) 39 تلميذا.

جدول رقم (33): يوضح حجم عينة متغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)

عدد التلاميذ المدارس	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
عائشة أم المؤمنين	74	50,34%
5 جويلية	38	25,85%
تافسيت	35	23,80%
المجموع	147	100%

يتضح من خلال الجدول رقم (33) أن حجم عينة الانتباه في ولاية تمنراست تقدر بـ 147 تلميذ.

رسم بياني رقم (4): يوضح حجم عينة متغير الانتباه حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)



يتضح من خلال الرسم البياني (الدائرة) رقم (4) أن 50% من أفراد عينة متغير الانتباه ينتمون إلى مدرسة عائشة أم المؤمنين، 26% ينتمون إلى مدرسة 5 جويلية و 24% ينتمون إلى مدرسة تافسيت.

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير النوم حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو):

جدول رقم (34): يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير النوم حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

المدارس	عدد التلاميذ
العيماش	57
بركاني 1	44
بركاني 2	53
دوکار سعيد	53
المجموع	207

يظهر من خلال الجدول رقم (34) أنه لدراسة متوسط مدة النوم الليلي وزعنا استبيان النوم على 4 مدارس في ولاية تيزي وزو وهي : العيماش: 57 تلميذا، بركاني1: 44 تلميذا، بركاني 2 : 53 تلميذا، دوکار سعيد 53 تلميذا. وعليه قدرت عينة متغير النوم في ولاية تيزي وزو بـ 207 تلميذا.

نظرا لعدم استرجاع كل الاستبيانات وبعد تبويبها أصبح حجم عينة متغير النوم في ولاية تيزي يقدر بـ 163 تلميذا.

جدول رقم (35): يوضح حجم عينة متغير النوم حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

المدارس	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
العيماش	44	26,99%
بركاني 1	37	22,69%
بركاني 2	42	25,76%
دوکار سعيد	40	24,09%
المجموع	163	100%

يظهر من خلال الجدول رقم(35) أنّ حجم عينة متغير النوم في ولاية تيزي وزو تقدر بـ 163 تلميذا حيث يبلغ عدد تلاميذ مدرسة العيماش بـ 44 تلميذا أي ما يقدر بـ26,99% من حجم العينة ، ويقدر عدد تلاميذ مدرسة بركاني 1 بـ 37 تلميذا أي 22,69% من حجم العينة، ويبلغ عدد تلاميذ بركاني 2 بـ 42 تلميذا أي ما يقدر بـ25,76% من حجم العينة، ويقدر عدد تلاميذ دوکار سعيد بـ 40 تلميذا أي 24,09% من حجم العينة.

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير النوم حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست):

جدول رقم (36): يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير النوم حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)

المدارس	عدد التلاميذ
عائشة أم المؤمنين	88
تافسيت	39
5 جويلية	39
إبن خلدون	47
المجموع	213

يظهر من خلال الجدول رقم (36) أنه لدراسة متوسط مدة النوم الليلي وزعنا استبيان النوم على 4 مدارس في ولاية تمنراست وهي: عائشة أم المؤمنين: 88 تلميذا، 5 جويلية: 39 تلميذا، تافسيت (تنهان) 39 تلميذا، إبن خلدون 47 تلميذا، وعليه قدرت عينة متغير النوم في ولاية تمنراست بـ 213 تلميذ.

نظرا لعدم استرجاع كل الاستبيانات وبعد تبويبها أصبح حجم عينة البحث بالنسبة لمتغير النوم في ولاية تمنراست تقدر بـ 176 تلميذ.

جدول رقم (37): يوضح حجم عينة متغير النوم حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)

المدارس	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
عائشة أم المؤمنين	72	40,90%
تافسيت	34	19,31%
5 جويلية	27	15,34%
إبن خلدون	43	24,43%
المجموع	176	100%

يظهر من خلال الجدول رقم (37) أنّ حجم عينة متغير النوم في ولاية تمنراست تقدر بـ 176 تلميذ حيث يبلغ عدد تلاميذ مدرسة عائشة أم المؤمنين بـ 72 تلميذ أي ما يقدر بـ 40,90% من حجم العينة، وعدد تلاميذ مدرسة تافسيت يقدر بـ 34 تلميذ أي 19,31%

من حجم العينة، ويقدر عدد تلاميذ مدرسة 5 جويلية بـ 27 تلميذ أي 15,34% من حجم العينة، وعدد تلاميذ مدرسة ابن خلدون يقدر بـ 43 تلميذ أي 24,43% من حجم العينة.

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير السلوك حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

جدول رقم (38): يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير السلوك حسب مدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

عدد التلاميذ	المدارس
2	العيّمش
2	بركاني 1
2	بركاني 2
6	المجموع

يظهر من خلال الجدول رقم (38) أنّنا طبقنا شبكة الملاحظة على تلميذين في مدرسة العيّمش وتلميذين في مدرسة بركاني 1 وتلميذين في مدرسة بركاني 2 وعليه يقدر حجم عينة متغير السلوك في ولاية تيزي وزو بـ ست (06) تلاميذ وتمّ اختيارهم بطريقة عشوائية.

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير السلوك حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست):

جدول رقم (39): يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير السلوك حسب مدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)

عدد التلاميذ	المدارس
2	عائشة أم المؤمنين
2	5 جويلية
2	تافسيت (تنهينان)
6	المجموع

يظهر من خلال الجدول رقم (39) أنه طبقنا شبكة الملاحظة على تلميذين في مدرسة عائشة أم المؤمنين وتلميذين في مدرسة 5 جويلية وتلميذين في مدرسة تافسيت (تتهينان)، وعليه يقدر حجم عينة متغير السلوك في ولاية تمنراست بـ ست (06) تلاميذ وتم اختيارهم بطريقة عشوائية.

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تيزي وزو

جدول رقم (40): يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تيزي وزو

الجنس المدارس	الذكور	الإناث	المجموع	النسبة المئوية للذكور	النسبة المئوية للإناث	المجموع
بركاني 1	21	19	40	%52,50	%47.50	%100
بركاني 2	26	25	51	%50,98	%49,01	%100
العيماش	35	21	56	%62,50	%37,50	%100

يظهر من خلال الجدول رقم (40) أنّ 21 من أفراد عينة مدرسة بركاني 1 هم ذكور بنسبة %52,50 و 19 منهم إناث بنسبة %47.50 و 26 من أفراد عينة بركاني 2 هم ذكور بنسبة %50,98 و 25 منهم إناث بنسبة %49,01 و 35 من أفراد عينة العيماش هم ذكور بنسبة %62,50 و 21 منهم إناث بنسبة %37,50.

جدول رقم (41): يوضح النسبة المئوية لأفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تيزي وزو

الجنس المدارس	بركاني 1	بركاني 2	العيماش	المجموع	النسبة المئوية
الذكور	21	26	35	82	%55,78
الإناث	19	25	21	65	%44,21
المجموع	40	51	56	147	%100

يظهر من خلال الجدول رقم (41) أنّ 82 من أفراد عينة الانتباه هم ذكور أي 55,78% و 65 من أفراد العينة هم إناث أي 44,21% .

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تمنراست

جدول رقم (42): يوضح توزيع أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تمنراست

الجنس المدارس	الذكور	الإناث	المجموع	النسبة المئوية للذكور	النسبة المئوية للإناث	المجموع
عائشة أم المؤمنين	39	35	74	52,70%	47,29%	100%
5 جويلية	21	17	38	55,26%	44,73%	100%
تافسيت	20	15	35	57,14%	42,85%	100%

يظهر من خلال الجدول رقم (42) أنّ 39 من أفراد عينة مدرسة عائشة أم المؤمنين هم ذكور بنسبة 52,70% و 35 منهم إناث بنسبة 47,29% و 21 من أفراد عينة مدرسة 5 جويلية هم ذكور بنسبة 55,26% و 17 منهم إناث بنسبة 44,73% و 20 من أفراد عينة تافسيت هم ذكور بنسبة 57,14% و 15 منهم إناث بنسبة 42,85%.

جدول رقم (43): يوضح النسبة المئوية لأفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الجنس في ولاية تمنراست

المدارس الجنس	عائشة أم المؤمنين	5 جويلية	تافسيت	المجموع	النسبة المئوية
الذكور	39	21	20	80	54,42%
الإناث	35	17	15	67	45,57%
المجموع	74	38	35	147	100%

يظهر من خلال الجدول رقم (43) أنّ 80 من أفراد عينة الانتباه هم ذكور أي 54,42% و 67 من أفراد العينة هم إناث أي 45,57%.

- خصائص عينة البحث ولاية تيزي وزو حسب السن

جدول رقم (44): يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب السن في ولاية تيزي وزو

السنوات المدارس	2000 سنة15	2001 سنة14	2002 سنة13	2003 سنة12	2004 سنة11	2005 سنة10	مج
العيّش	0	0	0	0	42	15	57
بركاني 1	1	1	2	6	24	10	44
بركاني 2	0	0	1	1	40	11	53
دوکار سعيد	0	2	1	2	38	10	53
مج	1	3	4	9	144	46	207

يظهر من خلال الجدول رقم (44) أنّ معظم أفراد عينة البحث يبلغون من العمر 11 سنة والذين يقدر عددهم بـ 144 تلميذ ويقدر عدد التلاميذ اللذين يبلغون من العمر 10 سنوات بـ 46 تلميذ في حين يقدر عدد التلاميذ اللذين يبلغون من العمر 12 سنة بـ 9 تلاميذ أمّا التلاميذ اللذين يبلغون من العمر 13 سنة يقدر عددهم بـ 4 تلاميذ في حين يقدر عدد التلاميذ اللذين يبلغون من العمر 14 سنة بـ 5 تلاميذ وتلميذ واحد يبلغ من العمر 15 سنة.

جدول رقم (45): يوضح النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب السن في ولاية تيزي وزو

السنوات المدارس	2000 سنة15	2001 سنة14	2002 سنة13	2003 سنة12	2004 سنة11	2005 سنة10	مج
مج	1	3	4	9	144	46	207
النسبة المئوية	%0,48	%1,44	%1,93	%4,34	%69,56	%22,22	%100

أدنى سنة 10 سنوات أقصى سنة 15 سنة متوسط العمر = 10 سنوات و 4 أشهر

يظهر من خلال الجدول رقم (45) أنّ 69,56% من أفراد عينة البحث يبلغون من العمر 11 سنة و 22,22% من أفراد عينة البحث يبلغون من العمر 10 سنوات و 4,34% من أفراد عينة البحث يبلغون من العمر 13 سنة و 1,93% من أفراد عينة البحث يبلغون من العمر 14 سنة و 1,44% من أفراد عينة البحث يبلغون من العمر 14 سنة و 0,48% من أفراد عينة البحث يبلغون من العمر 15 سنة.

- خصائص عينة البحث في ولاية تمنراست حسب السن

جدول رقم (46): يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب السن في ولاية تمنراست

السنوات المدارس	2000 سنة15	2001 سنة14	2002 سنة13	2003 سنة12	2004 سنة11	2005 سنة10	مج
عائشة أم المؤمنين	0	1	0	7	68	12	88
تافسيت (تتهينان)	0	0	1	6	25	7	39
5جويلية	0	0	4	6	26	3	39
إبن خلدون	0	1	4	5	30	7	47
مج	0	2	9	24	149	29	213

يظهر من خلال الجدول رقم (46) أنّ معظم أفراد عينة البحث يبلغون من العمر 11 سنة والذين يقدر عددهم بـ 149 تلميذ ويقدر عدد التلاميذ الذين يبلغون من العمر 10 سنوات بـ 29 تلميذ في حين يقدر عدد التلاميذ الذين يبلغون من العمر 12 سنة بـ 24 تلميذ أمّا التلاميذ اللذين يبلغون من العمر 13 سنة يقدر عددهم بـ 9 تلاميذ في حين تلميذ واحد يبلغ من العمر 14 سنة.

جدول رقم (47): يوضح النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب السن في ولاية تمنراست:

السنوات المدارس	2000 سنة15	2001 سنة14	2002 سنة13	2003 سنة12	2004 سنة11	2005 سنة10	مج
مج	0	2	9	24	149	29	213
النسبة المئوية	00,00%	0,93%	4,22%	11,26%	69,95%	13,61%	100%

أدنى سنة 10 سنوات وأقصى سنة 14 سنة متوسط العمر = 11 سنة

يظهر من خلال الجدول رقم (47) أنّ 69,95% من حجم عينة البحث يبلغون من العمر 11 سنة و13,61% من حجم عينة البحث يبلغون من العمر 10 سنوات و11,26% من حجم عينة البحث يبلغون من العمر 12 سنة و4,22% من حجم عينة البحث يبلغون من العمر 13 سنة و0,93% من حجم عينة البحث يبلغون من العمر 14 سنة.

- خصائص عينة البحث في ولاية تيزي وزو حسب الجنس:

جدول رقم (48): يوضح خصائص عينة البحث في ولاية تيزي وزو حسب الجنس

الجنس المدارس	الذكور	النسبة المئوية	الإناث	النسبة المئوية	المجموع
العيماش	36	%17,39	21	%10,14	57
بركاني 1	25	%12,07	19	%9,17	44
بركاني 2	28	%13,52	25	%12,07	53
دوکار سعيد	26	%12,56	27	%13,04	53
المجموع	115	%55,55	92	%44,44	207

يظهر من خلال الجدول رقم (48) أنّ 115 من أفراد عينة البحث أي ما يعادل %55,55 هم ذكور بحيث %17,39 ينتمون إلى مدرسة العيماش و%12,07 ينتمون إلى مدرسة بركاني 1 و%13,52 ينتمون إلى مدرسة بركاني 2 و%12,56 ينتمون إلى مدرسة دوکار سعيد. في حين أنّ 92 من أفراد عينة البحث أي ما يعادل %44,44 هم إناث بحيث %10,14 ينتمون إلى مدرسة العيماش و%9,17 ينتمون إلى مدرسة بركاني 1 و%12,07 ينتمون إلى مدرسة بركاني 2 و %13,04 ينتمون إلى مدرسة دوکار سعيد.

- خصائص عينة البحث في ولاية تمنراست حسب الجنس:

جدول رقم (49): يوضح خصائص عينة البحث في ولاية تمنراست حسب الجنس

الجنس المدارس	الذكور	الإناث	المجموع
عائشة أم المؤمنين	50	38	88
تافسيت (تنهينان)	21	18	39
5 جويلية	22	17	39
إبن خلدون	23	24	47
المجموع	116	97	213

يظهر من خلال الجدول رقم (49) أنّ 116 من أفراد عينة البحث هم ذكور و97 من أفراد عينة البحث هم إناث.

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب الأفواج بالنسبة لمدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

جدول رقم (50): يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب الأفواج بالنسبة لمدارس المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو)

الأفواج المدارس	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4
بركاني 1	11	11	11	11
بركاني 2	14	14	13	12
العيّمش	15	15	13	14
المجموع	40	40	37	37

يظهر من خلال الجدول رقم (50) أنّه لدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه اعتمدنا على المربع اللاتيني بحيث قسمنا أفراد عينة متغير الانتباه 154 تلميذ على أربعة أفواج بطريقة عشوائية بالاعتماد على قائمة التلاميذ المتحصل عليها من قبل الإدارة حيث تم توزيعهم عن طريق القرعة.

جدول رقم (51): يوضح توزيع أفراد العينة بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الأفواج بولاية تيزي وزو.

الأفواج المدارس	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4
بركاني 1	11	10	10	9
بركاني 2	13	14	13	11
العيّمش	15	15	12	14
المجموع	39	39	35	34

يظهر من خلال الجدول رقم (51) أنّ 39 من أفراد العينة ينتمون إلى الفوج الأول و39 من أفراد العينة ينتمون إلى الفوج الثاني و35 من أفراد العينة ينتمون إلى الفوج الثالث و34 من أفراد العينة ينتمون إلى الفوج الرابع.

وفيما يلي جدول يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب الأفواج بالنسبة لمدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست):

جدول رقم (52): يوضح توزيع أفراد عينة البحث حسب الأفواج بالنسبة لمدارس المنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست)

الأفواج المدارس	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4
عائشة أم المؤمنين	22	21	23	22
5 جويلية	10	10	10	9
تافست	10	10	9	10
المجموع	42	41	41	42

يظهر من خلال الجدول رقم (52) أنه لدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه اعتمدنا على المربع اللاتيني بحيث قسمنا أفراد عينة متغير الانتباه 166 تلميذ على أربعة أفواج بطريقة عشوائية بالاعتماد على قائمة التلاميذ المتحصل عليها من قبل الإدارة حيث تم توزيعهم عن طريق القرعة.

جدول رقم (53): يوضح توزيع أفراد العينة بالنسبة لمتغير الانتباه حسب الأفواج بولاية تمنراست

الأفواج المدارس	الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4
عائشة أم المؤمنين	19	14	21	20
5 جويلية	10	10	10	8
تافست	10	8	9	10
المجموع	39	32	40	38

يظهر من خلال الجدول رقم (53) أن 39 من أفراد العينة ينتمون إلى الفوج الأول و32 من أفراد العينة ينتمون إلى الفوج الثاني و40 من أفراد العينة ينتمون إلى الفوج الثالث و38 من أفراد العينة ينتمون إلى الفوج الرابع.

3- أدوات البحث

حتى يتسنى لنا دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوك داخل القسم والتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست توجهنا إلى بعض المدارس من أجل الحصول على قوائم تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي وجدول التوقيت الأسبوعية، وإعلامهم بالمدة اللازمة لتطبيق المقاييس والاستبيان وشبكة الملاحظة وكيفية تطبيقها من أجل تفادي أي مشاكل أثناء التطبيق في الدراسة الأساسية.

وحتى نتمكن من دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوك داخل القسم والتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي طبقنا مجموعة من الاختبارات وذلك حسب نوع المتغير.

تعتمد هذه الدراسة على المنهجية المتبعة من قبل الباحث (Testu) عند تقييم تنظيم الوقت المدرسي بفرنسا حيث قام بدراسة (04) عوامل (Testu,1996,1999,2003) وهي:

- مستويات الانتباه والتغيرات اليومية والأسبوعية للاداءات الفكرية.

- ملاحظة السلوكات داخل القسم.

- النوم.

- النشاطات المدرسية وخارج المدرسة

لمقارنة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه ومدة النوم الليلي والسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ ولايتي تيزي وزو وتمنراست المتمدرسين في الإبتدائي والبالغين من العمر (10 - 11) سنة طبقنا روائز شطب الأرقام واستبيان النوم وشبكة ملاحظة السلوكات التي استعملها (Testu) في فرنسا و(معروف) التي ترجمتهم إلى اللغة العربية وطبقتهم في الجزائر.

3-1- دراسة أداءات الانتباه: وذلك باستعمال (04) اختبارات شطب الأرقام (أنظر الملحق رقم 02) وتتمثل في مهمة التمييز البصري وتعمل على تقييم درجة الانتباه. تحتوي هذه الاختبارات على (149) رقما للشطب مبعثرة في (09) اسطر ب (03) أرقام للشطب في

كل سطر. ولتفادي أثر انتقال التعلم والملل الذي قد ينتج عن عملية التمرير المتكرر خلال اليوم والأسبوع، تم تقديم هذه الاختبارات بأشكال مختلفة أي بأرقام مختلفة مقيمة معادلة ومتساوية. (أورد في: معروف، 2008) وقبل إنجاز التطبيق، تقدمت الباحثة بجملة من التعليمات (أنظر الملحق رقم 01) وذلك حرصا منها على دقة الشطب وسرعة التنفيذ، حيث قدرت مدة تنفيذ الاختبار بثلاثين ثانية وتشمل على 50 رقما للشطب بثلاثة أرقام. طبق Testu وفرقته هذه الاختبارات أثناء دراسة الوتيرة المدرسية لدى الأطفال الأوروبيين سنة (1994) وكذا لدى الأطفال الفرنسيين سنوات (1999) و(2003).

أما فيما يخص ثبات اختبارات شطب الأرقام قامت الباحثة (معروف، 2008) بدراسة استطلاعية على (83) تلميذ بمدرسة القاعدة الثالثة بتيزي وزو، حيث ضمت ثلاثة أقسام من السنة السادسة ابتدائي يبلغون من العمر (11-12) سنة في ماي (2005). ذلك بحساب معامل الثبات للتجزئة النصفية (Split-Half) حيث قسمت بنود الاختبار إلى قسمين متساويين قسم يحتوي على البنود الفردية وقسم يحتوي على البنود الزوجية. ثم تم حساب عدد الإشارات المشطوبة في البنود الفردية وفي البنود الزوجية. بعد ذلك تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين القسمين بتطبيق برنامج الرزنامة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 9.0)، حيث قدر بـ: ($r=0,52$ $\alpha=0,01$) وهي علاقة قوية، ثم طبق قانون معامل الثبات للتجزئة النصفية حيث قدر بـ: ($rsh=0.51$). وعليه يمكن اعتبار هذا المعامل معاملا قويا مما يدفع إلى تطبيق اختبارات شطب الأرقام على التلاميذ الجزائريين (أورد في معروف، 2008).

قامت الباحثة معروف سنة 2008 بتطبيقها وتكييفها في البيئة الجزائرية ولأن هذه الاختبارات لا تطرح مشكل التكيف للبيئة الاجتماعية والثقافية بحكم أنها تحتوي على أرقام فقط فاعتبرت صادقة وتم تطبيقها عند تقييم الأداءات الفكرية على الأطفال الجزائريين. وكون هذه الأداة عبارة عن أرقام وطبقت من قبل باحثين في البيئة الجزائرية وعلى نفس الفئة العمرية المستهدفة في هذه الدراسة والتي تبين من خلالها توفر الخصائص السيكمترية لصدق وثبات هذا الاختبار وعليه قمنا بتطبيقها لدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه لدى تلاميذ ولايتي تيزي وزو وتمنراست.

تعددت الدراسات التي أجريت حول تغيرات أداءات الانتباه والتي طبقت إختبارات شطب الأرقام نذكر منها معروف سنة 2008، معروف، خلفان، دوقة، Testu، تمجيات سنة 2009 و 2012 و نوفل 2014 و لعسلي 2014 و وعلي 2017 والتي أثبتت توفر الخصائص السيكومترية لصدق وثبات هذه الإختبارات.

3-2- دراسة السلوكيات داخل القسم وذلك بملاحظة سلوكيات التلاميذ داخل القسم باستعمال شبكة ملاحظة (أنظر الملحق رقم 3) تحتوي على فترات زمنية خلال اليوم المدرسي متقطعة بـ (10 دقائق) راحة وأخرى للملاحظة. وتعتبر السلوكيات الملاحظة كمؤشر الانفصال عن الحالة المدرسية والذي يحتوي على مؤشرات عدم اليقظة ومؤشرات عدم الاهتمام وكثرة الحركة متمثلة فيما يلي:

- **مؤشرات عدم اليقظة:** تتمثل في السلوكيات التالية : التثاؤب، التمدد، حك العينين، مص الإصبع، الاسترخاء على الطاولة، أحلام اليقظة.

- **مؤشرات عدم الاهتمام وكثرة الحركة:** تتمثل في السلوكيات التالية : الوقوف والجلوس، التمايل، النظر إلى وراء، كثرة الحركة، تغيير المكان، نشاط آخر غير النشاط المدرسي، عدم الانتباه، غياب الاستجابة.

تم تدريب مجموعة من الطلبة و بعض العاملين في إدارة المدرسة قصد تطبيق شبكة ملاحظة السلوكيات داخل القسم لأنه من الضروري احترام الفترات المختارة للملاحظة وللراحة وذلك خلال نفس اليوم المدرسي وبالنسبة للتلاميذ. ويلاحظ كل طالب أو عامل تلميذين لكل مدرسة خلال أربعة أيام في الأسبوع (الاحد، الإثنين، الأربعاء، الخميس) وفي فترات معينة من اليوم المدرسي وذلك خلال (10 دقائق) للملاحظة وأخرى للراحة.

تعددت الدراسات التي أجريت حول دراسة السلوك داخل القسم والتي طبقت شبكة الملاحظة نذكر منها معروف سنة 2008، معروف، خلفان، دوقة، Testu، تمجيات سنة 2009 و 2012 و لعسلي 2014 و والتي أثبتت توفر الخصائص السيكومترية لصدق وثبات هذه الإختبارات.

3-3- دراسة مدة النوم الليلي وذلك بتقديم استبيان النوم (أنظر الملحق رقم 4) موجه للأولياء وللتلاميذ قبل تمرير الأدوات الأخرى وذلك لتسجيل ساعة النوم والاستيقاظ خلال مدة التقييم أي خلال أسبوع التمرير.

تعددت الدراسات التي أجريت حول مدة النوم الليلي والتي طبقت إستبان النوم نذكر منها معروف سنة 2008، معروف، خلفان، دوقه، Testu، تمجيات سنة 2009 و 2012 و نوفل 2014 و لعسلي 2014 و وعلي 2017 والتي أثبتت توفر الخصائص السيكومترية لصدق وثبات هذه الإختبارات.

4- كيفية جمع البيانات:

لمقارنة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه ومدة النوم الليلي والسلوكيات داخل القسم لدى التلاميذ المتمدرسين في الابتدائي البالغين من العمر ما بين (10 - 11) سنة بين ولايتي تيزي وزو وتمنراست ، تمّت جمع البيانات خلال الفترة الممتدة من 26 أفريل إلى غاية 30 أفريل 2015 في مدارس ولاية تيزي وزو (العيمش، بركاني 1، بركاني 2، ودوکار سعيد) ومدارس ولاية تمنراست (5 جويلية، عائشة أم المؤمنين، تافسيت "تنهينان"، ابن خلدون). وقد طبقت الاختبارات في كل المدارس في نفس الوقت وذلك بمساعدة مجموعة من الطلبة والعاملين بالمدارس المعنية بعد تدريبهم على تطبيق روائز شطب الأرقام لجمع البيانات المتعلقة بالتغيرات اليومية والأسبوعية لاداءات الانتباه وكذا تطبيق شبكة الملاحظة لجمع البيانات المتعلقة بالتغيرات اليومية والأسبوعية لسلوكيات داخل القسم وتوزيع استبيان النوم الليلي لجمع البيانات المتعلقة بتغيرات مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

- **جمع المعطيات الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه :** تم جمع البيانات بتطبيق اختبارات شطب الأرقام على تلاميذ مستوى السنة الخامسة ابتدائي كتابيا وجماعيا مرة واحدة في اليوم الواحد باحترام جدول توقيت المدارس المختارة وتقدر مدة التمرير بـ:(30 ثانية). وكان من الضروري رسم خطة تسمح بتطبيق يومي وأسبوعي يسمح بدورة كل الأفواج المستقلة والمتكافئة في كل أيام الأسبوع وساعات اليوم تمثلت في

خطة المربع اللاتيني، حيث تهدف إلى تقليل أثر التعلم من جراء التمرير المتكرر للاختبارات خلال اليوم والأسبوع.

تم ضبط (04) أشواط زمنية في اليوم لكونها تتفق مع النموذج الكلاسيكي المعمول به في الدراسات التجريبية العالمية وكذا (04) أيام في الأسبوع حيث تم جمع البيانات على النحو التالي:

جدول رقم (54): يوضح أيام تمرير رانز شطب الأرقام في ولاية تيزي وزو

التوقيت الأيام	8سا	11سا	13سا	15سا
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

يظهر من خلال الجدول رقم (54) أنه تم تمرير اختبارات شطب الأرقام في المدارس الثلاثة وذلك خلال اليوم وخلال الأسبوع ففي الفترة الصباحية تم تطبيقها على الساعة الثامنة ثم على الساعة الحادية عشر أمّا في الفترة المسائية تم تطبيقها على الساعة الواحدة بعد الظهر وعلى الساعة الثالثة بعد الظهر.

جدول رقم (55): يوضح أيام تمرير رانز شطب الأرقام في ولاية تمنراست

التوقيت الأيام	8سا	11سا	14سا	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

يظهر من خلال الجدول رقم (55) أنه تم تمرير اختبارات شطب الأرقام في المدارس الثلاثة وذلك خلال اليوم وخلال الأسبوع ففي الفترة الصباحية تم تطبيقها على الساعة الثامنة ثم على الساعة الحادية عشر أمّا في الفترة المسائية تم تطبيقها على الساعة الثانية بعد الظهر وعلى الساعة الرابعة بعد الظهر.

- **جمع المعطيات الخاصة بالنوم :** بهدف تقييم مدة النوم الليلي للتلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست، تم توزيع استبيان في نهاية الأسبوع قبل أسبوع التجريب على التلاميذ حيث طلب منهم تقديمه لأولائهم ليقومون بتدوين ساعة النوم والاستيقاظ لكل يوم من أيام التمرير.

- **جمع المعطيات الخاصة بالسلوكات داخل القسم:**

تمّت ملاحظة السلوكات باستعمال شبكة ملاحظة السلوك الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست. وقامت الباحثة بملاحظة (12) تلاميذ (6) في ولاية تيزي وزو و(6) تلاميذ في ولاية تمنراست. وذلك طوال الأسبوع خلال أربعة أيام (الأحد، الإثنين، الأربعاء، الخميس) ما عدا يوم الثلاثاء، بفترات تقدر مدتها بـ 10 دقائق متقطعة بـ 10 دقائق أخرى للراحة من الفترة الممتدة من 26 أفريل إلى غاية 30 أفريل 2015 علما أنّ التلاميذ تمّ اختيارهم بطريقة عشوائية.

5- كيفية تحليل البيانات:

بعد الإنتهاء من جمع البيانات الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم والانتباه ومدة النوم الليلي قمنا بتفريغها وتبويبها في جداول توضيحية، عالجنها إحصائيا باستعمال التقنيات والإختبارات الإحصائية التالية:

تحليل التباين: عند دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه بحساب التكرارات والمتوسطات الحسابية لكل ساعة من ساعات اليوم ولكل يوم من أيام أسبوع التقييم بالنسبة لكلا المنطقتين، ثم تمت المقارنة الإحصائية بين التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه باستعمال اختبار (F) لقياس الدلالة الإحصائية.

تحليل التباين: عند دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم حيث تم استعمال اختبار (F) لقياس الدلالة الإحصائية بحساب التكرارات والمتوسطات الحسابية لكل ربع من أرباع اليوم ولكل يوم من أيام أسبوع ثم تمت المقارنة الإحصائية بين مؤشرات السلوكات لكلا المنطقتين.

اختبار (ت) لـ (Student) عند دراسة النوم للمقارنة بين نتائج ولايتي تيزي وزو وتمنراست 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 عن طريق تطبيق برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

- حدود البحث:

تناولت هذه الدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكيات داخل القسم ومدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو والجنوب بولاية تمنراست البالغين من العمر ما بين (10 - 11) سنة وعليه لم تعالج هذه الدراسة التغيرات السنوية للانتباه والسلوك داخل القسم ولا للأنشطة خارج المدرسة، كما أنها لم تنطرق إلى المراحل العمرية الأخرى أو المستويات الدراسية الأخرى بحيث تناولنا بالدراسة التلاميذ البالغين من العمر ما بين 10-11 سنة من قسم السنة الخامسة ابتدائي ولم تشمل الولايات الأخرى كالغرب والشرق بحيث تناولنا بالدراسة المنطقة الشمالية (ولاية تيزي وزو) والمنطقة الجنوبية (ولاية تمنراست) وبالتالي لا يمكن تعميم النتائج التي توصلت إليها إلا في حدود عينة البحث.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

بعد جمع المعطيات وفق الإطار المنهجي المحدد في الفصل السابق ، تم تبويب البيانات في جداول توضيحية تبرز المتوسطات الحسابية لدراسة كل من التغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه والتغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم والتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو بالشمال وتلاميذ ولاية تمنراست بالجنوب، كما حلت النتائج إحصائيا وذلك بتطبيق مجموعة من الاختبارات الإحصائية.

عرض ومناقشة النتائج

مقارنة التغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الإنتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو وتمنراست.

1- التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو

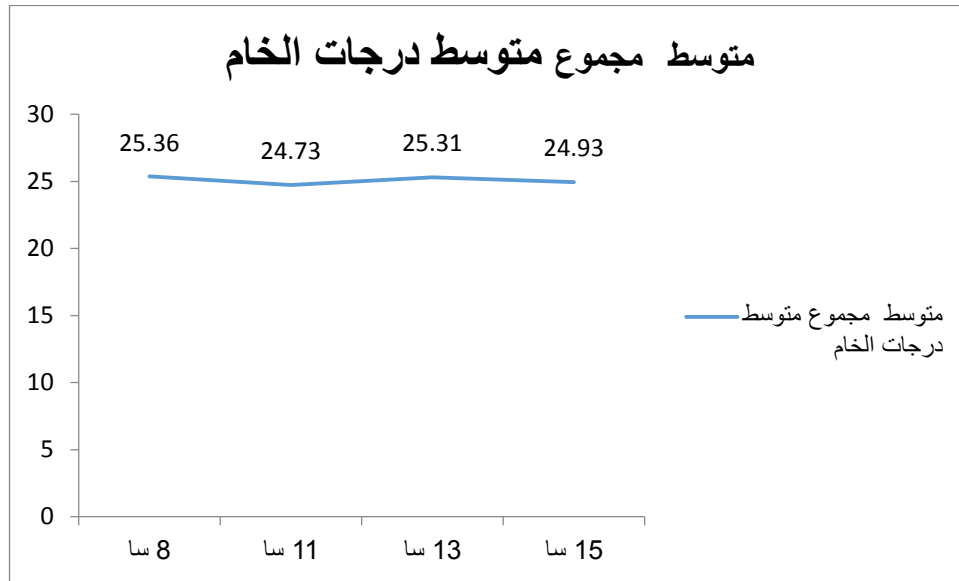
جدول رقم (56): يوضح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو

ساعات التمرير	8 سا	11 سا	13 سا	15 سا
متوسط مجموع متوسط درجات الخام	25,36	24,73	25,31	24,93

يظهر من خلال الجدول رقم (56) أن أداءات الإنتباه تعرف تغيرات خلال مختلف ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو، بحيث تشهد أقصى إرتفاع على الساعة الثامنة صباحا بمتوسط (25,36) ثم تنخفض على الساعة الحادية عشر صباحا بمتوسط (24,73) وترتفع من جديد على الساعة الواحدة بعد الزوال بمتوسط (25,31) ثم تنخفض بقليل على الساعة الثالثة بعد الزوال وذلك بمتوسط (24,93).

و فيما يلي منحنى بياني يوضح التغيرات اليومية لأداءات الإنتباه لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو

منحنى رقم (5): يوضح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (5) أنّ أداءات الانتباه مرتفعة نوعا ما في الساعة الأولى أي على الساعة الثامنة، بينما تشهد إنخفاضا في الساعة الثانية أي على الساعة الحادية عشر صباحا والتي تمثل أقصى ارتفاع في النمط الكلاسيكي كذلك نلاحظ ارتفاع أداءات الانتباه على الساعة الواحدة بعد الزوال وانخفاضها على الساعة الرابعة بعد الزوال، فهذا الملمح اليومي لا يشبه الملمح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة مثل دراسة Gates سنة 1916 والدراسات التي قام بها Testu في الدول الأوروبية ومعروف في الجزائر التي بينت أنّ أداءات الانتباه تعرف إنخفاضا على الساعة الثامنة وترتفع تدريجيا إلى غاية الساعة الحادية عشرة أين تعرف أقصى ارتفاع لتتخفض من جديد إلى غاية الساعة الرابعة بعد الزوال أين ترتفع من جديد.

كما أجمعت معظم الدراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية أنّ أداءات الانتباه تكون منخفضة في الفترة المسائية مقارنة بالفترة الصباحية ففي هذه الدراسة تبين أنّ أداءات الانتباه كانت مرتفعة في الفترة المسائية بمتوسط يقدر بـ (50,24) عن الفترة الصباحية بمتوسط يقدر بـ (50,09) مما يعزز انعكاس النتائج المتحصل عليها مقارنة بنتائج الدراسات السابقة.

تبين من خلال المقارنة الإحصائية بين ساعات اليوم أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة غير دالة إحصائياً $\alpha 0,05$ ($F(3)=0,19$; $P<.89$ NS).

2- التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست

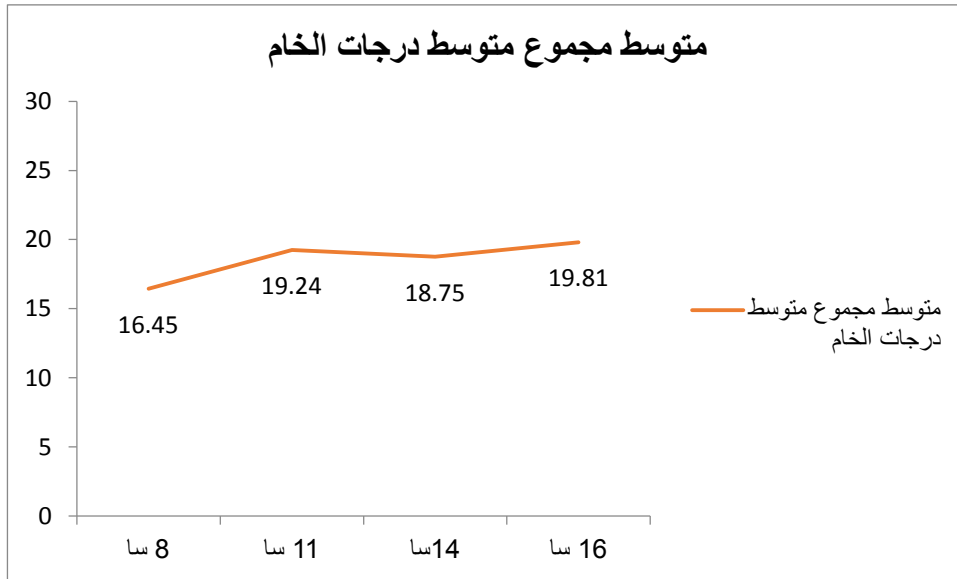
جدول رقم (57): التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست

ساعات التمرير	8 سا	11 سا	14سا	16 سا
متوسط مجموع متوسط درجات الخام	16,45	19,24	18,75	19,81

يظهر من خلال الجدول رقم (57) أن أداءات الإنتباه تعرف تغيرات خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة إبتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست، بحيث تعرف إنخفاض على الساعة الثامنة صباحا بمتوسط (16,24) وترتفع على الساعة الحادية عشر صباحا لتتخفف قليلا على الثانية بعد الزوال بمتوسط (18,75) بينما تعرف أقصى ارتفاع على الساعة الرابعة بعد الزوال بمتوسط (19,81).

وفيما يلي منحنى بياني يوضح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست

منحنى بياني رقم (6): يوضح التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (6) أن أداءات الإنتباه تكون منخفضة على الساعة الثامنة صباحا وتعرف ارتفاع على الساعة الحادية عشر، لتتخفض قليلا على الساعة الثانية بعد الزوال، بينما تعرف أقصى ارتفاع على الساعة الرابعة بعد الزوال.

يلاحظ من خلال هذه النتائج أن أداءات الانتباه منخفضة نوعا ما في الساعة الأولى أي على الساعة الثامنة، بينما تشهد إرتفاعا في الساعة الثانية أي على الساعة الحادية عشر والتي تمثل أقصى ارتفاع في النمط الكلاسيكي كذلك نلاحظ انخفاض أداءات الإنتباه على الساعة الواحدة بعد الزوال وارتفاعها على الساعة الرابعة بعد الزوال.

يشبه هذا الملمح اليومي الملمح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة مثل دراسة Gates سنة 1916 التي بينت أن أداءات الانتباه تعرف أقصى انخفاض في بداية الفترة الصباحية وترتفع تدريجيا أين تعرف أقصى ارتفاع في نهايتها لتتخفض من جديد في بداية الفترة المسائية إلى غاية الساعة الرابعة بعد الزوال لترتفع من جديد. تبين من خلال النتائج المتحصل عليها بأن التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست متفقة تماما مع نتائج الدراسات السابقة.

تبين من خلال المقارنة الإحصائية بين ساعات اليوم أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة دالة إحصائياً $\alpha 0,05$ ($F(3)=23,63$; $P<.00$ S).

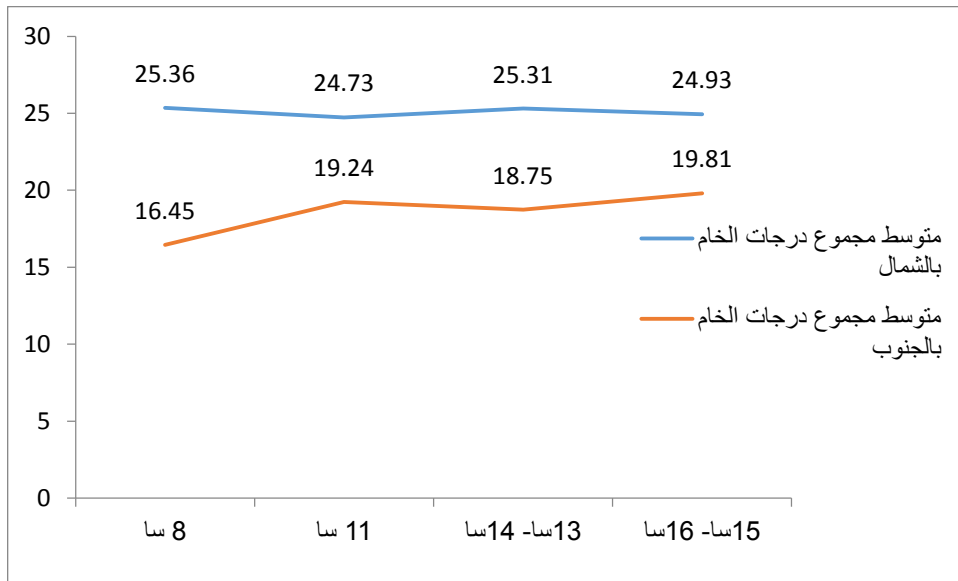
3 - مقارنة التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (ولاية تيزي وزو) والجنوب (ولاية تمنراست)

جدول رقم (58): يقارن بين التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (ولاية تيزي وزو) والجنوب (ولاية تمنراست)

ساعات التمرير	8 سا	11 سا	13سا	15سا
			14سا	16سا
متوسط مجموع درجات الخام بالشمال (ولاية تيزي وزو)	25,36	24,73	25,31	24,93
متوسط مجموع درجات الخام بالجنوب (ولاية تمنراست)	16,45	19,24	18,75	19,81

يتبين من خلال هذا الجدول رقم (58) أن أداءات الإنتباه ترتفع على الساعة الثامنة صباحا لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (تيزي وزو) بينما تنخفض لدى التلاميذ المتمدرسين في الجنوب (بولاية تمنراست)، ثم تنخفض على الساعة الحادية عشر لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال (بولاية تيزي وزو) وترتفع أداءات الإنتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في الجنوب (بولاية تمنراست)، وترتفع نفس الأداءات من جديد على الساعة الواحدة لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال (بولاية تيزي وزو)، وتنخفض على الساعة الثانية بعد الظهر لدى التلاميذ المتمدرسين في الجنوب (بولاية تمنراست)، بينما تنخفض أداءات الإنتباه على الساعة الثالثة بعد الظهر لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال (بولاية تيزي وزو) ، في حين ترتفع نفس الأداءات على الساعة الرابعة بعد الظهر لدى التلاميذ المتمدرسين في الجنوب (بولاية تمنراست). وفيما يلي منحنى بياني يقارن بين التغيرات اليومية لأداءات الإنتباه لدى التلاميذ المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

منحنى بياني رقم (7): يقارن بين التغيرات اليومية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وتمنراست.



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (7) إختلاف الملح اليومي لأداءات الإنتباه بين التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو والمتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست، بحيث نلاحظ أن أداءات الانتباه ترتفع في الفترة الصباحية لدى تلاميذ ولاية تمنراست بينما تنخفض لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو، ثم تشهد أداءات الانتباه إنخفاض لدى تلاميذ ولاية تمنراست في منتصف النهار بينما ترتفع لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو، أما في الفترة المسائية تشهد أداءات الانتباه ارتفاعا لدى تلاميذ ولاية تمنراست بينما تنخفض لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو.

يقارن المنحنى رقم (7) التغيرات اليومية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو والتلاميذ المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست ويظهر من خلاله بأن أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو تتغير خلال ساعات اليوم لكنها لا تتطابق مع ما توصل إليه ميدان الكرونونفسية المدرسية والكرونوبولوجيا، أما فيما يخص أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست تشهد كذلك تغيرات خلال مختلف ساعات اليوم وبمقارنة هذا الملح اليومي لأداءات الانتباه للتلاميذ المتمدرسين في الجنوب بتمنراست نجده يشبه الملح

الكلاسيكي الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة التي بينت أن أداءات الانتباه تعرف إنخفاضاً في بداية الفترة الصباحية وترتفع تدريجياً أين تعرف أقصى إرتفاع في نهايتها ثم تنخفض من جديد في بداية الفترة المسائية إلى غاية الساعة الرابعة بعد الزوال لتعرف إرتفاعاً من جديد.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أن الفروق الملاحظة بين ملمح أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو و ملمح أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست ذات دلالة إحصائية $(F(7)=39,26; P<.00 S)$ $\alpha 0,05$.

4- التغيرات الأسبوعية لأداءات الإنتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة إبتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو

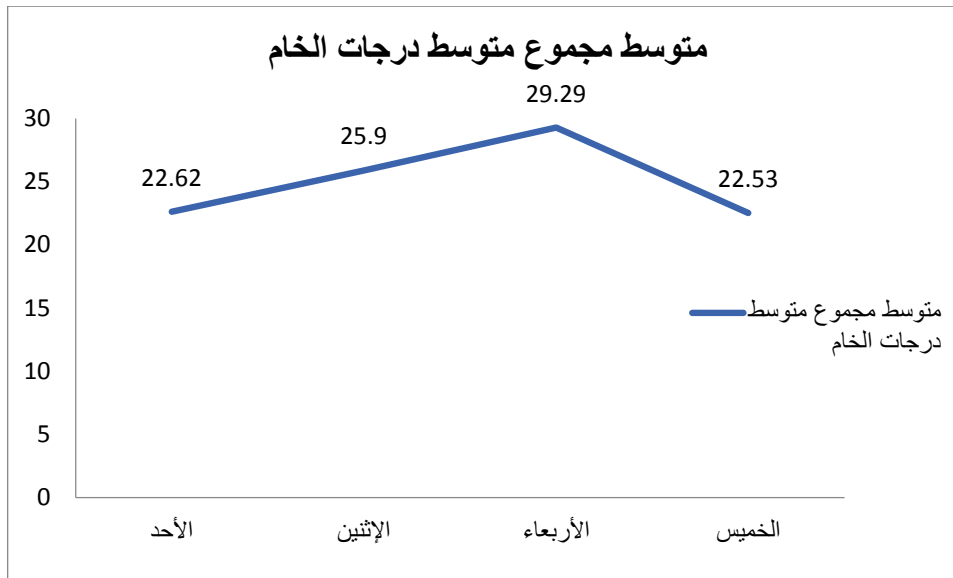
جدول رقم (59): يوضح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة إبتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو

أيام التمرير	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
متوسط مجموع متوسط درجات الخام	22,62	25,90	29,29	22,53

يظهر من خلال الجدول رقم (59) أن أداءات الإنتباه تعرف تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة إبتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو بحيث يقدر متوسط الأداء يوم الأحد أول يوم في الأسبوع المدرسي بـ (22,62) ثم ترتفع أداءات الإنتباه يوم الإثنين ثاني يوم في الأسبوع المدرسي بمتوسط (25,90) لتستمر في الإرتفاع يوم الأربعاء وهو اليوم الرابع في الأسبوع المدرسي بمتوسط (29,29) بينما تنخفض أداءات الإنتباه في آخر الأسبوع بمتوسط (22,53).

و فيما يلي منحنى بياني يوضح التغيرات الأسبوعية لأداءات الإنتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة إبتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو

منحنى بياني رقم (8): يوضح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين بولاية تيزي وزو



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (8) أن أداءات الانتباه تكون منخفضة يوم الأحد أول يوم في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع على الوتيرة النفسية للتلميذ بحيث يجد صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي من جديد وترتفع بقليل يوم الاثنين وهذا ما يدل على أنّ التلاميذ يحاولون التكيف من جديد مع الوضع المدرسي بينما تعرف أقصى ارتفاع يوم الأربعاء وهذا ما يدل على أهمية نصف يوم راحة (أمسية يوم الثلاثاء) بالنسبة للتلميذ لتتخف من جديد يوم الخميس آخر يوم في الأسبوع المدرسي بسبب تراكم تعب خلال الأسبوع المدرسي مما يؤثر على أداءات الانتباه لدى التلاميذ.

يمكن تفسير هذه الفروق بين أيام الأسبوع المدرسي بظاهرة عدم التزامن بين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت الأسبوعي) والوتيرة البيولوجية للتعلم وكذا التأثير السلبي لانقطاع آخر الأسبوع، وعليه تتطابق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التجريبية السابقة، بحيث بينت الدراسات التجريبية التي قام بها الباحث Testu بفرنسا إلى وجود تغيرات في أداءات الانتباه خلال الأسبوع المدرسي والتي لها علاقة ببدايته، حيث تشهد هذه الأداءات انخفاضاً يوم الإثنين (أول يوم في الأسبوع المدرسي الأوروبي) بينما تكون مرتفعة يوم

الخميس والجمعة، كما أشارت نفس الدراسة إلى التأثير السلبي لعطلة آخر الأسبوع على النشاط الفكري للمتعلم.

كما تتفق النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة مع ما توصلت إليه الباحثة معروف سنة 2008 من خلال دراستها لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين والتي ظهر من خلالها بأنها تتغير حسب نمط موحد حيث تنخفض الأداءات يوم السبت أول يوم في الأسبوع المدرسي ثم ترتفع يوم الأحد بفضل مجهودات التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية ثم تنخفض من جديد يوم الثلاثاء لترتفع يوم الأربعاء، كما توصلت نفس الباحثة إلى أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب النظام الموحد تنخفض يوم السبت وترتفع يومي الثلاثاء وبفضل مجهودات التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية لتنخفض من جديد يوم الأربعاء.

تبين من خلال المقارنة الإحصائية بين مختلف أيام الأسبوع أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو دالة إحصائياً $\alpha 0,05$ ($F(3)=26,57$; $P<0,00$ S).

5- التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست.

جدول رقم (60): يوضح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي

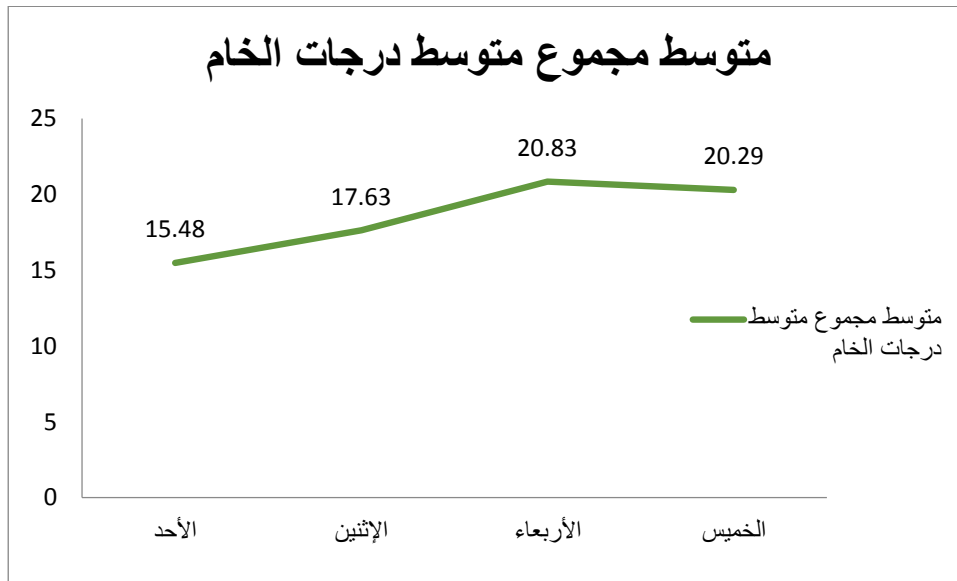
المتمدرسين بولاية تمنراست

أيام التمرير	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
متوسط مجموع متوسط درجات الخام	15,48	17,63	20,83	20,29

يظهر من خلال الجدول رقم (60) أن أداءات الانتباه تعرف تغيرات خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست، بحيث يقدر متوسط الأداء يوم الأحد أول يوم في الأسبوع المدرسي بـ (15,48)، ثم ترتفع أداءات الانتباه يوم الإثنين ثاني

يوم في الأسبوع المدرسي بمتوسط (17,63) لتستمر في الإرتفاع يوم الأربعاء وهو يوم الرابع في الأسبوع المدرسي بمتوسط (20,83) بينما تنخفض أداءات الإنتباه في آخر الأسبوع بمتوسط (20,29). وفيما يلي منحنى بياني يوضح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة المتمدرسين بولاية تمنراست.

منحنى بياني رقم (9): يوضح التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست.



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (9) أن أداءات الإنتباه تكون منخفضة يوم الأحد أول يوم في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع على الوتيرة النفسية للتلميذ بحيث يجد صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي من جديد وترتفع بقليل يوم الاثنين وهذا ما يدل على أن التلاميذ يحاولون التكيف من جديد مع الوضع المدرسي بينما تعرف أقصى ارتفاع يوم الأربعاء وهذا ما يدل على أهمية نصف يوم راحة (أمسية يوم الثلاثاء) بالنسبة للتلاميذ لتتخفف من جديد يوم الخميس آخر يوم في الأسبوع بسبب تراكم تعب خلال الأسبوع المدرسي مما يؤثر على أداءات الانتباه لدى التلاميذ.

يمكن تفسير هذه الفروق بين أيام الأسبوع المدرسي بظاهرة عدم التزامن بين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت الأسبوعي) والوتيرة البيولوجية للمتعلم وكذا التأثير السلبي لانقطاع آخر الأسبوع، وعليه تتطابق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التجريبية السابقة

بحيث بينت الدراسات التي قام بها الباحث Testu بفرنسا إلى وجود تغيرات في أداءات الانتباه خلال الأسبوع المدرسي والتي لها علاقة ببدايته، حيث تشهد هذه الأداءات انخفاضا يوم الإثنين (أول يوم في الأسبوع المدرسي الأوروبي) بينما تكون مرتفعة يوم الخميس والجمعة، كما أشارت نفس الدراسة إلى التأثير السلبي لعطلة آخر الأسبوع على النشاط الفكري للمتعلم، فالنتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة تتفق مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة بحيث تتميز أداءات التلاميذ بانخفاض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي أي يوم الأحد مما يفسر صعوبة الأداء بعد انقطاع آخر الأسبوع ليحاول التلاميذ التكيف مع الحالة المدرسية فترتفع أداءاتهم يوم الإثنين وتستمر في الإرتفاع يوم الأربعاء، بينما تشهد انخفاضا في آخر الأسبوع المدرسي الذي يفسر مدى التعب الفكري والنفسي الذي يعاني منه التلاميذ.

تبين من خلال المقارنة الإحصائية بين مختلف أيام الأسبوع أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة دالة إحصائيا $\alpha 0,05$ (F(3)=93,13; P<.00 S).

6- مقارنة التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين تلاميذ ولاية تيزي وزو و تلاميذ ولاية تمنراست.

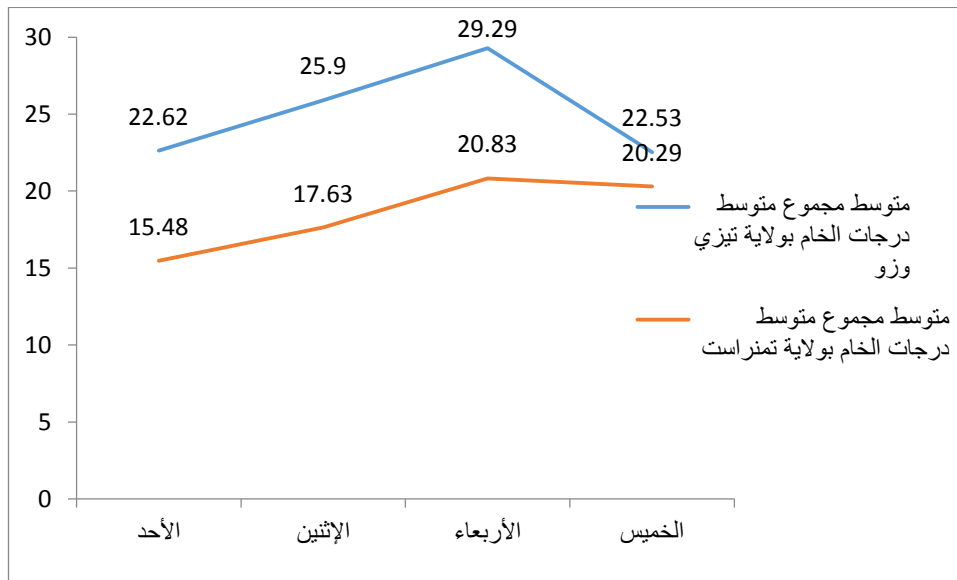
جدول رقم (61): يقارن بين التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو وتلاميذ ولاية تمنراست

فترات التمرير	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
متوسط مجموع متوسط درجات الخام بولاية تيزي وزو	22,62	25,90	29,29	22,53
متوسط مجموع متوسط درجات الخام بولاية تمنراست	15,48	17,63	20,83	20,29

يظهر من خلال الجدول رقم (61) أن أداءات الانتباه تنخفض خلال اليوم الأول من الأسبوع المدرسي (يوم الأحد) لدى تلاميذ المنطقتين بمتوسط يقدر بـ : (22,62) بالنسبة لتلاميذ ولاية تيزي وبمتوسط يقدر بـ (15,48) بالنسبة لتلاميذ ولاية تمنراست. ثم ترتفع

نفس الأداءات خلال اليوم الثاني من الأسبوع المدرسي (يوم الإثنين) بمتوسط يقدر بـ (25,90) بالنسبة لتلاميذ ولاية تيزي وبمتوسط يقدر بـ (17,63) بالنسبة لتلاميذ ولاية تمنراست، ويشهد يوم الأربعاء أعلى ارتفاع للأداءات والذي يقدر بـ (29,29) بالنسبة لتلاميذ ولاية تيزي وبمتوسط يقدر بـ (20,83) بالنسبة لتلاميذ ولاية تمنراست، ثم ينخفض متوسط أداءات الانتباه في نهاية الأسبوع المدرسي بمتوسط يقدر بـ (22,53) بالنسبة لتلاميذ ولاية تيزي، وبمتوسط يقدر بـ (20,29) بالنسبة لتلاميذ ولاية تمنراست.

منحنى بياني رقم (10): يقارن بين التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو وتلاميذ ولاية تمنراست



يقارن هذا المنحنى البياني رقم (10) التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو والمتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست و تبين من خلال هذه المقارنة وجود فروق قليلة بين الملح الأسبوعي لأداءات تلاميذ ولاية تيزي وزو والملح الأسبوعي لأداءات تلاميذ ولاية تمنراست، وبمقارنة هذه النتائج بنتائج الدراسات السابقة المنجزة في ميداني الكرونوفسية المدرسية والكرونوبولوجية التي بينت أنه خلال الأسبوع المدرسي الأوروبي تكون أداءات الانتباه يوم الاثنين أول يوم في الأسبوع المدرسي الأوروبي منخفضة، وتشهد أقصى أداء يوم الخميس والجمعة صباحا

وعليه فأخر الأسبوع له أثر سلبي على الأداءات الفكرية بسبب تواترات الحياة التي لها علاقة بتواترات العائلة والمجتمع.

وفي نفس السياق بينت الباحثة (معروف، 2008) في دراستها حول أداءات الانتباه من خلال مقارنتها بين نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين إلى أن التلاميذ يسجلون أدنى أداء يوم السبت اليوم الأول من الأسبوع المدرسي سواء كانوا يتمدرسون حسب نظام الدوام الواحد أم نظام الدوامين. وتشهد هذه الأداءات لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين ارتفاعاً يوم الأحد وهو اليوم الثاني من الأسبوع المدرسي بينما ترتفع الأداءات يوم الثلاثاء اليوم الرابع من الأسبوع المدرسي بالنسبة للتلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أن الفروق الملاحظة بين ملمح أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وبين التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ ($F(7)=39,26$; $P<.00$ S).

تحليل وتفسير النتائج الخاصة بالانتباه:

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى التعرف على نمط التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست بهدف المقارنة بين هذه التغيرات في المناطق الشمالية والجنوبية.

تبين من خلال النتائج المتحصل عليها أن أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو مرتفعة على الساعة الثامنة، بينما تشهد إنخفاضاً على الساعة الحادية عشر صباحاً والتي تمثل أقصى ارتفاع في النمط الكلاسيكي كذلك نلاحظ ارتفاع أداءات الانتباه على الساعة الواحدة بعد الزوال وانخفاضها على الساعة الرابعة بعد الزوال، فهذا الملمح اليومي لا يشبه الملمح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة مثل دراسة Gates سنة 1916 التي بينت أن أداءات الانتباه تعرف إنخفاضاً على الساعة الثامنة

وترتفع تدريجيا إلى غاية الساعة الحادية عشرة أين تعرف أقصى ارتفاع لتتخفض من جديد إلى غاية الساعة الرابعة بعد الزوال أين ترتفع من جديد.

توصلت أبحاث كل من Koch et al , Testu , 1986, 1994, 2000 , Montagner, 1983 , 1987 , 1992 , Montagner et al , 1996 , Leconte Lamber, 1994 , Baillé 1983, , Jeunier et Devolvé, 1996, 1999 , Testu et Clarisse, 1999 , Testu Lecont Lamber 1994, Feunteum 1994,2000 إلى أنه يوجد خلال اليوم المدرسي وقتين وقت قوي ولديه إحتمال قوي يتميز بارتفاع مستوى اليقظة العصبية والسلوكية وقدرات الإنتباه وكفاءة قدرات تحليل المعلومة وأكثر أداء من الأوقات الأخرى المرتبطة بتأثير نوم يقظة. وتظهر هذه الأوقات القوية مابين الساعة التاسعة والنصف صباحا إلى الثانية عشر زوالا، وبين الساعة الثانية بعد الظهر والساعة الثانية والنصف بعد الظهر والساعة الخامسة مساء حسب عمر الطفل والأيام، ترتفع التغيرات أكثر أو أقل حسب طبيعة الصعوبة، أو تكرار المهمة، العمر، القسم، تواجد أو عدم تواجد القيلولة، اليوم، الطفل، الوسط الاجتماعي والثقافي، المهني ومتغيرات أخرى. أمّا الوقت الضعيف يظهر في بداية الصباح المدرسية: صعوبات تعيق الطفل للفهم والتعلم، كما أظهرت أبحاث النوروبولوجيا أنّ الدماغ بعد النوم الليلي يحتاج إلى مستوى ومدة معينة لليقظة تختلف من فرد لآخر ليكون الفرد قابل للإستجابة للمثيرات البيئية وبالتالي تحليلها، ومن مؤشرات عدم اليقظة لدى الأطفال من كل الأعمار (التثاؤب، غلق العينين، الإسترخاء على الطاولة التوتر الدائم) على الساعة التاسعة- التاسعة ونصف من الساعات اللاحقة، ترتبط هذه الصعوبة من جهة بصعوبات تراكم نقص النوم وإضطراب وتأثير نوم يقظة ومن جهة انعدام الأمن العاطفي علاقة بما يعيشه الطفل في حياته اليومية (أورد في: دون سنة 1999 , Arnulf).

كما أظهرت الأعمال التي قام بها (Testu, 1994) أنه يوجد خلال اليوم تناوبين من الأوقات القوية والأوقات الضعيفة في الانتباه وقدرات معالجة المعلومة، كما توصلت معظم الدراسات الأوروبية التي أجريت على تطور الأداءات الفكرية لدى الطفل نفس الملمح الكلاسيكي الذي يتميز بارتفاع الأداءات خلال الصباح المدرسية يتبعه انخفاض في فترة الظهيرة لترتفع اليقظة من جديد خلال فترة ما بعد الظهيرة، فالإستيقاظ على الساعة السادسة

ونصف أو على الساعة تماما والدخول إلى القسم على الساعة الثامنة ونصف: يكون مستوى اليقظة ضعيف، وترتفع ترددات تثاؤب، تمدد، هدوء ، أحلام اليقظة في حوالي الساعة الثامنة ونصف إلى الساعة التاسعة، نفس الدراسات في مارتينيك (Martinique) تبين أن بعد ساعة من الإستيقاظ على الساعة الثامنة يظهر ضعف اليقظة (أورد في: (Estruch, 2003).

كما أشارت معروف إلى النموذج الذي حدده Gates لمستوى الأداء خلال اليوم والذي اعتمده علماء آخرين كأرضية أساسية ويتلخص فيما يلي (أورد في: معروف، 2007):

من الساعة الثامنة إلى الساعة التاسعة ————— الأداء الفكري منخفض

من الساعة التاسعة إلى الساعة العاشرة ————— مستوى الأداء في حالة ارتفاع مستمر

من الساعة الحادية عشر إلى الساعة الثانية عشر زوالا ————— مستوى الأداء في أقصى ارتفاع

من الساعة الثانية عشر زوالا إلى الساعة الرابعة مساء ————— مستوى الأداء منخفض

على الساعة الرابعة مساء ————— مستوى الأداء في حالة ارتفاع من جديد.

كما لاحظت الباحثة معروف وجود نمط مخالف للنمط الكلاسيكي المعترف به عالميا لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد، حيث بينت النتائج ارتفاع الأداء في الصباحية (بداية اليوم) وانخفاضه في نهاية الصباحية (نهاية الفترة الصباحية) ليرتفع الاداء من جديد في بداية الفترة المسائية ثم ينخفض في نهاية الفترة المسائية.

كما توصلت نفس الباحثة إلى أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين تتغير حسب النمط الكلاسيكي المتوصل إليه في الدراسات الكرونوفسية بحيث تنخفض الأداءات في بداية الفترة الصباحية لترتفع في نهاية الفترة الصباحية، بينما تنخفض في الفترة المسائية لترتفع في نهاية اليوم المدرسي (أورد في: معروف، 2008).

إضافة إلى هذا أشارت دراسة (معروف، Testu، دوقه، خلفان، تمجيات) سنة 2013 في مشروع بحث حول الوتيرة المدرسية أنّ التغيرات اليومية لأداءات لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة تعرف انخفاضا على الساعة الثامنة وخمسة عشرة دقيقة وترتفع بقليل على الساعة الحادية عشرة وخمسة عشرة دقيقة، لترتفع في الفترة المسائية بداية من الساعة الواحدة زوالا وخمسة عشرة دقيقة لتتخفض بقليل على الساعة الثالثة وخمسة عشرة دقيقة بعد الظهر. يتفق هذا المنحنى مع الملمح الكلاسيكي المعترف به عالميا في الدراسات الكرونونفسية المدرسية لدى التلاميذ من نفس العمر في الفترة الصباحية ويعكسه في الفترة المسائية (أورد في: Marouf & al, 2014).

إضافة إلى النتائج المتوصل إليها في دراسة (نوفل، 2014) التي بينت أنّ أداءات الانتباه اليومية لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية بجاية تتغير تقريبا حسب النمط الكلاسيكي المتوصل إليه من قبل الدراسات الكرونونفسية المدرسية.

في حين اتضح من خلال نتائج الدراسة التي قمنا بها من خلال المقارنة الإحصائية بين ساعات اليوم أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو غير دالة إحصائيا $\alpha 0,05$ ($F(3)=0,19$; $P<.89$ NS).

غير أنّ الملمح اليومي المتحصل عليه لدى تلاميذ ولاية تمنراست يبين أنّ أداءات الانتباه تكون منخفضة على الساعة الثامنة، بينما تشهد ارتفاعا على الساعة الحادية عشر والتي تمثل أقصى ارتفاع في النمط الكلاسيكي كذلك نلاحظ انخفاض أداءات الانتباه على الساعة الواحدة بعد الزوال وارتفاعها على الساعة الرابعة بعد الزوال. ظهر من خلال هذه النتائج أنّ هذا الملمح اليومي لأداءات الإنتباه يشبه الملمح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة مثل دراسة Gates سنة 1916 التي بينت أنّ أداءات الانتباه تعرف أقصى انخفاض في بداية الفترة الصباحية وترتفع تدريجيا أين تعرف أقصى ارتفاع في نهايتها لتتخفض من جديد في بداية الفترة المسائية إلى غاية الساعة الرابعة بعد الزوال لترتفع من جديد. تشير النتائج المتحصل عليها إلى أنّ التغيرات اليومية للأداءات الإنتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بتمنراست متفقة تماما مع نتائج الدراسات

السابقة من بينها دراسة الباحثة (معروف) التي توصلت إلى وجود نمط كلاسيكي في التغيرات اليومية للأداءات الانتباه، بحيث يتغير مستوى أداء الانتباه خلال اليوم المدرسي فينخفض على الساعة الأولى أي من الساعة الثامنة إلى الساعة التاسعة صباحاً، ليرتفع نفس الأداء إلى غاية نهاية الفترة الصباحية أي يسجل أقصى ارتفاع على الساعة الحادية عشر إلى الساعة الثانية عشر زوالاً، ثم تنخفض الأداءات بعد الغداء لترتفع من جديد حسب السن خلال المساء.

غير أنّ النتائج التي توصلت إليها (نوفل، 2014) بينت أنّ أداءات الانتباه لدى تلاميذ ولاية أدرار معاكسة للنمط الكلاسيكي بحيث سجلت أداءات الانتباه انخفاضا في بداية اليوم المدرسي ثم يبدأ في الارتفاع في نهاية اليوم، أمّا في الفترة المسائية يرتفع الأداء ويزداد في الارتفاع إلى نهاية اليوم

في حين تشير النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة من خلال المقارنة الإحصائية بين ساعات اليوم أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست دالة إحصائياً $\alpha 0,05$ (F(3)=23,63; P<.00 S).

يمكن تفسير هذه التغيرات التي تظهر في أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في ولايتي تيزي وزو وتمنراست والإختلاف الملاحظ من منطقة إلى أخرى إلى إختلاف الخصائص المناخية لكل منطقة (شمال، جنوب) وأيضاً إلى العوامل الثقافية الاجتماعية لكل منطقة إضافة إلى أوقات الدخول إلى القسم (على الساعة الثامنة) والذي يجبر التلاميذ على الإستيقاظ باكراً للإلتحاق بالمدرسة على الساعة السابعة وخمسة وأربعون دقيقة أي قبل الساعة الثامنة مما يجعلهم يحتاجون وقتاً للتكيف مع الوضع المدرسي، وأيضاً إلى غياب حصة الإستقبال التي تسمح للتلاميذ بإسترجاع يقظتهم وتحفيزهم لبداية اليوم الدراسي إضافة إلى كثرة الأنشطة المبرمجة خلال اليوم الدراسي والتي تتطلب من التلميذ جهداً كبيراً مما يتعبه خلال اليوم.

فتلاميذ منطقة الشمال بولاية تيزي وزو تكون أدائهم أحسن على الساعة الثامنة وهذا راجع إلى أنّهم ينامون مدة أطول مقارنة بتلاميذ منطقة الجنوب بولاية تمنراست كما أنّ فترة تطبيق

روائر الشطب صادف فترة المراجعة تحضيراً لإمتحان نهاية التعليم الابتدائي فتلاميذ منطقة تيزي وزو يقومون بمراجعة مكثفة (كثرة المواضيع المقدمة من طرف الأساتذة) مما يمارس ضغط كبير على التلميذ في الفترة الصباحية يحقق نتائج جيدة ولكن بسبب إرهاقه بالتمارين المكثفة يتراجع أدائه بحيث تنخفض أداءات الانتباه على الساعة الحادية عشر ثم يسترجع قدراته قليلاً أثناء إستراحة فترة الغداء لترتفع أداءاته على الساعة الواحدة بعد الظهر ونظراً لكثرة الأنشطة والضغط ينخفض أدائه من جديد في الفترة المسائية على الساعة الثالثة بعد الظهر. إضافة إلى الضغط الممارس من قبل الأولياء بحيث يلحون على أبنائهم بكثرة المراجعة والقيام بالدروس الخصوصية أثناء خروجهم من المدرسة مما يزيد من الضغط على التلميذ والشعور بالقلق، إضافة إلى ارتفاع درجة الحرارة في منطقة تيزي وزو في هذه الفترة مقارنة بمنطقة الجنوب، فكل هذه العوامل مجتمعة يمكن أن تحدث اختلال في وتيرة التلميذ البيولوجية والنفسية.

أما بالنسبة لتلاميذ منطقة الجنوب بولاية تمنراست فهم ينامون مدة أقل مقارنة بتلاميذ منطقة الشمال بولاية تيزي وزو لأنهم يستيقظون باكراً للإلتحاق بالمدارس القرآنية (أقربش) ثم يعودون إلى المنزل قبل الإلتحاق بمقاعد الدراسة وعليه تكون أداءاتهم منخفضة في الفترة الصباحية ثم ترتفع على الساعة الحادية عشر لأن الأنشطة المقترحة من طرف الأساتذة غير مكثفة تسمح لهم باسترجاع قدراتهم، غير أنهم يلتحقون بالمنزل لتناول وجبة الغداء مشياً على الأقدام ليستأنفوا الدراسة على الساعة الثانية بعد الظهر بحيث تكون أداءاتهم منخفضة بسبب تعبهم (الذهاب إلى المنزل والعودة إلى المدرسة) غير أنهم يسترجعون أداءاتهم من جديد وذلك بفضل الأنشطة غير المكثفة المقترحة من طرف الأساتذة كما أنّ أولياءهم لا يمارسون عليهم الضغط لمراجعة الدروس ولا يبعثونهم للقيام بالدروس الخصوصية مما يسمح لهم باسترجاع قدراتهم.

يرى (Testu, 1986- 1999) أنّ التغيرات اليومية للأداء تظهر بصفة دائمة كما يمكن أن تعدل أو تعكس تحت تأثير العديد من العوامل المتعلقة بالحالة، المهمة أو الفرد ذاته بما في ذلك سنّه.

طبقت دراسة على أطفال المدارس في الصف التحضيري البالغين من العمر (6-7) سنوات وأطفال السنة الثانية البالغين من العمر (8-9 سنة) والأطفال البالغين من العمر (10-11 سنة) تبين من خلالها أنه كلما تقدّم المتعلم في العمر يرتفع أدائه في الصباح وينخفض في فترة ما بعد الظهر (Ardin & Testu, 2005).

توصل Testu إلى أن التغيرات اليومية للأداءات الفكرية تتأثر بعدة عوامل متعلقة بالحالة والمهمة أو الفرد ذاته خاصة عامل العمر (Ardin, 2014) بحيث يتغير مستوى الأداء الفكري خلال اليوم وخلال الأسبوع وخلال السنة، وذلك حسب وظيفة التواترات البيولوجية والنفسية وحسب وظيفة الطّعام والحاجات الغذائية، والحاجة إلى الراحة، وحسب وظيفة العمر والشخصية والدافعية، ودرجة نضج الجهاز العصبي، وطبيعة المهمة (Ardin, 2008).

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة في الملح اليومي لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو وملح أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست ذات دلالة إحصائية ($F(7)=39,26; P<.00 S$) $\alpha 0,05$.

أمّا فيما يتعلق بالتغيرات الأسبوعية للانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست، ظهر من خلال هذه الدراسة أن أداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في ولاية تيزي وزو تكون منخفضة يوم الأحد أول يوم في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع على الوتيرة النفسية للتلميذ بحيث يجد صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي من جديد وترتفع بقليل يوم الاثنين وهذا ما يدل على أنّ التلاميذ يحاولون التكيف من جديد مع الوضع المدرسي بينما تعرف أقصى ارتفاع يوم الأربعاء وهذا ما يدل على أهمية نصف يوم راحة (أمسية يوم الثلاثاء) بالنسبة للتلاميذ لتتخف من جديد يوم الخميس آخر يوم في الأسبوع بسبب تراكم تعب خلال الأسبوع المدرسي مما يؤثر على أداءات الانتباه لدى التلاميذ.

يمكن تفسير هذه الفروق بين أيام الأسبوع المدرسي بظاهرة عدم التزامن بين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت الأسبوعي) والوتيرة البيولوجية للتلميذ وكذا التأثير السلبي لانقطاع آخر الأسبوع، وعليه تتطابق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التجريبية السابقة بحيث بينت الدراسات التجريبية في ميدان الكرونوفسقية المدرسية التي قام بها الباحث Testu بفرنسا إلى وجود تغيرات في أداءات الانتباه خلال الأسبوع المدرسي والتي لها علاقة ببدايته، تشهد هذه الأداءات انخفاضاً يوم الإثنين (أول يوم في الأسبوع المدرسي الأوروبي) بينما تكون مرتفعة يوم الخميس والجمعة. كما أشارت نفس الدراسة إلى التأثير السلبي لعطلة آخر الأسبوع على النشاط الفكري للمتعلم، فالنتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة تتفق مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة بحيث تتميز أداءات التلاميذ بانخفاض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي أي يوم الأحد مما يفسر صعوبة الأداء بعد انقطاع آخر الأسبوع ليحاول التلاميذ التكيف مع الحالة المدرسية فترتفع أداءاتهم يوم الإثنين وتستمر في الإرتفاع يوم الأربعاء، بينما تشهد انخفاضاً في آخر الأسبوع المدرسي الذي يفسر مدى التعب الفكري والنفسي الذي يعاني منه التلاميذ.

تبين من خلال المقارنة الإحصائية بين مختلف أيام الأسبوع أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو دالة إحصائياً $\alpha 0,05$ ($F(3)=26,57$; $P<0.00$ S).

كما اتضح من خلال نتائج هذه الدراسة أن أداءات الإنتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست تكون منخفضة يوم الأحد أول يوم في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع على الوتيرة النفسية للتلميذ بحيث يجد صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي من جديد وترتفع بقليل يوم الاثنين وهذا ما يدل على أنّ التلاميذ يحاولون التكيف من جديد مع الوضع المدرسي بينما تعرف أقصى ارتفاع يوم الأربعاء وهذا ما يدل على أهمية نصف يوم راحة (أمسية يوم الثلاثاء) بالنسبة للتلاميذ لتتخف من جديد يوم الخميس آخر يوم في الأسبوع بسبب تراكم تعب خلال الأسبوع المدرسي مما يؤثر على أداءات الانتباه لدى التلاميذ.

يمكن تفسير هذه الفروق بين أيام الأسبوع المدرسي بظاهرة عدم التزامن بين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت الأسبوعي) والوتيرة البيولوجية للمتعلم وكذا التأثير السلبي لانقطاع آخر الأسبوع، وعليه تتطابق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التجريبية السابقة بحيث بينت الدراسات التجريبية في ميدان الكرونونفسية المدرسية التي قام بها الباحث Testu بفرنسا إلى وجود تغيرات في أداءات الانتباه خلال الأسبوع المدرسي والتي لها علاقة ببدايته، حيث تشهد هذه الأداءات انخفاضا يوم الإثنين (أول يوم في الأسبوع المدرسي الأوروبي) بينما تكون مرتفعة يوم الخميس والجمعة. كما أشارت نفس الدراسة إلى التأثير السلبي لعطلة آخر الأسبوع على النشاط الفكري للمتعلم، فالنتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة تتفق مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة بحيث تتميز أداءات التلاميذ بانخفاض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي أي يوم الأحد مما يفسر صعوبة الأداء بعد انقطاع آخر الأسبوع ليحاول التلاميذ التكيف مع الحالة المدرسية فترتفع أداءاتهم يوم الإثنين وتستمر في الإرتفاع يوم الأربعاء، بينما تشهد انخفاضا في آخر الأسبوع المدرسي الذي يفسر مدى التعب الفكري والنفسي الذي يعاني منه التلاميذ.

ظهر من خلال المقارنة الإحصائية بين مختلف أيام الأسبوع أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست دالة إحصائيا $(F(3)=93,13; P<.00 S) \alpha 0,05$.

تبين من خلال المقارنة بين التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو والمتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست وجود فروق قليلة بين الملح الأسبوعي لأداءات تلاميذ ولاية تيزي وزو والملح الأسبوعي لأداءات تلاميذ ولاية تمنراست، وبمقارنة هذه النتائج بنتائج الدراسات السابقة المنجزة في ميداني الكرونونفسية المدرسية والكرونوبيولوجية التي بينت أنّه خلال الأسبوع المدرسي الأوروبي تكون أداءات الانتباه يوم الاثنين أول يوم في الأسبوع المدرسي الأوروبي منخفضة، وتشهد أقصى أداء يوم الخميس والجمعة صباحا وعليه فأخر الأسبوع له أثر سلبي على الأداءات الفكرية بسبب تواترات الحياة التي لها علاقة بتواترات العائلة والمجتمع.

قام الكرونوبولوجين بدراسات حول التغيرات اليومية لليقظة والنشاط الفكري Halberg في الولايات المتحدة الأمريكية، أو Reinberg و Fraisse و Testu بفرنسا لإظهار أي وقت يكون فيه المتعلم أكثر كفاءة فالتغيرات اليومية لمستوى اليقظة والأداء النفس تقني يرتفع من بداية إلى نهاية فترة الصباح المدرسية لتتخفض من جديد في فترة الظهر ثم ترتفع مرة أخرى خلال فترة ما بعد الظهر، يظهر هذا المنحنى لدى جميع التلاميذ خلال أيام الأسبوع ماعدا يوم الإثنين لأن وتيرة نوم يقظة لا تحترم خلال نهاية الأسبوع مما يجعله يعاني من صعوبة يوم الإثنين (أورد في: Fédération des conseils de parents d'élèves, 2013)

كما توصل (Dêlvolvé, 1986) عندما قارن تأثير تنظيم أربع أيام خلال الأسبوع وأسبوع أربع أيام ونصف يوم إلى وجود تغيرات أسبوعية للأداءات الفكرية لدى المتعلمين في القسم، تبين من خلالها أنه مهما كان التنظيم الأسبوعي المطبق تظهر دائما تغيرات في الوتيرة اليومية وفي القدرات المعرفية خلال اليوم (أورد في: Dêlvolvé & Jeunier,1999).

توصلت الباحثة (معروف) في دراستها إلى أن أداءات الانتباه تتخفض لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين يوم السبت اليوم الأول في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع ثم ترتفع يوم الأحد بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية، ثم تتخفض الأداءات من جديد يوم الثلاثاء لترتفع من جديد يوم الأربعاء. بينما لاحظت أن أداءات الانتباه تعرف انخفاضا لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي والذي يعود إلى التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع، لترتفع هذه الأداءات يومي الأحد والثلاثاء بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية وتتنخفض من جديد يوم الأربعاء (أورد في: معروف، 2008).

كما قارنت نفس الباحثة بين التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد والمتمدرسين حسب نظام الدوامين خلال أربعة أيام (السبت، الأحد، الثلاثاء، الأربعاء) في الأسبوع المدرسي خمسة أيام (السبت، الأحد، الإثنين نصف

يوم، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس نصف يوم). وتوصلت نفس الباحثة من خلال هذه المقارنة أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين تنخفض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي (يوم السبت) بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع، فترتفع يوم الأحد بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية ثم تنخفض من جديد يوم الثلاثاء لترتفع يوم الأربعاء.

أمّا بالنسبة لتغيرات أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد فقد تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّها تنخفض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي (يوم السبت) بسبب التأثير السلبي لانقطاع عطلة نهاية الأسبوع ثم ترتفع يومي الأحد والثلاثاء بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية لتتخفض من جديد يوم الأربعاء.

يظهر من خلال هذه النتائج أنّ التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه تختلف من نمط إلى آخر رغم أنّ التلاميذ في كلا النظامين يعرفان انخفاض في الأداء يوم السبت، في حين ترتفع هذه الأداءات يوم الأحد لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين، بينما ترتفع يوم الثلاثاء لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد.

كما بينت نتائج دراسة (معروف، Testu، دوقة، خلفان، تمجيات) سنة 2013 في مشروع بحث حول الوتيرة المدرسية انخفاض أداءات الانتباه يوم الأحد وهو اليوم الأول في الأسبوع المدرسي الجزائري مقارنة بالأيام الأخرى وهذا ما يؤكد التأثير السلبي لانقطاع عطلة نهاية الأسبوع على أداءات الانتباه. ويحاول التلاميذ التكيف مع الوضعية المدرسية وهذا ما يفسر ارتفاع الأداءات يوم الاثنين ويوم الأربعاء في حين تنخفض يوم الخميس مما يعكس مدى تعب التلاميذ. يمكن تفسير هذه التغيرات الملاحظة خلال الأسبوع بظاهرة عدم تزامن التواترات المدرسية (التوقيت الأسبوعي) مع الوتيرة النفسية للتلاميذ والتأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع مما يفسر عدم تكيف التلاميذ مع التوقيت المدرسي المقترح (أورد في: (Marouf & al, 2013).

في حين بينت النتائج التي توصلت إليها (نوفل، 2014) فيما يخص التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية بجاية بأنها تتغير خلال أيام الأسبوع بحيث تعرف انخفاضاً يوم الأحد أي اليوم الأول في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع ثم تعرف نفس الأداءات ارتفاعاً يوم الاثنين لتتخف من جديد يوم الأربعاء بعد نصف يوم راحة لترتفع من جديد يوم الخميس، أمّا بالنسبة للتلاميذ المتمدرسين في الجنوب بولاية أدرار تشهد الاداءات انخفاضاً في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي والذي يعود إلى التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع ثم ترتفع الاداءات في باقي الأيام من الأسبوع المدرسي.

بينت نتائج هذه الدراسة من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين ملحق أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وبين التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ ($F(7)=39,26$; $P<0.00$ S).

يمكن تفسير هذه التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست بتنظيم الأسبوع المدرسي الذي لا يحترم الوتيرة البيولوجية والنفسية للتلميذ سواء من حيث كثافة البرنامج الدراسي وكثرة الواجبات المنزلية التي تتعب المتعلم خلال الأسبوع المدرسي والتي لا تترك له الفرصة للراحة واضطراب وتيرة نوم يقظة التلميذ بسبب الخصائص المناخية لكل منطقة (شمال، جنوب) وأيضاً إلى العوامل الثقافية الاجتماعية مما يؤثر بالسلب على أداءات إنتباهه خلال اليوم وخلال الأسبوع وأيضاً عدم إقتراح أنشطة الترفيه واليقظة خلال الأسبوع (مثلاً نشاطات لاصفية) والرحلات التربوية والتي تسمح للتلميذ بإسترجاع قدراته وتحقيق نتائج أفضل مما يحفزها على التعلم.

مقارنة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين بولاية تيزي وزو وتمنراست.

1- التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين بولاية تيزي وزو:

جدول رقم(62): يوضح متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ الشمال المتدرسين بولاية تيزي وزو

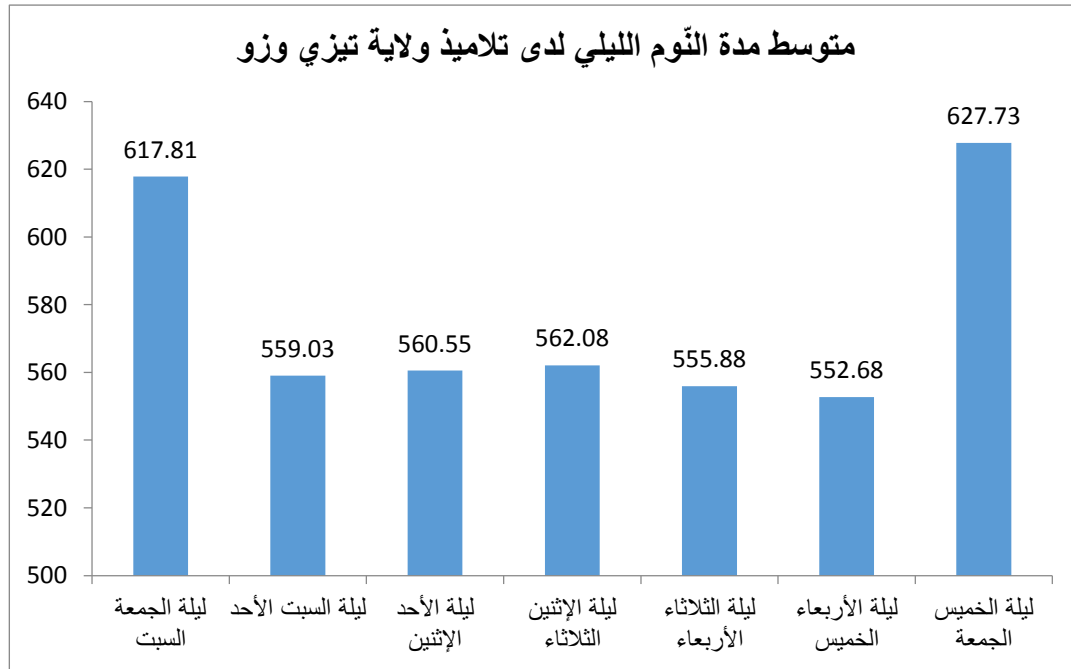
الليالي	ليلة الجمعة السبت	ليلة السبت الأحد	ليلة الأحد الاثنين	ليلة الإثنين الثلاثاء	ليلة الثلاثاء الأربعاء	ليلة الأربعاء الخميس	ليلة الخميس الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو	617,81د	559,03د	560,55د	562,08د	555,88د	552,68د	627,73د

متوسط مدة النوم الليلي=576,53 دقيقة

يبين الجدول رقم (62) التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لكل ليلة من الأسبوع الدراسي لدى تلاميذ الشمال المتدرسين بولاية تيزي وزو. يتضح من خلاله بأن مدة النوم الليلي تعرف تغيرات في الأسبوع بحيث تكون مرتفعة في أيام عطلة آخر الأسبوع ومنخفضة في أيام الدراسة. ونلاحظ بأن مدة النوم الليلي تكون منخفضة من ليلة يوم السبت إلى الأحد بمتوسط يقدر بـ (559,03د) لترتفع قليلا من ليلة الأحد إلى الإثنين بمتوسط يقدر بـ (560,55د) ثم تعرف ارتفاع طفيف ليلة الإثنين إلى الثلاثاء بمتوسط يقدر بـ (562,08د) وتعرف إنخفاض من ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء بمتوسط يقدر بـ (555,88د) وليلة الأربعاء إلى الخميس بمتوسط يقدر بـ (552,68د)، وترتفع من جديد من ليلة الخميس إلى الجمعة بمتوسط يقدر بـ (627,73د) وليلة الجمعة إلى السبت بمتوسط يقدر بـ (617,81د).

وفيما يلي منحنى بياني رقم (11) يوضح متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو.

منحنى بياني رقم (11): يوضح متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو.



يظهر من خلال المنحنى البياني رقم (11) أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في ولاية تيزي وزو يقدر بـ 576,53 دقيقة وهي قيمة منخفضة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها Testu سنة 1994 لدى نفس الفئة العمرية والتي قدرت بـ 595 دقيقة.

كما يظهر من خلال هذا المنحنى البياني أنّ مدة النوم الليلي تبقى مستقرة خلال ليالي السبت – الأحد وليلة الأحد-الاثنين و ليلة الاثنين- الثلاثاء لتتخفض ليلة الثلاثاء- الأربعاء بسبب انقطاع نصف يوم (يوم الثلاثاء) الذي يؤثر على مدة النوم الليلي لتستمر في الانخفاض ليلة الأربعاء-الخميس في حين يحاول التلاميذ استدراك نقص مدة النوم الليلي والتخلص من التعب الجسدي والنفسي خلال ليالي عطلة نهاية الأسبوع خاصة في ليلة الخميس-الجمعة بحيث تكون مدة النوم الليلي خلال هذه الليلة أكبر من ليلة الجمعة-السبت.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين متوسط مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو أنّها ذات دلالة إحصائية $(F(6)=63,57 ; P<.00 S) \alpha=0,05$.

2- التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنرست:

جدول رقم (63): يوضح متوسط مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنرست

الليالي المتوسط الحسابي	ليلة الجمعة السبت	ليلة السبت الأحد	ليلة الاثنين الاثنين	ليلة الثلاثاء الثلاثاء	ليلة الأربعاء الأربعاء	ليلة الأربعاء الخميس	ليلة الخميس الجمعة
المتوسط الحسابي	578,61د	520,09د	517,44د	521,17د	514,94د	515,62د	571,28د

متوسط مدة النوم الليلي = 534,16 دقيقة

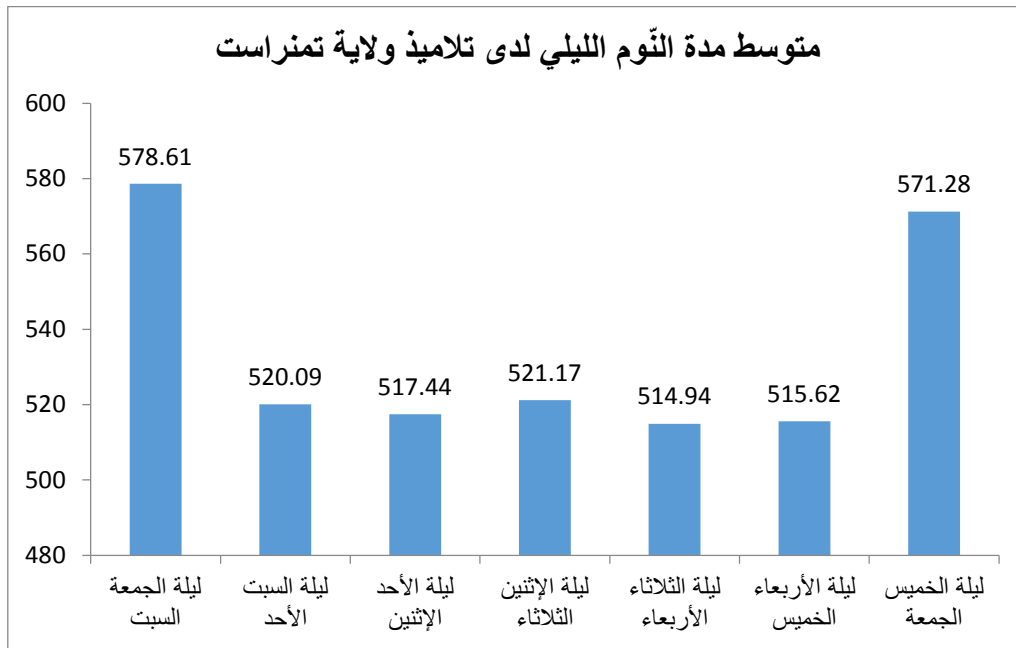
يبين الجدول رقم (63) التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لكل ليلة من الأسبوع الدراسي لدى تلاميذ الجنوب المتمدرسين بولاية تمنرست. يتضح من خلاله بأنّ مدة النوم الليلي تعرف تغيرات في الأسبوع بحيث تكون مرتفعة في أيام عطلة آخر الأسبوع ومنخفضة في أيام الدراسة.

ونلاحظ بأنّ مدة النوم الليلي تكون منخفضة من ليلة يوم السبت إلى الأحد وتكون بمتوسط يقدر بـ (520,09د) وتنخفض قليلا ليلة الأحد إلى الإثنين بمتوسط يقدر بـ (517,44د) لترتفع قليلا ليلة الإثنين إلى الثلاثاء بمتوسط يقدر بـ (521,17د) لتنخفض من جديد ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء بمتوسط (514,94د) وليلة الأربعاء إلى الخميس بمتوسط يقدر بـ

(515,62د) وترتفع من جديد من ليلة الخميس إلى الجمعة بمتوسط يقدر بـ (571,28د) وليلة الجمعة إلى السبت بمتوسط يقدر بـ (578,61د).

وفيما يلي منحنى بياني يوضح متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ ولاية تمنراست:

منحنى بياني رقم (12): يوضح متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ ولاية تمنراست



يظهر من خلال المنحنى البياني رقم (12) أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في ولاية تمنراست يقدر بـ 534,16 دقيقة وهي مدة منخفضة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها Testu سنة 1994 لدى نفس الفئة العمرية والتي قدرت بـ 595 دقيقة.

كما يظهر من خلال هذا المنحنى البياني أنّ مدة النوم الليلي تبقى مستقرة نوعا ما خلال ليالي السبت – الأحد وليلة الأحد-الاثنين وترتفع قليلا ليلة الاثنين- الثلاثاء لتتخفض ليلة الثلاثاء- الأربعاء بسبب انقطاع نصف يوم (يوم الثلاثاء) الذي يؤثر على مدة النوم الليلي وترتفع بقليل ليلة الأربعاء-الخميس في حين يحاول التلاميذ استدراك نقص مدة النوم الليلي

والتخلص من التعب الجسمي والنفسي خلال ليالي عطلة نهاية الأسبوع خاصة في ليلة الجمعة-السبت بحيث تكون مدة النوم الليلي خلال هذه الليلة أكبر من ليلة الخميس-الجمعة. تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين متوسط مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست أنّها ذات دلالة إحصائية $(F(3)=37,16; P<.00 S) \alpha 0,05$.

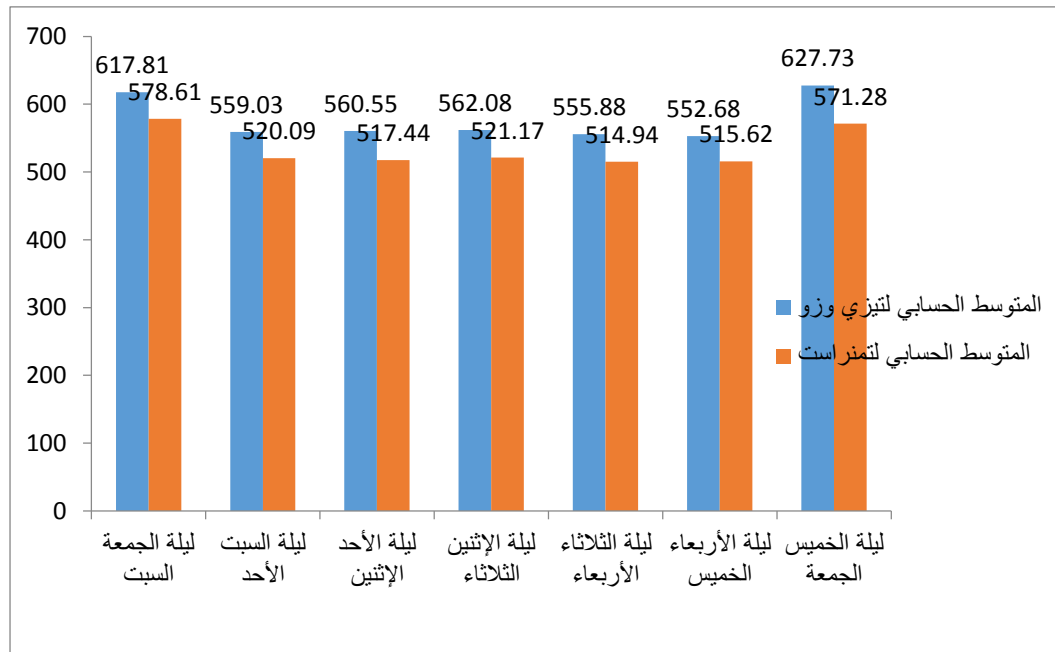
3- مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست):

جدول رقم (64): يوضح مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست)

ليلة الأسبوع متوسط مدة النوم	ليلة الجمعة السبت	ليلة الأحد	ليلة الاثنين الاثنين	ليلة الثلاثاء الأربعاء	ليلة الأربعاء الخميس	ليلة الخميس الجمعة
متوسط مدة النوم في تيزي وزو	617,81	559,03	560,55	562,08	555,88	552,68
متوسط مدة النوم في تمنراست	578,61	520,09	517,44	521,17	514,94	515,62
						571,28

يظهر من خلال الجدول رقم (64) أنّ التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو ينامون أكثر بحيث يقدر متوسط مدة النوم الليلي بـ 576,53 دقيقة في الأسبوع، بينما يقدر متوسط مدة النوم الليلي لتلاميذ المتمدرسين في الجنوب بـ 534,16 دقيقة في الأسبوع.

منحنى بياني رقم (13): يوضح مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست)



يظهر من خلال المنحنى رقم (13) أنّ مدّة النوم الليلي لدى تلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو (الشمال) مرتفعة مقارنة بمدة النّوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست (الجنوب) وذلك في كل أيام الأسبوع، بحيث تسجل أكبر مدة النوم الليلي بـ (627,73د) لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو ليلة (الخميس إل الجمعة) ، أما لدى تلاميذ ولاية تمنراست تسجل أكبر مدة النوم الليلي بـ (578,61د) ليلة (الجمعة إلى السبت) مما يعكس مدى تعب التلاميذ خلال الأسبوع المدرسي واسترجاع نقص النّوم في عطلة نهاية الأسبوع، وتسجل أقل مدة نوم ليلي لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو بـ (552,68د) ليلة الأربعاء الخميس، وبـ (514,94د) ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء مما يدل على أنّ نصف يوم راحة يوم الثلاثاء لا يسمح لتلاميذ بالاسترجاع والتخلص من التعب والجهد المبذول خلال أيام الدراسة.

تبين من خلال هذه النتائج أنّ متوسط مدة النّوم الليلي المتوصل إليها في هذه الدراسة منخفضة مقارنة بالتّي توصل إليها Testu في دراساته السابقة لدى نفس الفئة العمرية.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست) أنّها ذات دلالة إحصائية $\alpha=0,05$ ($T(17,99)=(1) ; P < .035$ S).

تحليل وتفسير النتائج الخاصة بالنوم:

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى التعرف على متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست بهدف المقارنة بين متوسط مدة النوم الليلي في المناطق الشمالية والجنوبية.

اتضح من خلال هذه الدراسة أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في ولاية تيزي وزو يقدر بـ 576,53 دقيقة وهي مدة منخفضة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها Testu سنة 1994 لدى نفس الفئة العمرية والتي قدرت بـ 595 دقيقة.

كما يظهر من خلال هذه النتائج أنّ مدة النوم الليلي تبقى مستقرة خلال ليالي السبت – الأحد وليلة الأحد-الاثنين وليلة الاثنين- الثلاثاء لتتخفّض ليلة الثلاثاء- الأربعاء بسبب انقطاع نصف يوم (يوم الثلاثاء) الذي يؤثر على مدة النوم الليلي لتستمر في الانخفاض ليلة الأربعاء-الخميس في حين يحاول التلاميذ استدراك نقص مدة النوم الليلي والتخلص من التعب الجسدي والنفسي خلال ليالي عطلة نهاية الأسبوع خاصة في ليلة الخميس-الجمعة بحيث تكون مدة النوم الليلي خلال هذه الليلة أكبر من ليلة الجمعة-السبت. كما تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّ مدة النوم الليلي تتأثر بتنظيم الأسبوع المدرسي.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين متوسط مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو أنّها ذات دلالة إحصائية $\alpha=0,05$ ($F(6)=63,57 ; P < .00$ S).

أمّا بالنسبة لمتوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في ولاية تمنراست يقدر بـ 534,16 دقيقة وهي مدة منخفضة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي

توصل إليها Testu سنة 1994 لدى نفس الفئة العمرية والتي قدرت بـ 595 دقيقة. كما يظهر من خلال هذه النتائج أنّ مدة النوم الليلي تبقى مستقرة نوعاً ما خلال ليالي السبت – الأحد وليلة الأحد-الاثنين وترتفع قليلاً ليلة الاثنين- الثلاثاء لتتخفض ليلة الثلاثاء- الأربعاء بسبب انقطاع نصف يوم (يوم الثلاثاء) الذي يؤثر على مدة النوم الليلي وترتفع بقليل ليلة الأربعاء-الخميس في حين يحاول التلاميذ استدراك نقص مدة النوم الليلي والتخلص من التعب الجسدي والنفسي خلال ليالي عطلة نهاية الأسبوع خاصة في ليلة الجمعة-السبت بحيث تكون مدة النوم الليلي خلال هذه الليلة أكبر من ليلة الخميس-الجمعة.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة بين متوسط مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست أنّها ذات دلالة إحصائية $(F(3)=37,16; P<.00 S) \alpha 0,05$.

وعند المقارنة بين متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست اتضح من خلال النتائج أنّ مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو (الشمال) مرتفعة مقارنة بمدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست (الجنوب) وذلك في كل أيام الأسبوع وهذا راجع إلى أنّ تلاميذ ولاية تمنراست يستيقظون باكراً للإلتحاق بالمدرسة القرآنية (أقربش) إضافة إلى أنّهم يتناولون الشاي (العشوي) على الساعة السابعة مساءً ويؤخرون وقت تناول وجبة العشاء إلى الساعة العاشرة ليلاً. تسجل أكبر مدة النوم الليلي بـ (627,73 د) لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو ليلة (الخميس - الجمعة) مما يفسر مدى تعب التلاميذ نفسياً وجسدياً بسبب كثرة الأنشطة المقترحة خلال الأسبوع (مراجعة مكثفة لمواضيع مختلفة) إضافة إلى الضغط الممارس من قبل الأولياء بسبب إقتراب موعد امتحان نهاية التعليم الابتدائي، أما لدى تلاميذ ولاية تمنراست تسجل أكبر مدة النوم الليلي بـ (578,61 د) ليلة (الجمعة إلى السبت) مما يعكس مدى تعب التلاميذ خلال الأسبوع المدرسي واسترجاع نقص النوم في عطلة نهاية الأسبوع، وتسجل أقل مدة نوم ليلي لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو بـ (552,68 د) ليلة الأربعاء-الخميس، وبـ (514,94 د) ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء مما يدل على أنّ نصف يوم

راحة يوم الثلاثاء لا يسمح لتلاميذ بالاسترجاع والتخلص من التعب والجهد المبذول خلال أيام الدراسة.

ظهر من خلال هذه النتائج أنّ متوسط مدة النوم الليلي المتوصل إليها في هذه الدراسة منخفض مقارنة بالمدة التي توصل إليها Testu في دراساته السابقة لدى نفس الفئة العمرية.

كما تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست) أنّها ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ ($P < 0.035$) ; $(T(17,99)=1)$.

اتضح من خلال هذه الدراسة أنّ التلاميذ ينامون أقل خلال أيام الدراسة لأنّهم يلتحقون بالمدرسة على الساعة الثامنة صباحا مما يجبرهم على الاستيقاظ باكرا وعليه يمكن القول بأنّ تنظيم التوقيت المدرسي يسبب اختلال في وتيرة النوم لذا يجب إعادة النظر في هذا التنظيم والبحث عن توقيت مدرسي يتماشى مع التلاميذ ويخدم وتيرتهم، إضافة إلى كثرة الواجبات المنزلية التي تؤخر التلميذ عن النوم والخصائص المناخية والعوامل الثقافية الاجتماعية لكل منطقة (شمال، جنوب) التي تؤثر على مدة النوم الليلي للتلميذ.

كشفت نتائج الدراسات التي أجريت في الأقسام الابتدائية وفي المتوسط والثانوي البالغين من العمر 9-10- سنوات 17-19 سنة أنّ مدة النوم الليلي تتغير خلال الأسبوع بحيث تبين أنّه عندما يكون يوم الأربعاء يوم راحة بالنسبة لمستوى الابتدائي والمتوسط تكون مدة النوم الليلي لدى الأطفال مرتفعة خلال ليلتي الثلاثاء والأربعاء حيث تقدر ما بين عشر ساعات وعشر دقائق إلى عشر ساعات وأربعين دقيقة، بينما تقدر ما بين عشر ساعات وعشر دقائق إلى إحدى عشرة ساعة يومي السبت والأحد. وتعرف هذه المدة انخفاضا ليلة الاثنين إلى الثلاثاء وليلة الجمعة إلى السبت، حيث تقدر ما بين ثمانية ساعات وخمسين دقيقة وعشر ساعات وعشر دقائق. وعندما يكون يوم الأربعاء يوم دراسة (في الثانوية)، كما تبين أنّ مدة النوم الليلي تقدر يومي السبت والأحد دائما بثمانية ساعات (ما بين سبع ساعات وخمسين دقيقة إلى ثمانية ساعات وثلاثين دقيقة) بينما تعتبر ليلة السبت إلى الأحد استدرابية حيث تقدر بثمانية ساعات وخمسين دقيقة تقريبا) (أورد في: Montagner, 1996).

كما تبين أنه في أسبوع 4 أيام ونصف يوم دراسة بما في ذلك السبت صباحا، الثلاثاء للأربعاء والسبت للأحد هي الليالي الأطول في الأسبوع باعتبار الأطفال في عطلة بإمكانهم الاستيقاظ متأخرين. يرتبط الحرمان المتكرر للنوم بجدول التوقيت غير الملائمة الذي يضر بالتنمية النفسية والفيزيولوجية للمتعلم (أورد في: institut national de la santé et de la recherche médicale, 2001).

اتضح من خلال دراسة النوم لدى التلاميذ البالغين من العمر 11-12 سنة قبل التغيير في نظام الدوام الواحد في الجزائر أنهم ينامون بمتوسط 608 دقيقة كل ليلة في الأسبوع في حين ظهر أنه بعد التغيير في النظام أصبح المتعلمين ينامون مدة 583 دقيقة ما يعني أنهم ينامون أقل. كما تفسر الليالي الأطول بتعب التلاميذ وكثرة الساعات الدراسية خلال اليوم وهذا ما تثبته متوسط مدة النوم لليالي الأسبوع (أورد في: Khelfane & al, 2011).

غير أن الدراسة التي قام بها كل من (معروف، خلفان، دوقة) سنة 2013 حول مدة النوم الليلي لدى 131 تلميذ يبلغون من العمر 10-11 سنة و الذين يدرسون حسب نظام الدوام الواحد بينت على أنهم ينامون أقل من متوسط مدة النوم الليلي الذي توصل إليه Testu، ورغم أن الدخول يكون على الساعة الثامنة صباحا لا يظهر اضطراب في وتيرة نوم-يقظة، كما كشفوا عن التأثير الإيجابي الذي يلعبه انقطاع نصف يوم خلال الأسبوع المدرسي بالنسبة للتلاميذ وذلك نظرا لانتظام مدة النوم الليلي وعطلة آخر الأسبوع التي تسمح بتدارك التعب الراجع إلى نهاية الأسبوع المدرسي (أورد في: Marouf & al, 2014).

كما توصلوا إلى أن متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ في ليالي قبل يوم التمرير تبقى منتظمة، بحيث ينام التلاميذ ليلة الجمعة- السبت 624.12 دقيقة ثم تنخفض هذه المدة ليلة السبت-الأحد والتي تقدر بـ 575.44 دقيقة لتصل ليلة الأحد-الاثنين إلى 574.17 دقيقة في حين تبقى منتظمة ليالي الاثنين-الثلاثاء 572.70 دقيقة وليلة الثلاثاء-الأربعاء 573.46 دقيقة وليلة الأربعاء-الخميس 571.24 دقيقة. كما ينام التلاميذ في نفس الساعة المعتادة نصف يوم راحة وتسجل في ليالي الخميس-الجمعة والجمعة-السبت ارتفاع مدة النوم الليلي والتي تقدر بـ 643.97 و 624.12 دقيقة بحيث يحاول التلاميذ تدارك التعب.

ينام التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة حوالي 590.72 دقيقة كل ليلة من ليالي الأسبوع وبمقارنة هذه المدة بالتّي توصل إليها Testu لدى نفس الفئة العمرية والتي تقدر بـ 595 دقيقة يتضح أنّ هؤلاء التلاميذ ينامون أقل (أورد في: Marouf & al, 2013).

في حين بينت نتائج دراسة (نوفل، 2014) بأنّ متوسط مدة النّوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية الجزائر تقدر بـ 588,18 دقيقة وبـ 549,64 دقيقة لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية غرداية وهي مدة منخفضة، كما كشفت نتائج هذه الدّراسة على أنّ التلاميذ ينامون أكثر قبل أيام الإستراحة ليلة الخميس- الجمعة وليلة الجمعة-السبت وذلك بسبب الإرهاق ولإستعادة القوى وتعويض نقص مدة النوم الليلي خلال أيام الدّراسة بسبب ساعات الدخول إلى القسم (الساعة الثامنة صباحا). واتضح من خلال مقارنة متوسط مدة النّوم الليلي بين التلاميذ المتمدرسين بولاية الجزائر والتلاميذ المتمدرسين بولاية غرداية أنّ تلاميذ ولاية غرداية ينامون أقل من تلاميذ ولاية الجزائر.

التغيرات اليومية والأسبوعية لسلوك داخل القسم لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو وبالجنوب في ولاية تمنراست.

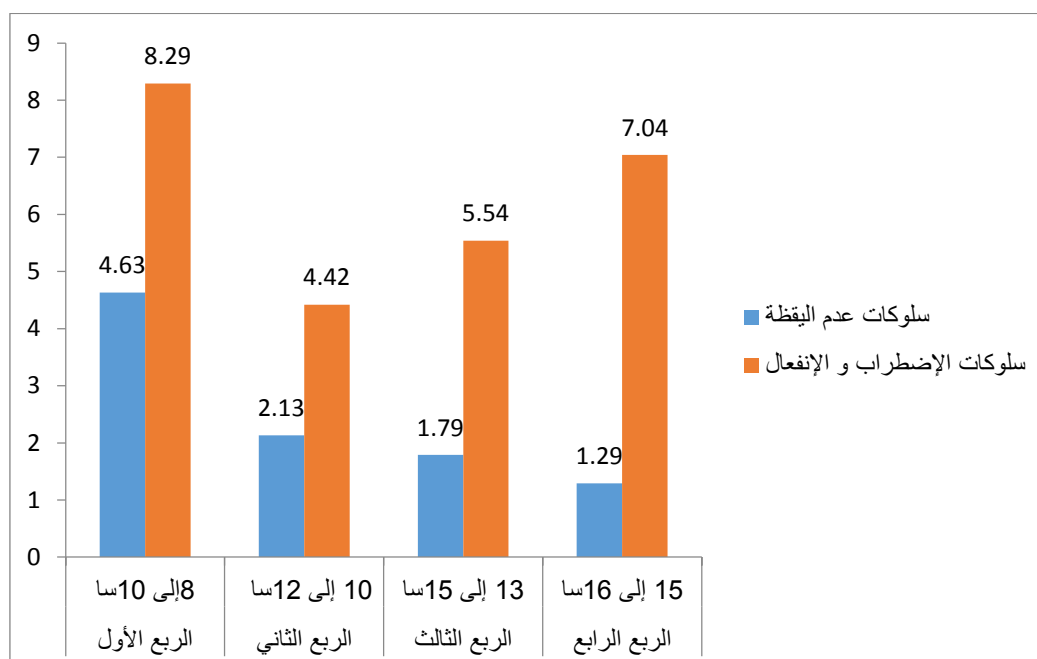
1- التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو:

جدول رقم (65): التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو

الربع السلوكات	الربع الأول 8 سا إلى 10 سا	الربع الثاني 10 سا إلى 12 سا	الربع الثالث 13 سا إلى 15 سا	الربع الرابع 15 سا إلى 16 سا
سلوكات عدم اليقظة	4,63	2,13	1,79	1,29
سلوكات الإضطراب والإنفعال	8,29	4,42	5,54	7,04

يبين الجدول رقم (65) سلوكات عدم اليقظة وسلوكات الإضطراب والإنفعال لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو ويظهر من خلاله إرتفاع سلوكات عدم اليقظة في الربع الأول أي من الساعة (8 سا إلى 10 سا) وذلك بمتوسط (4,63) ومنخفضة في الربع الثاني والثالث بمتوسط (2,13) في الربع الثاني و (1,79) في الربع الثالث لتتخفض أكثر في الربع الرابع بمتوسط (1,29)، أما بالنسبة لسلوكات الإضطراب والإنفعال يظهر بأنّها مرتفعة أكثر في الربع الأول بمتوسط يقدر بـ (8,29) ومنخفضة في الربع الثاني بمتوسط يقدر بـ (4,42) وترتفع في الربع الثالث بمتوسط يقدر بـ (5,54) لترتفع قليلا في الربع الرابع بمتوسط يقدر بـ (7,04).

منحنى بياني رقم (14): يوضح التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (14) بأن سلوكات الاضطراب والانفعال داخل القسم مرتفعة أكثر لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو بحيث تكون مرتفعة في الربع الأول وتنخفض بكثير في الربع الثاني وترتفع في الربع الثالث وترتفع بقليل في الربع الرابع، كما يظهر من خلال هذا المنحنى أن سلوكات عدم اليقظة منخفضة بالمقارنة بسلوكات الإضطراب والإنفعال بحيث تكون مرتفعة قليلا في الربع الأول وتنخفض في الربع الثاني كما تنخفض بقليل في الربع الثالث لتنخفض أكثر في الربع الرابع.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أن الفروق الملاحظة في التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو أنها ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ (S) $P < 0.00$; $F(3) = 5,49$.

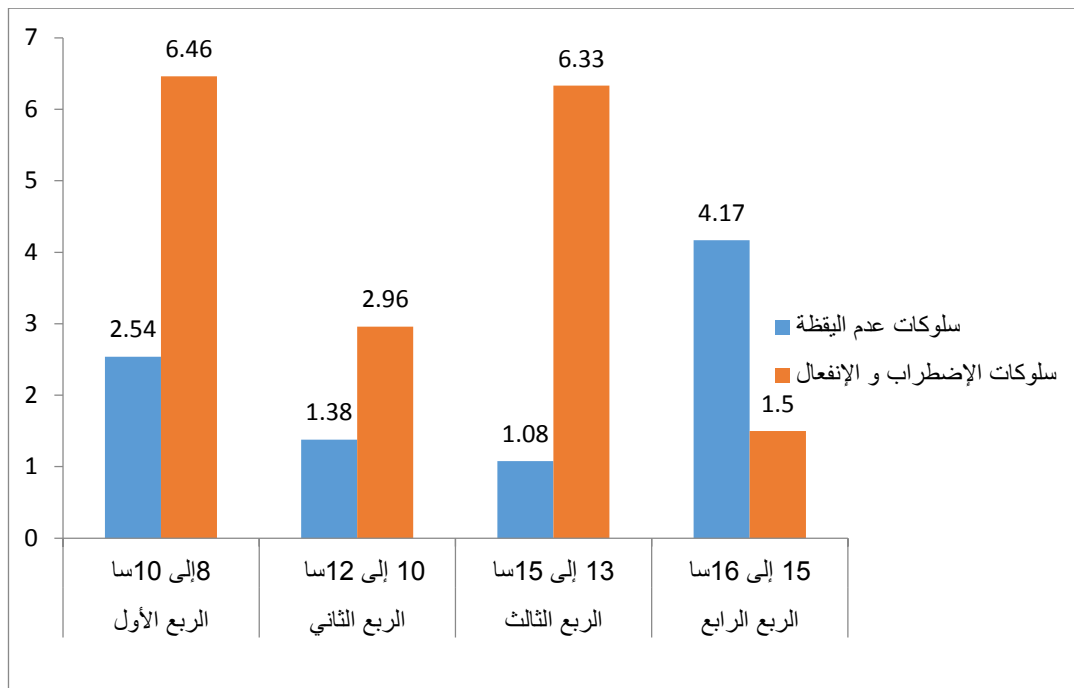
2- التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست:

جدول رقم (66): يوضح التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست

الربع السلوكات	الربع الأول 8 سا إلى 10 سا	الربع الثاني 10 سا إلى 12 سا	الربع الثالث 13 سا إلى 15 سا	الربع الرابع 15 سا إلى 16 سا
سلوكات عدم اليقظة	2,54	1,38	1,08	4,17
سلوكات الإضطراب والإنفعال	6,46	2,96	6,33	1,50

يبين الجدول رقم (66) سلوكات عدم اليقظة وسلوكات الاضطراب والإنفعال لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست ويظهر من خلاله إرتفاع سلوكات عدم اليقظة في الربع الأول أي من الساعة (8 سا إلى 10 سا) وذلك بمتوسط يقدر بـ (2,54) ومنخفضة في الربع الثاني والثالث أي من الساعة (10 سا إلى 12 سا) و من (13 سا إلى 15 سا) بمتوسط يقدر بـ (1,38) في الربع الثاني و(1,08) في الربع الثالث لترتفع أكثر في الربع الرابع أي من الساعة (15 سا إلى 16 سا) بمتوسط يقدر بـ (4,17)، أما بالنسبة لسلوكات الإضطراب والإنفعال يظهر بأنّها مرتفعة في الربع الأول بمتوسط يقدر بـ (6,46) ومنخفضة في الربع الثاني بمتوسط يقدر بـ (2,96) لترتفع في الربع الثالث بمتوسط يقدر بـ (6,33) وتنخفض أكثر في الربع الرابع بمتوسط يقدر بـ (1,50).

منحنى بياني رقم (15): يوضح التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (15) بأنّ سلوكات الاضطراب والانفعال داخل القسم مرتفعة أكثر لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست بحيث تكون مرتفعة في الربع الأول وتنخفض بكثير في الربع الثاني وترتفع من جديد في الربع الثالث لتنخفض أكثر في الربع الرابع، كما يظهر من خلال هذا المنحنى أنّ سلوكات عدم اليقظة منخفضة بالمقارنة بسلوكات الاضطراب والانفعال بحيث تكون مرتفعة قليلا في الربع الأول وتنخفض في الربع الثاني كما تنخفض بقليل في الربع الثالث لترتفع أكثر في الربع الرابع.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة في التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست أنّها ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ (F (3)=24,37 ; P<.00 S).

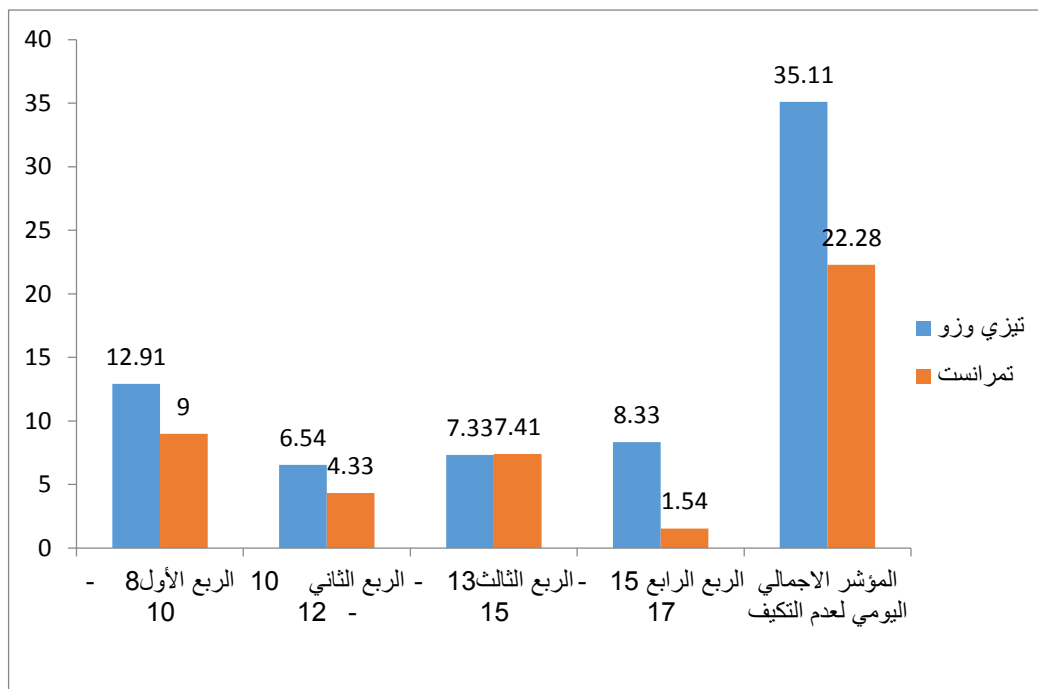
3- مقارنة مؤشرات سلوكيات الانفصال عن الوضع المدرسي خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو والمتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست:

جدول رقم (67): يوضح مقارنة مؤشرات سلوكيات الانفصال عن الوضع المدرسي خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وولاية تمنراست

ساعات اليوم الموقع الجغرافي	الربع الأول 8 سا إلى 10 سا	الربع الثاني 10 سا إلى 12 سا	الربع الثالث 13 سا إلى 15 سا	الربع الرابع 15 سا إلى 17 سا	المؤشر الإجمالي اليومي لعدم التكيف
ولاية تيزي وزو	12,91	6,54	7,33	8,33	35,11
ولاية تمنراست	9,00	4,33	7,41	1,54	22,28

يظهر من خلال الجدول رقم (67) بأن تلاميذ ولاية تيزي وزو يجدون صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي وبالنظر إلى المؤشر الإجمالي اليومي لعدم التكيف لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو والذي يقدر بـ 35,11 وبمقارنته بالمؤشر الإجمالي اليومي لعدم التكيف لدى تلاميذ ولاية تمنراست الذي يقدر بـ 22,28 يتضح بأن التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست يتكيفون مع الوضع المدرسي خلال اليوم المدرسي.

منحنى بياني رقم (16): يوضح مقارنة مؤشرات سلوكيات الانفصال عن الوضع المدرسي خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وولاية تمنراست



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (16) بأن تلاميذ ولاية تيزي وزو يظهرون سلوكيات عدم التكيف مع الوضع المدرسي أكثر من تلاميذ ولاية تمنراست وهذا ما يدل على أنهم أقل تكيفا مع الوضع المدرسي خلال اليوم مقارنة بتلاميذ ولاية تمنراست الذين يتكيفون أحسن مع الوضع المدرسي خلال اليوم.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة بين المؤشرات الإجمالية لعدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست) أنّها ذات دلالة إحصائية

$$(F(15) = 10,15 ; P < 0.005) \alpha 0,05$$

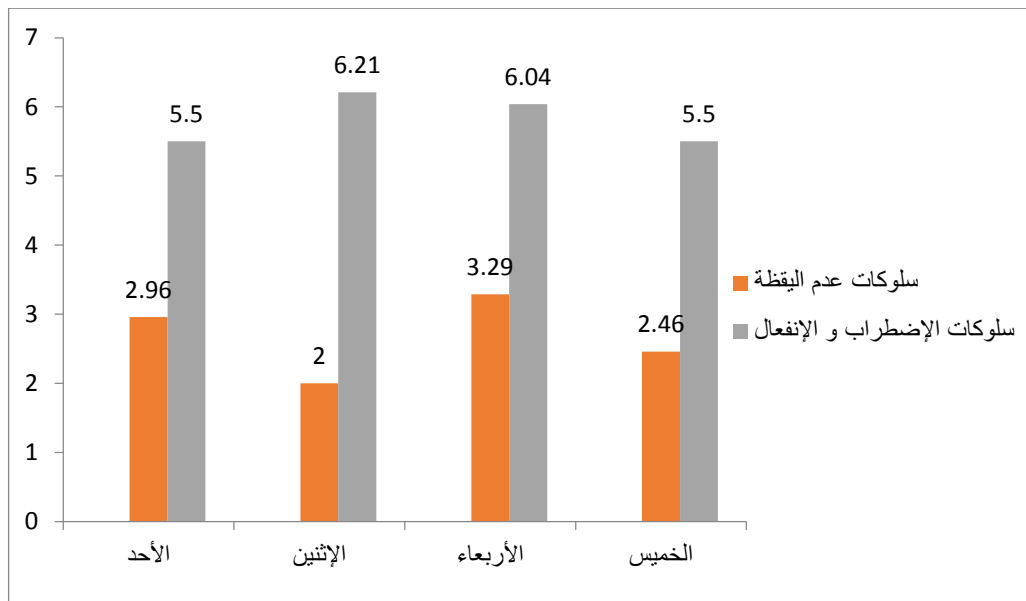
4- التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو:

جدول رقم (68): يوضح التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو

الأيام السلوكات	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
سلوكات عدم اليقظة	2,96	2,00	3,29	2,46
سلوكات الإضطراب والإنفعال	5,50	6,21	6,04	5,50

يظهر من خلال الجدول رقم (68) أنّ السلوكات تعرف تغيرا خلال أيام الأسبوع فتكون سلوكات عدم اليقظة مستقرة نوعا ما يوم الأحد ويوم الاثنين بمتوسط يقدر بـ (2,96 و 2,00) لترتفع يوم الأربعاء وتبلغ أقصى حدّها بمتوسط يقدر بـ (3,29) تنخفض قليلا يوم الخميس بمتوسط يقدر بـ (2,46) ، وفيما يخص سلوكات الاضطراب والانفعال فهي تكون مرتفعة مقارنة بسلوكات عدم اليقظة وتكون بمتوسط يقدر بـ (5,50) يوم الأحد لترتفع يوم الاثنين وتبلغ أقصى حدّها بمتوسط يقدر بـ (6,21) لتتخفض قليلا يوم الأربعاء بمتوسط يقدر بـ (6,04) وتزيد تناقصا يوم الخميس بمتوسط يقدر بـ (5,50).

محنى بياني رقم (17): يوضح التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (17) بأن سلوكات عدم اليقظة وسلوكات الاضطراب والانفعال تعرف تغيرات خلال أيام الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو بحيث تكون سلوكات الاضطراب والانفعال مرتفعة يوم الأحد (اليوم الأول في الأسبوع المدرسي) وترتفع أكثر يوم الإثنين وتعرف إنخفاض طفيف يوم الأربعاء وتنخفض أكثر يوم الخميس في حين يظهر من خلال نفس المنحنى بأن سلوكات عدم اليقظة تكون منخفضة مقارنة بسلوكات الاضطراب والانفعال فتكون مرتفعة قليلا يوم الأحد اليوم الأول في الأسبوع المدرسي وتنخفض يوم الإثنين لترتفع أكثر يوم الأربعاء وتنخفض من جديد يوم الخميس.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة في التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو ليس لها دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ (F (3)=0.24 ; P<.86 .NS).

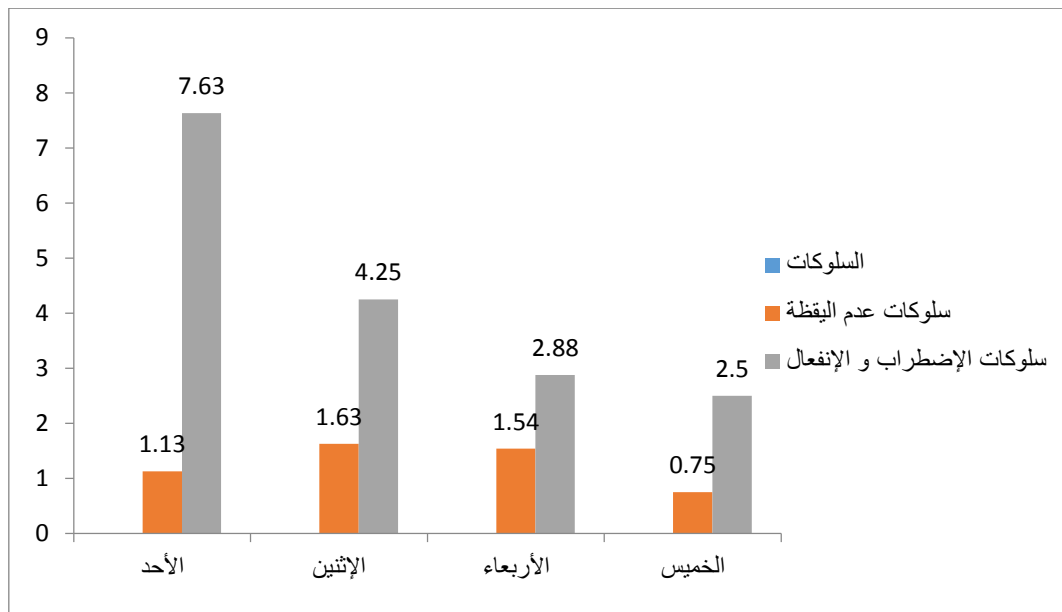
5- التغيرات الأسبوعية لسلوكيات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست:

جدول رقم (69): يوضح التغيرات الأسبوعية لسلوكيات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست

الأيام السلوكيات	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
سلوكيات عدم اليقظة	1,13	1,63	1,54	0,75
سلوكيات الإضطراب والإنفعال	7,63	4,25	2,88	2,50

يظهر من خلال الجدول رقم (69) أنّ السلوكيات تعرف تغيرا خلال أيام الأسبوع فتكون سلوكيات عدم اليقظة مستقرة نوعا ما يوم الأحد ويوم الاثنين ويوم الأربعاء بمتوسطات تقدر بـ (1,13 و 1,63 و 1,54) لتتخفّض يوم الخميس بمتوسط يقدر بـ (0,75)، وفيما يخص سلوكيات الاضطراب والانفعال فهي تكون مرتفعة مقارنة بسلوكيات عدم اليقظة وتكون بمتوسط يقدر بـ (7,63) يوم الأحد لتتخفّض يوم الاثنين بمتوسط يقدر بـ (4,25) لتتخفّض أكثر يوم الأربعاء بمتوسط يقدر بـ (2,88) وتزيد تناقصا يوم الخميس بمتوسط يقدر بـ (2,50).

منحنى بياني رقم (18): يوضح التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (18) بأنّ سلوكات عدم اليقظة وسلوكات الاضطراب والانفعال تعرف تغيرات خلال أيام الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست بحيث تكون سلوكات الإضطراب والإنفعال مرتفعة يوم الأحد (اليوم الأوّل في الأسبوع المدرسي) وتنخفض يوم الإثنين لتنخفض أكثر يوم الأربعاء وتواصل في الإنخفاض يوم الخميس في حين يظهر من خلال نفس المنحنى بأنّ سلوكات عدم اليقظة تكون منخفضة مقارنة بسلوكات الإضطراب والإنفعال بحيث تكون منخفضة يوم الأحد اليوم الأوّل في الأسبوع المدرسي وترتفع يوم الإثنين لتنخفض بقليل يوم الأربعاء وتنخفض أكثر يوم الخميس.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة في التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست أنّها ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ (F (3)=8,19 ; P<.00 S).

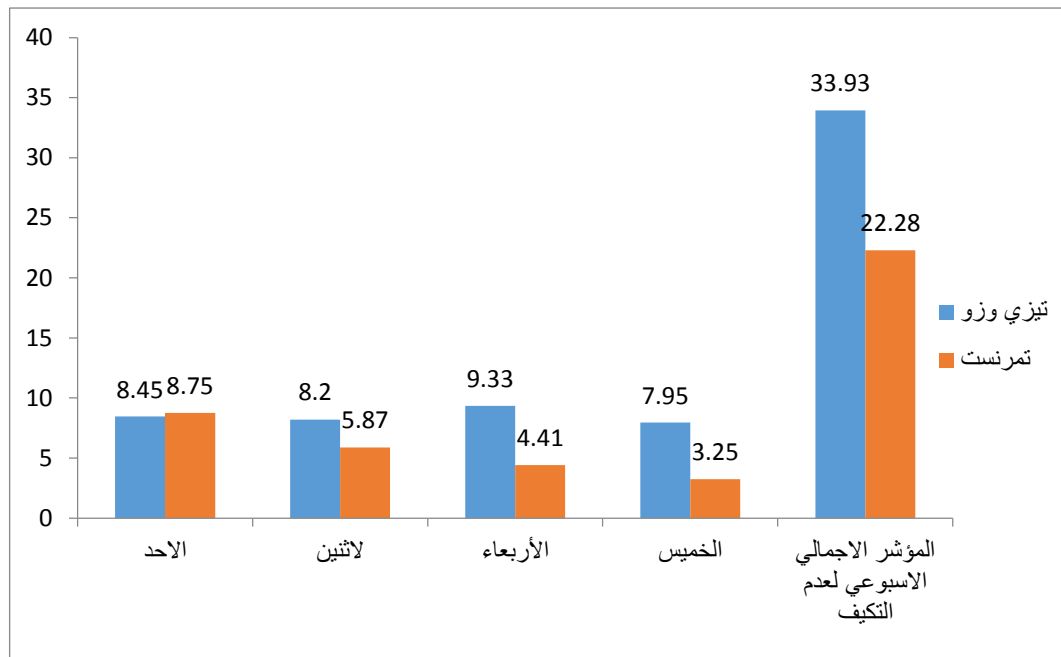
6- مقارنة مؤشرات سلوكيات الانفصال عن الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وولاية تمنراست:

جدول رقم (70): يوضح مقارنة مؤشرات سلوكيات الانفصال عن الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وولاية تمنراست

المؤشر الإجمالي الأسبوعي لعدم التكيف	الخميس	الأربعاء	الاثنين	الأحد	أيام الأسبوع الموقع الجغرافي
33,93	7,95	9,33	8,20	8,45	تيزي وزو
22,28	3,25	4,41	5,87	8,75	تمنراست

يظهر من خلال الجدول رقم (70) بأن تلاميذ ولاية تيزي وزو يجدون صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع وبالنظر إلى المؤشر الإجمالي الأسبوعي لعدم التكيف لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو والذي يقدر بـ 33,93 وبمقارنته بالمؤشر الإجمالي الأسبوعي لعدم التكيف لدى تلاميذ ولاية تمنراست الذي يقدر بـ 22,28 يتضح بأن التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست يتكيفون مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع المدرسي.

منحنى بياني رقم (19): يوضح مقارنة مؤشرات سلوكيات الانفصال عن الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو وولاية تمنراست



يظهر من خلال الرسم البياني رقم (19) بأن المؤشر الإجمالي الأسبوعي لعدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى تلاميذ ولاية تمنراست منخفض مقارنة بتلاميذ ولاية تيزي وزو وهذا ما يدل على أنهم أكثر تكيفا مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع مقارنة بتلاميذ ولاية تيزي وزو الذين يعانون من عدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أن الفروق الملحوظة بين المؤشرات الإجمالية لعدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست) أنها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha=0,05$ (S) $P<0,00$; $F(15)=7,01$.

تحليل وتفسير النتائج الخاصة بالسلوك داخل القسم:

نههدف من خلال هذه الدراسة إلى التعرف على التغيرات اليومية والأسبوعية لسلوكيات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست بهدف المقارنة بين تغيرات السلوك داخل القسم في المناطق الشمالية والجنوبية.

تشير نتائج هذه الدراسة بأن سلوكات الاضطراب والانفعال داخل القسم مرتفعة أكثر لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو بحيث تكون مرتفعة في الربع الأول وتنخفض بكثير في الربع الثاني وترتفع في الربع الثالث وترتفع بقليل في الربع الرابع، كما ظهر من خلال هذا المنحنى بأن سلوكات عدم اليقظة منخفضة بالمقارنة بسلوكات الاضطراب والانفعال بحيث تكون مرتفعة قليلا في الربع الأول وتنخفض في الربع الثاني كما تنخفض بقليل في الربع الثالث لتنخفض أكثر في الربع الرابع.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أن الفروق الملاحظة في التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو أنها ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ (S) $P < 0.00$; $F(3) = 5,49$.

كما تبين بأن سلوكات الاضطراب والانفعال داخل القسم مرتفعة أكثر لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست بحيث تكون مرتفعة في الربع الأول وتنخفض بكثير في الربع الثاني وترتفع من جديد في الربع الثالث لتنخفض أكثر في الربع الرابع، كما اتضح من خلال هذه النتائج أن سلوكات عدم اليقظة منخفضة بالمقارنة بسلوكات الاضطراب والانفعال بحيث تكون مرتفعة قليلا في الربع الأول وتنخفض في الربع الثاني كما تنخفض بقليل في الربع الثالث لترتفع أكثر في الربع الرابع. ظهر من خلال التحليل الإحصائي أن الفروق الملاحظة في التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست أنها ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ (S) $P < 0.00$; $F(3) = 24,37$.

وهذا ما توصلت إليه الباحثة (معروف) في دراستها سنة 2008 إلى أن متوسط سلوكات الاضطراب وانفعال ترتفع في الربع الأول أي من الساعة الثامنة ونصف إلى الساعة العاشرة صباحا وفي الربع الثالث أي من الساعة الواحدة ونصف بعد الزوال إلى الساعة الثالثة بعد الظهر، وينخفض متوسط سلوكات الاضطراب والانفعال في الربع الثاني أي من الساعة العاشرة إلى الساعة الثانية زوالا.

كشفت نتائج هذه الدراسة بأنّ تلاميذ ولاية تيزي وزو يظهرون سلوكات عدم التكيف مع الوضع المدرسي أكثر من تلاميذ ولاية تمنراست وهذا ما يدل على أنّهم أقلّ تكيفا مع الوضع المدرسي خلال اليوم مقارنة بتلاميذ ولاية تمنراست الذين يتكيفون أحسن مع الوضع المدرسي خلال اليوم.

كما تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين المؤشرات الإجمالية لعدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست) أنّها ذات دلالة إحصائية

$$(F(15)=10,15 ; P<.00 .S) \alpha 0,05$$

وفيما يخص التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم ظهر بأنّ سلوكات عدم اليقظة وسلوكات الاضطراب والانفعال تعرف تغيرات خلال أيام الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو بحيث تكون سلوكات الاضطراب والانفعال مرتفعة يوم الأحد (اليوم الأوّل في الأسبوع المدرسي) وترتفع أكثر يوم الإثنين وتعرف إنخفاضاً طفيفاً يوم الأربعاء وتنخفض أكثر يوم الخميس في حين يظهر من خلال نفس المنحنى بأنّ سلوكات عدم اليقظة تكون منخفضة مقارنة بسلوكات الاضطراب والانفعال فتكون مرتفعة قليلاً يوم الأحد اليوم الأوّل في الأسبوع المدرسي وتنخفض يوم الإثنين لترتفع أكثر يوم الأربعاء وتنخفض من جديد يوم الخميس.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة في التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو أنّها ليست دالة إحصائية $(F(3)=0.24 ; P<.86 .NS) \alpha 0,05$.

كما تعرف سلوكات عدم اليقظة وسلوكات الاضطراب والانفعال تغيرات خلال أيام الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست بحيث تكون سلوكات الاضطراب والانفعال مرتفعة يوم الأحد (اليوم الأوّل في الأسبوع المدرسي) وتنخفض يوم الإثنين لتتنخفض أكثر يوم الأربعاء وتستمر في الإنخفاض يوم الخميس في حين يظهر من خلال نفس المنحنى بأنّ سلوكات عدم اليقظة تكون منخفضة مقارنة

بسلوكات الإضطراب والإنفعال فتكون منخفضة يوم الأحد اليوم الأول في الأسبوع المدرسي وترتفع يوم الإثنين لتتخفض بقليل يوم الأربعاء وتتخفض أكثر يوم الخميس. تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة في التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست أنّها ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ (S) $(F(3)=8,19 ; P<0.00)$.

وبالنظر إلى المؤشر الإجمالي الأسبوعي لعدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى تلاميذ ولاية تمنراست يظهر بأنّه منخفض مقارنة بتلاميذ ولاية تيزي وزو وهذا ما يدل على أنّهم أكثر تكيفا مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع مقارنة بتلاميذ ولاية تيزي وزو الذين يعانون من عدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع .

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة بين المؤشرات الإجمالية لعدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست) أنّها ذات دلالة إحصائية $\alpha 0,05$ (S) $(F(15)= 7,01 ; P<0.00)$.

وعليه يظهر من خلال النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة بأنّ العوامل المناخية والثقافية الاجتماعية لكل منطقة يمكنها أن تؤثر على التغيرات اليومية والأسبوعية لسلوكات داخل القسم.

اتضح من خلال الدراسة التي قامت بها الباحثة معروف سنة 2008 فيما يخص التغيرات الأسبوعية بأنّ سلوكات الاضطراب والإنفعال ترتفع يوم السبت وتتخفض يوم الأحد وترتفع من جديد يوم الثلاثاء وتتخفض يوم الأربعاء، أمّا سلوكات عدم اليقظة ترتفع يوم السبت والثلاثاء وتتخفض يوم الأحد والأربعاء (معروف، 2008).

كما توصل كل من (معروف، Testu، دوقة، خلفان، تمجيات) سنة 2013 في مشروع بحث حول الوتيرة المدرسية من خلال دراسة السلوك داخل القسم لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة إلى أنّ متوسط المؤشر الإجمالي اليومي للتكيف مع الحالة المدرسية

يقدر بـ 372.57 والمؤشر الاجمالي الأسبوعي يقدر بـ 371.65 دقيقة وعليه تبين بأن هؤلاء التلاميذ يتكيفون مع الحالة المدرسية ونمط التوقيت المدرسي المقترح أو المفروض عليهم سواء خلال اليوم أو خلال الأسبوع المدرسي (أورد في: Marouf & al, 2013).

قام Kelly سنة 2013 ومساعديه بدراسة على 11738 طفل بريطاني ظهر من خلالها أن عدم انتظام ساعات النوم ترتبط بالأداءات الضعيفة كما يتبع الحرمان من النوم في اليوم الموالي بكثرة سلوكيات عدم التوافق مع الوضع المدرسي. فكيف يمكن للمتعلم أن يكون فعال في المدرسة إذا تم إيقاظه باكرا كل صباح وفي كل ليلة يشاهد التلفاز لساعات متأخرة، فلن يستفيد من مدة النوم الشخصية ويتأرجح سلوكه في القسم بين اللامبالاة، عدم الاهتمام، النعاس، العدوان، الاضطراب أو فرط النشاط (أورد في: Testu, 2015).

في حين بينت نتائج دراسة (لعسلي، 2014) من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي والأسبوعي لعدم تكيف التلاميذ مع الوضع المدرسي بين التلاميذ المتمدرسين بولاية الجزائر والذي قدر بـ 110 والتلاميذ المتمدرسين بولاية غرداية والذي قدر بـ 328,25 أن التلاميذ المتمدرسين بولاية غرداية يجدون صعوبة في التكيف مع الوضع المدرسي خلال اليوم والأسبوع في حين يتكيف التلاميذ المتمدرسين بولاية الجزائر أحسن مع الوضع المدرسي خلال اليوم وخلال الأسبوع. توصلت هذه الدراسة إلى أن نظام الدوام الواحد المطبق في ولاية غرداية لا يحترم وتيرة التلاميذ النفسية والبيولوجية لذا يجب إعادة النظر في هذا التوقيت والبحث عن توقيت مدرسي يتماشى معهم ويخدم وتيرتهم. كما بينت هذه النتائج أنه لا يمكن تطبيق نفس تنظيم الوقت المدرسي في منطقتين مختلفتين وأن عامل الموقع والثقافة يؤثر على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكيات داخل القسم.

حوصلة النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة:

اعتمدنا في هذه الدراسة على مجموعة من الاختبارات الإحصائية لاختبار مدى صحة الفرضيات التالية:

- الفرضية الأولى: تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.
- الفرضية الثانية: تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.
- الفرضية الثالثة: توجد فروق دالة إحصائية في الأداءات اليومية للانتباه خلال ساعات اليوم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.
- الفرضية الرابعة: تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.
- الفرضية الخامسة: تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.
- الفرضية السادسة: توجد فروق دالة إحصائية في أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.
- الفرضية السابعة: تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.
- الفرضية الثامنة: تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.
- الفرضية التاسعة: توجد فروق دالة إحصائية في تغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.
- الفرضية العاشرة: تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

- الفرضية الحادية عشرة: تتغير السلوكيات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.
- الفرضية الثانية عشرة: توجد فروق دالة إحصائية في التغيرات اليومية للسلوكيات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.
- الفرضية الثالثة عشرة: تتغير السلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى المتعلمين المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.
- الفرضية الرابعة عشرة: تتغير السلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.
- الفرضية الخامسة عشرة: توجد فروق دالة إحصائية في التغيرات الأسبوعية للسلوكيات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.
- لاختبار مدى تحقق الفرضية الأولى التي مفادها: تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.
- طبقنا إختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha_{0,05}$ ($F(3)=0,19$; $P<.89$ NS) وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو ليس لها دلالة إحصائية وعليه ترفض الفرضية الأولى التي تقول تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو وتقبل الفرضية البديلة التي مفادها لا تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.
- لاختبار مدى تحقق الفرضية الثانية التي مفادها تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست طبقنا إختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha_{0,05}$ ($F(3)=23,63$; $P<.00$ S) وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة

ابتدائي بولاية تمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الثانية التي تقول أنه تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية الثالثة التي مفادها توجد فروق دالة إحصائية في الأداءات اليومية للانتباه خلال ساعات اليوم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بالشمال وبالجنوب طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha 0,05$ ($F(7)=39,26; P<.00 S$) وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أن الفروق الملحوظة في الأداءات اليومية للانتباه خلال ساعات اليوم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بالشمال في ولاية تيزي وزو وبالجنوب في ولاية تمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الثالثة التي تقول توجد فروق دالة إحصائية في الأداءات اليومية للانتباه خلال ساعات اليوم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بوليتي تيزي وزو وتمنراست.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية الرابعة التي مفادها تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha 0,05$ ($F(3)=26,57; P<.00 S$) وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أن التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الرابعة التي تقول تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية الخامسة التي مفادها تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha 0,05$ ($F(3)=93,13; P<.00 S$) وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أن التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الخامسة التي تقول تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية السادسة التي مفادها توجد فروق دالة إحصائية في أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايي تيزي وزو وتمنراست طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha 0,05$ (F(7)=39,26; P<.00 S). وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة في أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايي تيزي وزو وتمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية السادسة التي تقول توجد فروق دالة إحصائية في أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايي تيزي وزو وتمنراست.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية السابعة التي مفادها تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha=0,05$ (F(6)=63,57 ; P<.00 S) وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ تغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية السابعة التي تقول تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية الثامنة التي مفادها تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha 0,05$ (F(3)=37,16; P<.00 S) وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ تغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الثامنة التي تقول تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية التاسعة التي مفادها توجد فروق دالة إحصائية في تغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست طبقنا اختبار (T) والذي قدرت قيمته

$$. (T(17,99)=(1) ; P < .035 S) \alpha 0,05$$

وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة في تغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية التاسعة التي تقول توجد فروق دالة إحصائية في تغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية العاشرة التي مفادها تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha 0,05$ (S) $P < .00$ و $F(3) = 5,49$ وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ تغيرات السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية العاشرة التي تقول تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية الحادية عشرة التي مفادها تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha 0,05$ (S) $P < .00$ و $F(3) = 24,37$ وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ تغيرات السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الحادية عشر التي تقول تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية الثانية عشر التي مفادها توجد فروق دالة إحصائية في التغيرات اليومية للسلوكيات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايي تيزي وزو وتمنراست طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته

$$(F (15)= 10,15 ; P<.00 .S) \alpha 0,05$$

وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظ في التغيرات اليومية للسلوكيات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايي تيزي وزو وتمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الثانية عشر التي تقول توجد فروق دالة إحصائية في التغيرات اليومية للسلوكيات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايي تيزي وزو وتمنراست.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية الثالثة عشر التي مفادها تتغير السلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha 0,05$ (NS) $P<.86$; $(F (3)=0.24$ وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ تغيرات السلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو ليس لها دلالة إحصائية وعليه ترفض الفرضية الثالثة عشر التي تقول تتغير السلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو وتقبل الفرضية البديلة التي مفادها لا تتغير السلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية الرابعة عشر التي مفادها تتغير السلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته $\alpha 0,05$ (S) $P<.00$; $(F (3)=8,19$ وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ تغيرات السلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الرابعة عشر التي مفادها تتغير السلوكيات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

- لاختبار مدى تحقق الفرضية الخامسة عشر التي مفادها توجد فروق دالة إحصائية في التغيرات الأسبوعية للسلوكيات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست طبقنا اختبار (F) والذي قدرت قيمته ; $F(15) = 7,01$ ($\alpha = 0,05$, $P < 0,00$) وعليه تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة في التغيرات الأسبوعية للسلوكيات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست لها دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الخامسة عشر التي تقول توجد فروق دالة إحصائية في التغيرات الأسبوعية للسلوكيات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

الإستنتاج العام:

تناول هذا البحث دراسة الوتيرة المدرسية: الانتباه، مدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي – دراسة مقارنة بين ولايتي تيزي وزو وتمنراست.

تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّ أداءات الانتباه لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو تكون مرتفعة نوعا ما في الساعة الأولى أي على الساعة الثامنة، بينما تشهد انخفاضا في الساعة الثانية أي على الساعة الحادية عشر والتي تمثل أقصى ارتفاع في النمط الكلاسيكي كذلك نلاحظ ارتفاع أداءات الانتباه على الساعة الواحدة بعد الظهر وانخفاضها على الساعة الرابعة بعد الظهر، فهذا الملمح اليومي لا يشبه الملمح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة، بحيث بينت أنّ أداءات الانتباه تعرف انخفاضا على الساعة الثامنة وترتفع تدريجيا إلى غاية الساعة الحادية عشرة أين تعرف أقصى ارتفاع لتتخفّض من جديد إلى غاية الساعة الرابعة بعد الظهر أين ترتفع من جديد.

واتضح من خلال المقارنة الإحصائية بين ساعات اليوم أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو غير دالة إحصائيا، فأداءات التلاميذ لا تتغير حسب النمط الكلاسيكي المعترف به عالميا وعليه ترفض الفرضية الأولى التي مفادها تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو وتقبل الفرضية البديلة.

كما ظهر من خلال نتائج هذه الدراسة أنّ أداءات الانتباه لدى تلاميذ تمنراست تكون منخفضة نوعا ما في الساعة الأولى أي على الساعة الثامنة، بينما تشهد إرتفاعا في الساعة الثانية أي على الساعة الحادية عشر والتي تمثل أقصى ارتفاع في النمط الكلاسيكي كذلك نلاحظ انخفاض أداءات الانتباه على الساعة الواحدة بعد الظهر وارتفاعها على الساعة الرابعة بعد الظهر. يشبه هذا الملمح اليومي الملمح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة والتي بينت أنّ أداءات الانتباه تعرف أقصى انخفاض في بداية الفترة الصباحية وترتفع تدريجيا أين تعرف أقصى ارتفاع في نهايتها لتتخفّض من جديد في بداية الفترة المسائية إلى غاية الساعة الرابعة بعد الظهر لترتفع من جديد.

كشفت المقارنة الإحصائية بين ساعات اليوم أنّ تغيرات الانتباه الملاحظة لدى تلاميذ ولاية تمنراست دالة إحصائياً، فأداءات التلاميذ تتغير حسب النمط الكلاسيكي المعترف به عالمياً وعليه تقبل الفرضية الثانية التي مفادها تتغير أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدربين بالجنوب في ولاية تمنراست.

كما تبين من خلال مقارنة التغيرات اليومية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتدربين في الشمال بولاية تيزي وزو وبين التلاميذ المتدربين في الجنوب بولاية تمنراست بأنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتدربين في الشمال بولاية تيزي وزو تتغير خلال ساعات اليوم لكنّه لا يتطابق مع نتائج ميدان الكرونوفسية المدرسية والكرونوبولوجيا، أمّا فيما يخص أداءات الانتباه لدى للتلاميذ المتدربين في الجنوب بولاية تمنراست تبين أنّها تتغير خلال مختلف ساعات اليوم، وبمقارنة هذا الملمح اليومي لأداءات الانتباه للتلاميذ المتدربين في الجنوب بتمنراست نجده يشبه الملمح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة التي بينت أنّ أداءات الانتباه تعرف إنخفاضاً في بداية الفترة الصباحية وترتفع تدريجياً أين تعرف أقصى إرتفاع في نهايتها ثم تنخفض من جديد في بداية الفترة المسائية إلى غاية الساعة الرابعة بعد الظهر لتعرف إرتفاعاً من جديد. فالنتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة تتفق مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة وعليه تقبل الفرضية الثالثة التي مفادها توجد فروق دالة إحصائية في الأداءات اليومية للانتباه خلال ساعات اليوم بين التلاميذ المتدربين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

يمكن تفسير هذه التغيرات التي تظهر في أداءات الانتباه خلال ساعات اليوم لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدربين في ولايتي تيزي وزو وتمنراست والإختلاف الملاحظ من منطقة إلى أخرى إلى إختلاف الخصائص المناخية لكل منطقة (شمال، جنوب) وأيضاً إلى العوامل الثقافية الإجتماعية لكل منطقة إضافة إلى أوقات الدخول إلى القسم (على الساعة الثامنة) والذي يجبر التلاميذ على الإستيقاظ باكراً للإلتحاق بالمدرسة على الساعة السابعة وخمسة وأربعون دقيقة أي قبل الساعة الثامنة مما يجعلهم يحتاجون وقتاً للتكيف مع الوضع المدرسي، وأيضاً إلى غياب حصة الإستقبال التي تسمح للتلاميذ بإسترجاع يقظتهم وتحفيزهم

لبداية اليوم الدراسي إضافة إلى كثرة الأنشطة المبرمجة خلال اليوم الدراسي والتي تتطلب من التلميذ جهدا كبيرا مما يتعبه خلال اليوم.

وفيما يتعلق بالتغيرات الأسبوعية للانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست، تبين من خلال هذه الدراسة أن أداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في ولاية تيزي وزو تكون منخفضة يوم الأحد أول يوم في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع على الوتيرة النفسية للتلميذ بحيث يجد صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي من جديد وترتفع بقليل يوم الاثنين وهذا ما يدل على أن التلاميذ يحاولون التكيف من جديد مع الوضع المدرسي بينما تعرف أقصى ارتفاع يوم الأربعاء وهذا ما يدل على أهمية نصف يوم راحة (أمسية يوم الثلاثاء) بالنسبة للتلاميذ لتتخفض من جديد في يوم الخميس آخر يوم في الأسبوع بسبب تراكم تعب خلال الأسبوع المدرسي مما يؤثر على أداءات الانتباه لدى التلاميذ.

يمكن تفسير هذه الفروق بين أيام الأسبوع المدرسي بظاهرة عدم التزامن بين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت الأسبوعي) والوتيرة البيولوجية للتلميذ وكذا التأثير السلبي لانقطاع آخر الأسبوع، وعليه تتطابق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التجريبية السابقة بحيث بينت الدراسات التجريبية في ميدان الكرونوفسقية المدرسية التي قام بها الباحث Testu بفرنسا إلى وجود تغيرات في أداءات الانتباه خلال الأسبوع المدرسي والتي لها علاقة ببدايته، حيث تشهد هذه الأداءات انخفاضا يوم الإثنين (أول يوم في الأسبوع المدرسي الأوروبي) بينما تكون مرتفعة يوم الخميس والجمعة. كما أشارت نفس الدراسة إلى التأثير السلبي لعطلة آخر الأسبوع على النشاط الفكري للمتعلم، فالنتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة تتفق مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة بحيث تتميز أداءات التلاميذ بانخفاض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي أي يوم الأحد مما يفسر صعوبة الأداء بعد انقطاع آخر الأسبوع ليحاول التلاميذ التكيف مع الحالة المدرسية فترتفع أداءاتهم يوم الإثنين وتستمر في الارتفاع يوم الأربعاء، بينما تشهد انخفاضا في آخر الأسبوع المدرسي الذي يفسر مدى التعب الفكري والنفسي الذي يعاني منه التلاميذ وعليه تقبل الفرضية الرابعة التي

مفادا تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

كما تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن أداءات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة المتمدرسين بولاية تمنراست تكون منخفضة يوم الأحد أول يوم في الأسبوع المدرسي بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع على الوتيرة النفسية للتلميذ بحيث يجد صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي من جديد وترتفع بقليل يوم الاثنين وهذا ما يدل على أن التلاميذ يحاولون التكيف من جديد مع الوضع المدرسي بينما تعرف أقصى ارتفاع يوم الأربعاء وهذا ما يدل على أهمية نصف يوم راحة (أمسية يوم الثلاثاء) بالنسبة للتلاميذ لتنخفض من جديد في يوم الخميس آخر يوم في الأسبوع بسبب تراكم تعب خلال الأسبوع المدرسي مما يؤثر على أداءات الانتباه لدى التلاميذ.

يمكن تفسير هذه الفروق بين أيام الأسبوع المدرسي بظاهرة عدم التزامن بين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت الأسبوعي) والوتيرة البيولوجية للمتعلم وكذا التأثير السلبي لانقطاع آخر الأسبوع، وعليه تتطابق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التجريبية السابقة بحيث بينت الدراسات التجريبية في ميدان الكرونوفسية المدرسية التي قام بها الباحث Testu بفرنسا ومعروف بالجزائر إلى وجود تغيرات في أداءات الانتباه خلال الأسبوع المدرسي والتي لها علاقة ببدايته، حيث تشهد هذه الأداءات انخفاضا يوم الإثنين (أول يوم في الأسبوع المدرسي الأروبي) بينما تكون مرتفعة يوم الخميس والجمعة، كما أشارت نفس الدراسة إلى التأثير السلبي لعطلة آخر الأسبوع على النشاط الفكري للمتعلم، فالنتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة تتفق مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة بحيث تتميز أداءات التلاميذ بانخفاض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي أي يوم الأحد مما يفسر صعوبة الأداء بعد انقطاع آخر الأسبوع ليحاول التلاميذ التكيف مع الحالة المدرسية فترتفع أداءاتهم يوم الإثنين وتستمر في الإرتفاع يوم الأربعاء، بينما تشهد انخفاضا في آخر الأسبوع المدرسي الذي يفسر مدى التعب الفكري والنفسي الذي يعاني منه التلاميذ.

تبين من خلال المقارنة الإحصائية بين مختلف أيام الأسبوع أنّ تغيرات الانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تمنراست الملاحظة دالة إحصائيا وعليه تقبل الفرضية الخامسة التي مفادها تتغير أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

يمكن تفسير هذه الفروق بين أيام الأسبوع المدرسي بظاهرة عدم التزامن بين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت الأسبوعي) والوتيرة البيولوجية للمتعلم وكذا التأثير السلبي لانقطاع آخر الأسبوع، وعليه هذه النتائج تتطابق مع نتائج الدراسات التجريبية السابقة، بحيث تتميز أداءات المتعلمين بانخفاض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي أي يوم الأحد مما يفسر صعوبة الأداء بعد انقطاع آخر الأسبوع.

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أن التلاميذ يحاولون التكيف مع الحالة المدرسية حيث ترتفع أداءاتهم يوم الإثنين وتستمر في الارتفاع يوم الأربعاء بينما تعرف انخفاض طفيف في آخر الأسبوع المدرسي.

ظهر من خلال مقارنة التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو والمتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست وجود فروق قليلة في الملمح الأسبوعي لأداءات تلاميذ ولاية تيزي وزو و الملمح الأسبوعي لأداءات تلاميذ ولاية تمنراست وعليه تقبل الفرضية السادسة التي مفادها توجد فروق دالة إحصائيا في أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست. يمكن تفسير هذه التغيرات الأسبوعية للانتباه لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولايتي تيزي وزو وتمنراست بتنظيم الأسبوع المدرسي الذي لا يحترم الوتيرة البيولوجية والنفسية للتلميذ سواء من حيث كثافة البرنامج الدراسي وكثرة الواجبات المنزلية التي تتعب المتعلم خلال الأسبوع المدرسي والتي لا تترك له الفرصة للراحة واضطراب وتيرة نوم يقظة التلميذ بسبب الخصائص المناخية لكل منطقة (شمال، جنوب) وأيضا إلى العوامل الثقافية الاجتماعية مما يؤثر بالسلب على أداءات إنتباهه خلال اليوم وخلال الأسبوع وأيضا عدم إقتراح أنشطة الترفيه واليقظة خلال الأسبوع (مثلا

نشاطات لاصفية) والرحلات التربوية والتي تسمح للتلميذ بإسترجاع قدراته وتحقيق نتائج أفضل مما يحفزه على التعلم.

وبمقارنة هذه النتائج بنتائج الدراسات السابقة المنجزة في ميداني الكرونونفسية المدرسية والكرونوبولوجية تبين أنّ خلال الأسبوع المدرسي الأوروبي أنّ أداءات الانتباه تكون يوم الاثنين أول يوم في الأسبوع المدرسي الأوروبي منخفضة وتشهد أقصى أداء يوم الخميس والجمعة صباحا وعليه يظهر بأنّ نهاية الأسبوع له أثر سلبي على أداءات الإنتباه و يعود ذلك لتواترات الحياة التي لها علاقة بتواترات العائلة والمجتمع.

كما تبين من خلال هذه الدراسة أنّ متوسط مدة النّوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في ولاية تيزي وزو تقدر بـ 576,53 دقيقة وهي قيمة منخفضة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها Testu سنة 1994 لدى نفس الفئة العمرية والتي قدرت بـ 595 دقيقة.

كما يظهر من خلال هذه النتائج أنّ مدة النّوم الليلي تبقى مستقرة خلال ليالي السبت – الأحد وليلة الأحد-الاثنين وليلة الاثنين- الثلاثاء لتتخفض ليلة الثلاثاء- الأربعاء بسبب انقطاع نصف يوم (يوم الثلاثاء) الذي يؤثر على مدة النوم الليلي لتستمر في الانخفاض ليلة الأربعاء-الخميس في حين يحاول التلاميذ استدراك نقص مدة النوم الليلي والتخلص من التعب الجسدي والنفسي خلال ليالي عطلة نهاية الأسبوع خاصة في ليلة الخميس-الجمعة بحيث تكون مدة النوم الليلي خلال هذه الليلة أكبر من ليلة الجمعة-السبت. كما تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّ مدة النّوم الليلي تتأثر بتنظم الأسبوع المدرسي.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين متوسط مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية تيزي وزو أنّها ذات دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية السابعة التي مفادها تتغير مدة النّوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

أمّا بالنسبة لمتوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتدرسين في ولاية تمنراست يقدر بـ 534,16 دقيقة وهي قيمة منخفضة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها Testu سنة 1994 لدى نفس الفئة العمرية والتي قدرت بـ 595 دقيقة. كما يظهر من خلال هذه النتائج أنّ مدة النوم الليلي تبقى مستقرة نوعاً ما خلال ليالي السبت – الأحد وليلة الأحد-الاثنين وترتفع قليلاً ليلة الاثنين- الثلاثاء لتتخفض ليلة الثلاثاء- الأربعاء بسبب انقطاع نصف يوم (يوم الثلاثاء) الذي يؤثر على مدة النوم الليلي وترتفع بقليل ليلة الأربعاء-الخميس في حين يحاول التلاميذ استدراك نقص مدة النوم الليلي والتخلص من التعب الجسدي والنفسي خلال ليالي عطلة نهاية الأسبوع خاصة في ليلة الجمعة-السبت بحيث تكون مدة النوم الليلي خلال هذه الليلة أكبر من ليلة الخميس-الجمعة.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة بين متوسط مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتدرسين بولاية تمنراست أنّها ذات دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الثامنة التي مفادها تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

وعند المقارنة بين متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست اتضح من خلال النتائج أنّ مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتدرسين بولاية تيزي وزو (الشمال) مرتفعة مقارنة بمدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتدرسين بولاية تمنراست (الجنوب) وذلك في كل أيام الأسبوع وهذا راجع إلى أنّ تلاميذ ولاية تمنراست يستيقظون باكراً للإلتحاق بالمدرسة القرآنية (أقربش) إضافة إلى أنّهم يتناولون الشاي (العشوي) على الساعة السابعة مساءً ويؤخرون وقت تناول وجبة العشاء إلى الساعة العاشرة ليلاً. تسجل أكبر مدة النوم الليلي بـ (627,73د) لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو ليلة (الخميس - الجمعة) مما يفسر مدى تعب التلاميذ نفسياً وجسدياً بسبب كثرة الأنشطة المقترحة خلال الأسبوع (مراجعة مكثفة لمواضيع مختلفة) إضافة إلى الضغط الممارس من قبل الأولياء بسبب إقتراب موعد امتحان نهاية التعليم الابتدائي، أما لدى تلاميذ ولاية تمنراست تسجل أكبر مدة النوم الليلي بـ (578,61د) ليلة (الجمعة إلى

السبت) مما يعكس مدى تعب التلاميذ خلال الأسبوع المدرسي واسترجاع نقص النوم في عطلة نهاية الأسبوع، وتسجل أقل مدة نوم ليلي لدى تلاميذ ولاية تيزي وزو بـ (552,68د) ليلة الأربعاء الخميس، وبـ (514,94د) ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء مما يدل على أنّ نصف يوم راحة يوم الثلاثاء لا يسمح لتلاميذ بالاسترجاع والتخلص من التعب والجهد المبذول خلال أيام الدراسة.

ظهر من خلال هذه النتائج أنّ متوسط مدة النوم الليلي المتوصل إليها في هذه الدراسة منخفضة مقارنة بالمدة التي توصل إليها Testu في دراساته السابقة لدى نفس الفئة العمرية.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست) أنّها ذات دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية التاسعة التي مفادها توجد فروق دالة إحصائية في تغيرات مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

إضافة إلى هذا تشير نتائج هذه الدراسة أنّ التلاميذ ينامون أقل خلال أيام الدراسة لأنّهم يلتحقون بالمدرسة على الساعة الثامنة صباحا مما يجبرهم على الاستيقاظ باكرا وعليه يمكن القول بأنّ تنظيم التوقيت المدرسي يسبب اختلال في وتيرة النوم لذا يجب إعادة النظر في هذا التنظيم والبحث عن توقيت مدرسي يتماشى مع التلاميذ ويخدم وتيرتهم، إضافة إلى كثرة الواجبات المنزلية التي تؤخر التلميذ عن النوم والخصائص المناخية والعوامل الثقافية الاجتماعية لكل منطقة (شمال، جنوب) التي تؤثر على مدة النوم الليلي للتلميذ.

كما اتضح من خلال نتائج هذه الدراسة بأنّ سلوكيات الاضطراب والانفعال داخل القسم مرتفعة أكثر لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو بحيث تكون مرتفعة في الربع الأوّل وتنخفض بكثير في الربع الثاني وترتفع في الربع الثالث وترتفع بقليل في الربع الرابع، كما يظهر من خلال هذا المنحنى أنّ سلوكيات عدم اليقظة منخفضة بالمقارنة بسلوكيات الاضطراب والانفعال بحيث تكون مرتفعة قليلا في

الربع الأول وتنخفض في الربع الثاني كما تنخفض بقليل في الربع الثالث لتنخفض أكثر في الربع الرابع.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة في التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو أنّها ذات دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية العاشرة التي مفادها تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو.

كما اتضح بأنّ سلوكات الاضطراب والانفعال داخل القسم مرتفعة أكثر لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست بحيث تكون مرتفعة في الربع الأول وتنخفض بكثير في الربع الثاني وترتفع من جديد في الربع الثالث لتنخفض أكثر في الربع الرابع، كما تبين من خلال هذه النتائج أنّ سلوكات عدم اليقظة منخفضة بالمقارنة بسلوكات الاضطراب والانفعال بحيث تكون مرتفعة قليلا في الربع الأول وتنخفض في الربع الثاني كما تنخفض بقليل في الربع الثالث لترتفع أكثر في الربع الرابع. تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة في التغيرات اليومية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية تمنراست أنّها ذات دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الحادية عشر التي مفادها تتغير السلوكات داخل القسم خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

تبين من خلال هذه النتائج بأنّ تلاميذ ولاية تيزي وزو يظهرون سلوكات عدم التكيف مع الوضع المدرسي أكثر من تلاميذ ولاية تمنراست وهذا ما يدل على أنّهم أقل تكيفا مع الوضع المدرسي خلال اليوم مقارنة بتلاميذ ولاية تمنراست الذين يتكيفون أحسن مع الوضع المدرسي خلال اليوم.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين المؤشرات الإجمالية لعدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال اليوم لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست) أنّها ذات دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الثانية عشر التي مفادها توجد فروق دالة إحصائية في التغيرات اليومية للسلوكات

داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

وفيما يخص التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم تشير النتائج بأن سلوكات عدم اليقظة وسلوكات الاضطراب والانفعال تعرف تغيرات خلال أيام الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الشمال بولاية تيزي وزو بحيث تكون سلوكات الاضطراب والانفعال مرتفعة يوم الأحد (اليوم الأول في الأسبوع المدرسي) وترتفع أكثر يوم الإثنين وتعرف إنخفاض طفيف يوم الأربعاء وتنخفض أكثر يوم الخميس في حين يظهر من خلال نفس المنحنى بأن سلوكات عدم اليقظة تكون منخفضة مقارنة بسلوكات الاضطراب والانفعال فتكون مرتفعة قليلا يوم الأحد اليوم الأول في الأسبوع المدرسي وتنخفض يوم الإثنين لترتفع أكثر يوم الأربعاء وتنخفض من جديد يوم الخميس.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة في التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالشمال في ولاية تيزي وزو أنّها ليست دالة إحصائيا وعليه ترفض الفرضية الثالثة عشر التي مفادها تتغير السلوكات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو وتقبل الفرضية البديلة.

كما تعرف سلوكات عدم اليقظة وسلوكات الاضطراب والانفعال تغيرات خلال أيام الأسبوع لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين في الجنوب بولاية تمنراست بحيث تكون سلوكات الاضطراب والانفعال مرتفعة يوم الأحد (اليوم الأول في الأسبوع المدرسي) وتنخفض يوم الإثنين لتنخفض أكثر يوم الأربعاء وتواصل في الانخفاض يوم الخميس في حين يظهر من خلال نفس المنحنى بأن سلوكات عدم اليقظة تكون منخفضة مقارنة بسلوكات الاضطراب والانفعال بحيث تكون منخفضة يوم الأحد اليوم الأول في الأسبوع المدرسي وترتفع يوم الإثنين لتنخفض بقليل يوم الأربعاء وتنخفض أكثر يوم الخميس. اتضح من خلال نتائج التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملحوظة في التغيرات الأسبوعية لسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بالجنوب في ولاية

تمنراست أنّها ذات دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الرابعة عشر التي مفادها تتغير السلوكات داخل القسم خلال أيام الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست.

وبالنظر إلى المؤشر الإجمالي الأسبوعي لعدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى تلاميذ ولاية تمنراست يظهر بأنّه منخفض مقارنة بتلاميذ ولاية تيزي وزو وهذا ما يدل على أنّهم أكثر تكيفا مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع مقارنة بتلاميذ ولاية تيزي وزو الذين يعانون من عدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع. وعليه يظهر من خلال النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة بأنّ العوامل المناخية والثقافية الاجتماعية لكل منطقة يمكنها أن تؤثر على التغيرات اليومية والأسبوعية لسلوكات داخل القسم.

تبين من خلال التحليل الإحصائي أنّ الفروق الملاحظة بين المؤشرات الإجمالية لعدم التكيف مع الوضع المدرسي خلال الأسبوع لدى التلاميذ المتمدرسين بالشمال (في ولاية تيزي وزو) والمتمدرسين بالجنوب (في ولاية تمنراست) أنّها ذات دلالة إحصائية وعليه تقبل الفرضية الخامسة عشر التي مفادها توجد فروق دالة إحصائية في التغيرات الأسبوعية للسلوكات داخل القسم بين التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو وتمنراست.

- خاتمة:

تناول هذا البحث دراسة وصفية للتغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوك داخل القسم والتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بهدف المقارنة بين المناطق الشمالية والجنوبية فيما يخص الملمح اليومي والأسبوعي لأداءات الانتباه والسلوك داخل القسم بين تلاميذ المدرسة الابتدائية المتمدرسين بولاية تيزي وزو وتمنراست، إضافة إلى المقارنة بين تغيرات مدة النوم الليلي خلال الأسبوع وتقديم معطيات تخص الوتيرة المدرسية (الانتباه مدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم).

تمت هذه الدراسة في 4 مدارس بولاية تيزي وزو و4 مدارس بولاية تمنراست، وقد تكونت عينة متغير الانتباه من 147 تلميذ بولاية تيزي وزو و147 تلميذ بولاية تمنراست، وفيما يخص عينة متغير السلوك داخل القسم قدرت بـ 6 تلاميذ بولاية تيزي وزو و6 تلاميذ بولاية تمنراست. أما متغير مدة النوم الليلي قدرت عينة البحث بـ 163 تلميذ بولاية تيزي وزو و176 تلميذ بولاية تمنراست. ولدراسة التغيرات اليومية والاسبوعية للانتباه طبقنا روائز شطب الأرقام بينما طبقنا استبيان النوم لدراسة مدة النوم الليلي وشبكة الملاحظة لدراسة السلوك داخل القسم للباحث Testu والتي طبقناها وكيفتها الباحثة معروف سنة 2008 في البيئة الجزائرية.

بينت النتائج المتوصل إليها أن تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين بولاية تيزي وزو وتمنراست يعرفون تغيرات في أداءات الانتباه والسلوك داخل القسم خلال اليوم وخلال الأسبوع، كما تتغير مدة نومهم الليلي خلال أيام الأسبوع، غير أن الأداءات اليومية للانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو لا تتغير حسب النمط الكلاسيكي المعترف به عالميا عكس الأداءات اليومية للانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تمنراست فهي متفقة تماما مع نتائج الدراسات التي قام بها Testu في الدول الأوروبية والباحثة معروف في الجزائر. كما تتفق النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة بحيث يحاول التلاميذ التكيف مع الحالة المدرسية فتتميز أداءاتهم بانخفاض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي أي يوم

الأحد مما يفسر صعوبة الأداء بعد انقطاع آخر الأسبوع وترتفع أداءاتهم يوم الاثنين وتستمر في الارتفاع يوم الأربعاء، بينما تشهد انخفاضاً في آخر الأسبوع المدرسي الذي يفسر مدى التعب الفكري والنفسي الذي يعاني منه التلاميذ، كما ظهر من خلال مقارنة التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين تلاميذ ولاية تيزي وزو وتلاميذ ولاية تمنراست وجود فروق قليلة في الملمح الأسبوعي وظهر بأن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة قبل أيام الراحة ومنخفضة قبل أيام الدراسة، فتلاميذ ولاية تيزي وزو (المنطقة الشمالية) لديهم مدة النوم الليلي أكبر من تلاميذ ولاية تمنراست (المنطقة الجنوبية) وذلك في كل أيام الأسبوع. واتضح من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي والأسبوعي لعدم التكيف مع الوضع المدرسي أن التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست يتكيفون مع الحالة المدرسية خلال اليوم وخلال الأسبوع المدرسي مقارنة بتلاميذ ولاية تيزي وزو الذين يجدون صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي خلال اليوم وخلال الأسبوع. عموماً أشارت النتائج إلى أهمية تأثير العوامل المناخية والثقافية الاجتماعية على الوتيرة المدرسية للتلميذ الجزائري، كما بينت أهمية احترام الوتيرة البيولوجية والنفسية للتلميذ وحاجاته النفسية والجسمية وضرورة أخذها بعين الاعتبار أثناء تنظيم التوقيت المدرسي مما يسمح له بالتوافق مع الوضع المدرسي والعوامل المناخية التي قد تسهم في تكافؤ الفرص بين كل التلاميذ والقضاء على الرسوب والتسرب المدرسيين في المنظومة التربوية الجزائرية.

الإقتراحات: على ضوء النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة يمكن اقتراح ما يلي:

- احترام الوتيرة البيولوجية والنفسية للتلميذ.
- إعداد جداول توقيت تتماشى مع المراحل العمرية وتناسب المناطق الجغرافية والمناخ السائد في كل منطقة.
- إعداد جداول توقيت تتلاءم مع الأداءات الفكرية للتلاميذ، وقدراتهم المعرفية.
- برمجة أنشطة تساعد على إعداد المتعلم لاستقبال أحسن للمعارف: تنشيط اليقظة في الأوقات الصعبة.
- برمجة المواد الدراسية الأساسية حسب الأوقات الملائمة .
- احترام النوم من خلال بناء جداول توقيت تسمح للتلاميذ بالنوم الكافي.
- ضرورة احترام مدة النوم الليلي والتي تقدر في المتوسط بـ 595 دقيقة لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة.
- توفير وتجهيز مساحات اللعب، المطالعة والتسلية في المدارس واقتراح رحلات تربوية كزيارة المتاحف، الحضائر الطبيعية....
- إختيار الوقت في اليوم والأسبوع مهم للتعلم فالיום بفضل الدراسات الكرونيولوجية والكرونونفسية ظهر بأن بداية الصبيحة وفترة ما بعد الغداء معروفة علميًا بأنها أوقات غير مناسبة والتي بينت أنّ منتصف ونهاية الصبيحة أوقات ملائمة للتعلم فعلى المعلمين تفادي وضع التعلّيمات والأنشطة التي تحتاج إلى الانتباه في الأوقات الغير المناسبة وتحديدّها في الأوقات المناسبة وشغل الأوقات الغير المناسبة بالأنشطة الاجتماعية، لأنّ أداءات الإنتباه ليست ثابتة تتغير حسب أوقات مختلفة بمعنى المتعلم يعرف أو يشاهد قدرات قوية (كفاءات قوية في الإنتباه) في بعض الأوقات وقدرات ضعيفة في أوقات أخرى.

- تنظيم الوقت المدرسي وأنشطة الأطفال يستلزم التنظيم الجيد للأسبوع المدرسي فيجب الأخذ بعين الاعتبار ساعات الدراسة وتواترات الحياة الخاصة بالطفل، فيجب أن يقسم الأسبوع المدرسي بطريقة متوازنة على مجموع أيام الدراسة.
- الإهتمام بأوقات الدراسة والراحة والنوم لأنها تساهم في نمو منسجم وتحقيق الصحة الجيدة للأطفال، كما أنّ عادات النوم تختلف من منطقة لأخرى لأسباب تعود إلى المناخ ودرجة الحرارة التي تؤثر على أوقات النوم وحتى على الإستيقاظ.
- إحترام التواترات البيولوجية والنفسية من الأولويات فعندما نقترح جداول التوقيت لابد من تكيفها مع كرونوبيولوجية وكرونونفسية المتعلمين، فيجب إحترام التواترات الثلاث الرئيسية: النوم، التغير اليومي للنشاط الفكري واليقظة، التغيرات السنوية لمقاومة البيئة، بحيث أنّ مدة النوم الليلي وجودته تعتمد على توافق السلوك مع الواضع المدرسي، وبالتالي مستوى اليقظة والأداء الفكري مدته تختلف حسب الأطفال وحسب العمر.
- توافق التواترات المدرسية مع التواترات البيولوجية والنفسية للمتعلم يتوقف على توافق الأنشطة خلال اليوم والأسبوع مع التواترات الطبيعية للمتعلم.
- إحترام الخصوصيات المناخية والثقافية الاجتماعية للمتعلم الجزائري.
- تحسين ظروف التعلم لتحفيز الرغبة في التعلم.
- البحث عن حياة تسمح بتخفيض الضغط والتعب.
- تنسيق الأوقات المدرسية وخارج المدرسة والأصافية والعائلية.
- توعية الأولياء بمفهوم الكرونوبيولوجيا قصد احترام وتيرة حياة أبنائهم.
- إحترام تناوب الدراسة – الراحة خلال الأسبوع المدرسي.
- تخفيض مدة الدراسة خلال اليوم وذلك حسب عمر الطفل

قائمة المراجع

- المراجع باللغة العربية:

- 1- العربي، ماهر (2001). فن التعامل مع الأطفال، الأردن: مؤسسة الفرسان للنشر والتوزيع.
- 2- البطاينة، أسامة محمد والرشدان، مالك أحمد والسبايلة، عبيد عبد الكريم والخطاطبة، عبد المجيد محمد سلمان (2005). صعوبات التعلم. النظرية والممارسة. الأردن: دار الميسرة.
- 3- التهامي، نصر (2001). أطفالنا من الميلاد حتى المراهقة، الجزائر: دار المجدد للنشر والتوزيع.
- 4- الحثروبي، محمد صالح (2012). الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي وفق النصوص المرجعية والمناهج الرسمية. الجزائر: دار الهدى.
- 5- الخالدي، أديب محمد (2006). اضطرابات النوم الأسباب التشخيص الوقاية والعلاج. مصر: مكتبة الانجلو المصرية.
- 6- الدر، إبراهيم فريد (1994). الأسس البيولوجية لسلوك الإنسان. بيروت: الدار العربية للعلوم.
- 7- الدسوقي، مجدي محمد (2006). اضطرابات النوم. الأسباب- التشخيص- الوقاية والعلاج. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- 8- الريموي، محمد عوده (2003). علم النفس النمو. الطفولة والمراهقة. الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع.

- 9- الريماوي، محمد عودة والتل، شادية والعتوم، يوسف و علاونه، شفيق والبطش، محمد والزغول، رافع و الزغول، عماد وشريم، رعدة وجبر، فارس و غرايبة، عايش و الزغبي، رفعة وبني مصطفى، رضوان والسلطي، ناديا و الجراح، عبد الناصر(2006). علم النفس العام. الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- 10- الزغبي، أحمد محمد (2002). الأمراض النفسية والمشكلات السلوكية والدراسية عند الأطفال. الأردن: دار زهران للنشر والتوزيع.
- 11- الزغبي، أحمد محمد (2005). مشكلات الأطفال النفسية والسلوكية والدراسية أسبابها وسبل علاجها. دمشق: دار الفكر.
- 12- الزغول، عماد عبد الرحيم و رافع النصير والزغول (2003). علم النفس المعرفي. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- 13- الزغول، عماد عبد الرحيم، الزغول، رافع النصير (2008). علم النفس المعرفي. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- 14- السيد أحمد خليفة، وليد وعلي عيسى سعد، مراد (2008). كيف يتعلم المخ ذو النشاط الرائد المصحوب بنقص الانتباه. مصر: دار الوفاء لنديا.
- 15- العتوم، عدنان يوسف (2010). علم النفس المعرفي. النظرية والتطبيق الأردن: دار الميسرة للنشر والاتوزيع والطباعة.

- 16- العزة، سعيد حسني (2002). **صعوبات التعلم. المفهوم، التشخيص، الأسباب.** أساليب التدريس واستراتيجيات العلاج. الأردن: الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع.
- 17- العيسوي، عبد الرحمن (2000). **اضطرابات الطفولة وعلاجها.** لبنان: دار الرتب الجامعية.
- 18- الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم (2005). **تعديل السلوك في التدريس.** الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- 19- الفخراني، خالد إبراهيم والسطحية، إيتسام حامد (2001). **إضطرابات الإنتباه عند الأطفال (التشخيص و العلاج).** مصر: دار الحضارة للنشر والتوزيع.
- 20- المليجي، حلمى (2004). **علم النفس المعرفي.** لبنان: دار النهضة العربية.
- 21- الميلادي، عبد المنعم عبد القادر (2006). **الأمراض والإضطرابات النفسية.** مصر: مؤسسة شباب الجامعة.
- 22- اليسد علي، سيد أحمد و فائقة، محمد بدر (1999). **اضطرابات الانتباه لدى الأطفال- أسبابه وتشخيصه وعلاجه.** القاهرة: توزيع مملكة النهضة المصرية.
- 23- اليوسفي، مشيرة عبد الحميد (2005). **النشاط الزائد لدى الأطفال الأسباب وبرامج الخفض، المكتب الجامعي الحديث.**
- 24- أندرسون، جون (2007). **علم النفس المعرفي وتطبيقاته** (ترجمة محمد صبري سليط و رضا مسعد الجمال) الأردن: دار الفكر ناشرون وموزعون.

- 25- بطرس، بطرس حافظ (2008). **المشكلات النفسية وعلاجها**. الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- 26- جبل، فوزي محمد (2001). **علم النفس العام**. مصر: المكتب الجامعي الحديث.
- 27- خليفة، وليد السيد أحمد وعيسى سعد، مراد علي (2007). **كيف يتعلم المخ ذو النشاط الزائد المصحوب بنقص الانتباه**. مصر: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
- 28- زهران، حامد عبد السلام (2001). **علم النفس النمو الطفولة والمراهقة**. مصر: عالم الكتب.
- 29- زياد، بركات (2009). **مظاهر السلوك السلبي لدى تلاميذ المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين وأساليب مواجهتهم لها**. فلسطين: جامعة القدس المفتوحة.
- 30- سالم، محمود عوض الله والشحات، مجدي محمد وعاشور، أحمد حسن (2006). **صعوبات التعلم**. الأردن، دار الفكر.
- 31- سحيري، زينب (2011). **اضطرابات النوم**. الجزائر: المكتبة الوطنية الجزائرية.
- 32- سليم، مريم (2009). **علم النفس المعرفي**. لبنان: دار النهضة العربية.
- 33- سليمان، ثناء حسن (2006). **أطفالنا كيف نتعامل معهم: مرحلة الطفولة 6-12 سنة**. دمشق: دار كيوان للطباعة.
- 34- سهير، كامل (2001). **سيكولوجية النمو والمراهقة**. الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- 35- شتيوى، مسعد (2005). النوم وأهميته لصحة الإنسان وحياته- مجلة أسيوط للدراسات البيئية، 8، 39-54.
- 36- طوطاوي، زوليخة مبدوعة . (2011). تنظيم التوقيت في التعليم الإلزامي. دراسة ميدانية تحليلية لعامل التوقيت الدراسي. ملتقى دولي النظام التربوي و الفشل الدراسي.
- 37- عبد المجيد، سيد أحمد منصور و التويجري، محمد عبد المحسن (2014). علم النفس التربوي. المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان.
- 38- عبدوني، عبد الحميد (دون سنة). العمل الليلي ودوره في ظهور بعض اضطرابات النوم (الأرق- فرط النوم- اضطراب جداول النوم واليقظة لدى عمال الدوريات الليلي دراسة ميدانية بمصنع الأجر الأحمر بسكرة. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية عدد خاص الملتقى الدولي حول المعاناة في العمل، 109-131.
- 39- عكاشة، أحمد (2005). علم النفس الفسيولوجي. مصر: مكتبة الانجلو المصرية.
- 40- علي الحاج، فايز محمد (1980). بحوث في علم النفس العام. لبنان: المكتب الإسلامي.
- 41- علي، كمال (1989). باب النوم وباب الأحلام. بيروت: دار الجبل.
- 42- عوض الله سالم، محمود و الشحات، مجدي محمد و عاشور، أحمد حسن (2006). صعوبات التعلم. عمان: دار الفكر.
- 43- عيسوي، عبد الرحمن (1991). علم النفس الفسيولوجي دراسة في تفسير السلوك الإنساني. بيروت: دار النهضة العربية.

- 44- غانم، محمد حسن (2004). النوم وإضطراباته. مصر: المكتبة المصرية.
- 45- غانم، محمد حسن (2007). دراسات في الشخصية والصحة النفسية. مصر: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
- 46- فايد، حسين (2004). علم النفس العام. رؤية معاصرة. مصر: مؤسسة طيبة ومؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.
- 47- لعسلي، وردية. (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 في علوم التربية، جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر.
- 48- لعسلي، وردية و معروف، لويذة. (2016). تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والاسبوعية للسلوكيات داخل القسم لدى التلاميذ البالغين من العمر (9-10) سنوات. دراسة مقارنة بين ولاية الجزائر وولاية غرداية- النشاطات الدراسية/ التدريسية بين المتعة والملل. مخبر البحث في التربية وعلم النفس. وهران: دار لالة صفية للنشر والتوزيع.
- 49- محفوظ، نبيل ودبابنة، ميشيل (1998). سيكولوجية الطفولة. الأردن: دار المستقبل للنشر والتوزيع.
- 50- مزوي، فاطمة (دون سنة). فرط الحركة وقصور الانتباه. دليل الأخصائيين والأسرة.

- 51- معروف، لويزة. (2007). التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه بالنسبة لتلاميذ السنة الثالثة ثانوي والعوامل المؤثرة عليها. مجلة دراسات نفسية وتربوية، 2، 119-139.
- 52- معروف، لويزة. (2008). أثر نمط تنظيم الوقت المدرسي على كل من الانتباه والسلوك ومدة النوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية (السنة السادسة). رسالة دكتوراه في علوم التربية، جامعة الجزائر 2، الجزائر.
- 53- معوض، خليل ميخايل (2010). علم النفس التربوي. أسسه وتطبيقاته. مصر: مركز الإسكندرية للكتاب.
- 54- ملحم، سامي محمد (2001). سيكولوجية التعلم والتعليم. الأسس النظرية والتطبيقية. الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة..
- 55- منسي، محمود عبد الحليم وعبد المنعم، عفاف محمد (2007). علم النفس والقدرات العقلية. مصر: دار المعرفة الجامعية.
- 56- نوفل، جميلة. (2014). تأثير التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية والاسبوعية للانتباه والنوم الليلي لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر (7 إلى 8) سنوات. دراسة مقارنة بين ولاية بجاية وولاية أدرار. رسالة ماجستير في علوم التربية، جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر.
- 57- نوفل، جميلة. لعسلي، ودريه ومعروف، لويزة (2016). دراسة كرونوفسية للانتباه والسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر ما بين (7-10)

سنوات- دراسة بين الشمال والجنوب. مجلة مجتمع تربوية عمل، جامعة مولود معمري، الجزائر: دار الامل، 01، 119-128.

58- وزارة التربية الوطنية. (2011). *مناهج السنة الخامسة من التعليم الابتدائي*. اللجنة الوطنية للمناهج.

59- وعلي، لامية. (2017). *تأثير التوقيت المدرسي في كل من الانتباه ومدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الابتدائية*. دراسة مقارنة بين النظام الخاص والعام. رسالة دكتوراه في علوم التربية، جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر.

60- ياسر، نصر. (2010). *مشكلات تربوية*. مصر: دار ابن الجوزي للطبع والنشر.

- المراجع باللغة الأجنبية:

1- Agnes, C. (2011). *rythme scolaire pour une dynamique nouvelle des temps éducatifs*. rapport institut national de recherche pédagogique: dossier d'actualité N° 60.

2 - Amiot, L. (2007). *Thèse de psychologie cognitive*. Paris.

3-Arnulf, I (1999). *chronobiologie du sommeil*, fédération des pathologies du sommeil.

4- Astruch, X., Theunynck, D.(2003). *Application de la chronobiologie à la planification des cours et aux rythmes scolaires*. Revue de la littérature, laboratoire de psychologie experimentale. Université dulittoral-côte d'opale : dumberque, , P2-9-10.

5- Barre, S. (2004). *Les rythmes biologique et les rythmes scolaires*. IUFM de Bourgogne.

6- Breton, X., Durend, Y : *Les rythmes de vie scolaire : rapport d'information*. Par : www.assemblee-nationale.fr. (2010), p17-20.

7- Bulletin de l'observation de la santé de la Martinique (2009) : *les rythmes de vie des collégiens Martinique*, numéro 43.

8- Camus. J.F., & Armand Colin, A. (1996). *La psychologie cognitive de l'attention*. France : Masson.

9- Clarisse, R. (2011). *Développemental et typologie des rythmes de L'attention D'enfants scolarisés de 4 à 11*. colloque international, le système éducatif et l'échec scolaire.

10- Clarisse, R., Le Floc'h, N ., Testu, F., & Fournier,C. (2011) . *Evaluation des effets de l'utilisation des transports scolaires sur les performances et les rythmes de l'attention et sur les durées de sommeil nocturne d'enfant de 7-8 ans*.

11- Clarisse, R., Testu, F., Maintier, D., Alaphilippe, D., Lefloc'h, L., & Janvier, B. (2004). *Etude comparative des durées et des horaires du sommeil nocturne d'enfants de cinq à dix ans selon leur âge et leur environnement socio-économique*. *Archive de pédiatrie*, 11, 85-92.

- 12- conseil de la culture de l'éducation et de l'environnement (ccee).
(1995). *Rythmes de vie de l'enfant*. www.fort de France.fr, 20-23.
- 13- Coulombie Querrious. G, (1990). *chronopsychologie : le point sur les résultats et les hypothèses explicatives*.
- 14- Crépon, P. (1983). *Les rythmes de vie de l'enfant du tout petit à l'adolescent*. France : Retz.
- 15- Délvolvé, N., & Jeunier, B. (1999). *Effet de la durée de week-end sur l'état cognitif de l'élève au cours du lundi*. *Revue française de pédagogie*. 126, 111-120.
- 16- Diaz, J.F.M. (2001). *Les fluctuations Journalier de L'attention des élèves espagnols selon L'âge*, 4, 74-85.
- 17- Fédération des associations de parents de l'enseignement officiel.(2008). *les sens du rythme : rythmes scolaires, biologique et psychologique de l'enfant et de l'adolescent*. Bruxelles, P12.
- 18- Fédération des conseils de parents d'élèves. (2013). *compte rendu : aménager le temps scolaire (pour qui-quand-comment), conférence avec le chronopsychologue : François Testu, saintes*.
- 19- Floor, A. (2010). *Et on apprend en rythme celui des enseignants ? des parents ? ou des enfants ? Analyse Union des fédération des parent association de parents de l'enseignement catholique*.

- 20- Fotinos, G. (2008). *La semaine De Quatre Jours Une Querelle Stérile*.
- 21- Fotinos, G., & Testu, F. (1996). *Aménager le temps scolaire*. Hachette Edition.
- 22- Golfier, A. (2013). *Les rythmes Scolaire. Mais Qui a Vu La Fameuse Etude Canadienne Sur Les Rythmes Scolaires*.
- 23- Gruau, S. www.iao1-ac-mjon.fr/index.php. *vous avez dit chronobiologie ? conseil général*.
- 24- Henry, F., & Arrese, J.E. (2002). *La peau et son horloge chronobiologie au quotidien*. *Revue médicale de Liège*, 661-665.
- 25- Institut National de La Santé et de la Recherche Médicale : *Rythmes de l'enfant de l'horloge biologique aux rythmes scolaires*, les éditions Inserm, Paris, (2001), P51-55.
- 26- Institut National de La Santé et de la Recherche Médicale. (2001). *Rythmes de l'enfant de l'horloge biologique aux rythmes scolaires*. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 6, 380-382.
- 27- Institut national du sommeil et de vigilance. (2006). *Sommeil et scolarité: les carnets du sommeil n°7*, par : serthe.masanteactive.com/WP-content/.../carnet-sommeil-scolarite.pdf.

- 28- Janvier, B., & Testu, F. (2005). *Développement des Fluctuations journalier de l'attention chez les élèves de 4 à 11 ans*. *Enfance*, 57, 155-170.
- 29- Lambert, B. Lancry, A & Leconte, P. (1988). *Chronopsychologie, Rythmes et Activités Humaine*. France: presses Universitaire.
- 30- Le Floc'h, N. Clarisse, R. & Testu, F. (2011). *L'ajustement Entre Synchroniseurs Sociaux et les Rythmes de L'enfant, Un Facteur de Réussite Scolaire*. Colloque International, Le Système Educatif et L'échec Scolair. Université de tizi-ouzou.
- 31- Lecendreux, M. (2002). *Réponses A 100 Questions sur Le sommeil*. France : Edition Solar.
- 32- Leconte, C. (2014). *les rythmes scolaires une histoire bien françaises*. Posté par Roucou, J: print friendly : www.prisse-asso.org/. P6.
- 33- Leconte, P. & Lambert, C. L. (1990). *La Chronopsychologie, Que- sais –je ?* France : Presses universitaires de France.
- 34- Leger, D. & Bertrant. *Horloge biologique et rythmes veille/sommeil*. [www.sommeil-vigilance](http://www.sommeil-vigilance.com), comportement ; [www. Je dors-trop.fr](http://www.Je dors-trop.fr)

- 35- Lemai, E.(2003). *Un siecle de recherche en Chronopsychologie Scolaire*. la revue de littérature. Sientia paedagogica experimentalis, 175-200.
- 36- Les cahiers de L' INRE. (2010). *Impacte des nouvelle mesures concernant l'utilisation du temps scolaire sur les performances*. Etude de l'année 2009-2010.
- 37- Lorant, S. (2014). *Nouvelle organisation du temps scolaire chronopsychologie et rythme scolaire*.
- 38- Mantz, j., Muzet, A.,& Neiss, R.(1997). *Performances scolaires et sommeil chez l'enfant de 6 ans*. revue française de pédagogie, 119, 73-79.
- 39- Marouf, L. (2014). *Les Rythmes scolaires en Algérie. Attention, Sommeil, Comportement en classe et Activités Extra-scolaires*. Allemagne : presse Académique Fracophones.
- 40- Marouf, L. Khelfane, R. & Douga, A. (2011). *L'étude des Rythmes Scolaires Une Réponse à L'échec Scolaire dans Le Système Educatif Algérien*. Colloque International, Le Système Educatif et L'échec Scolaire.
- 41- Marouf, L., Khelfane, R & Testu, F. (2013). *Chronopsychology assessment of the type of time organization applied in algerian schools*. International psychological applications conference and trends,93-97.

- 42- Marouf, L., Khelfane, R., Douga, A & Testu, F. (2014). *Durée de sommeil nocturne chez l'élève algerien. Etude chronopsychologique*. Revue sciences humaines, 42,31-41.
- 43- Marouf, L., Khelfane, R. (2016). *Les jeunes, l'école, et l'éducation representations, pratiques et enjeux*. Ouvrage collectif dirigé par Abla rouag-djenidi. France : L' harmattan.
- 44- Marouf, L., Khelfane, R., Douga, A & Testu, F. (2016). *Effet du temps scolaire sur les comportement en classe chez les élèves agés de 10-11 ans*. Revue dirassat,42,12-20.
- 45- Marouf, L., Khelfane, R., Douga, A & Testu, F. (2016). *Etude chronopsychologique à l'école algerienne*. The algerian review of childhood and education,9,304-322.
- 46- Marsaudon, E. (2006). *La chronobiologie, une conception dynamique du fonctionnement corporel*. Les tribunes de la santé. 13, 39-44.
- 47- Meite, A. (2009). *Approche chronopsychologique de la conduite automobile. Effet du moment de la journée sur la performance attentionnelles et de la conduite simulée selon l'âge, le sex et la typologie des conducteurs*. Université François reblais.
- 48- Montagner, A. *Mémoire Attention et Rythmes Scolaires*. Cahier pédagogique – changer la société pour changer l'école. 474.
- 49- Montagner, H. (1996). *En finir avec l'échec à l'école. l'enfant, ses compétences et ses rythmes*. Paris, Bayard édition.

- 50- Perrot, V. (2006). *Adapter les rythmes scolaires pour optimiser l'attention et la concentration des élèves*, mémoire Académie de Montpellier, France.
- 51- Reinberg, A. (1957). *Les Rythmes Biologiques Que sais-je ?* France : Presses universitaires de France.
- 52- Reinberg, A (2001). *L'art et les secrets du temps : une approche biologique.*
- 53- Sénore, D. (2003). *Favoriser les apprentissages en repensant le temps et les espaces, résonance : mensuel de l'école valaisanne :* Espaces- temps de l'école n°7, paris.
- 54-Sue, R., Caccia, M.F. (2005). *Autre temps, autre école. Impacts et enjeux des rythmes scolaires.* France.
- 55- Testu, F.(1990). *Chronobiologie et rythmes scolaires.* Revue française de pédagogie.93, 127-130.
- 56- Testu, F. (2000). *Chronobiologie et rythmes scolaires.* France : masson.
- 57- Testu, F. *Les Rythmes de L'enfant Un Autre Aménagement et possible, Pour qui et pour faire quoi.* Université François Reblais.
- 58- Testu, F. [www. Ac-besancon.rf](http://www.ac-besancon.fr). *L'école et les rythmes de l'enfant.* Université François Rabelais.

- 59- [www. Saone - et loire.gouv.fr](http://www.Saone-et-loire.gouv.fr), *les rythmes de l'enfant* c56- Testu, F (2012). *Réaménager le temps scolaire : analyser et évaluer les nouvelles politiques d'aménagement des temps de vie des jeunes, une autre nécessité*. Université de tours. [www. Education. Gouv.fr](http://www.Education.Gouv.fr)
- Chronobiologie et chrono psychologie*. Synthèse- chronobiologie.
- 60-Testu, F. (2015). *Rythmes scolaires : de L'enfant à L'élève*. France :Canopé.

الملاحق

الملحق رقم (1)

تعليمات تمرير روائز شطب الأرقام

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 تشطبها. هل علي شطب الرقم الأول؟ إذا كان نعم، اشطبه لأنه مثل الذي يجب شطبه، إذا كان لا، لا أشطبه لأنه لا يشبه لواء 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 وعليك 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).

الملحق رقم (2)

روائز شطب الأرقام حسب أيام الأسبوع

ـ رائز شطب الأرقام ليوم الأحد

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.

ـ روائز شطب الأرقام ليوم الإثنين

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.

■ رائز شطب الأرقام ليوم الأربعاء

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.

■ رزائز شطب الأرقام ليوم الخميس

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 (3)

شبكة ملاحظة السلوكيات داخل القسم

	20	17سا	40	20	16سا	40	20	15سا	40	20	14سا	40
	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30
عدم اليقظة	التشاوب											
	التمدد											
	حك العينين											
	مص الإصبع											
كثرة الحركة و عدم الاهتمام	السقوط على الأرض											
	الوقوف و الجلوس											
	التمايل											
	النظر إلى الوراء											
	كثرة الحركة											
عدم اليقظة	تغيير المكان											
	نشاط آخر غير النشاط المدرسي											
	عدم الانتباه											
	غياب الاستجابة											
نوع النشاط												
	عدد الأطفال الملاحظون											

الملحق رقم (4)

استبيان خاص بـمدة النوم

الملحق رقم (4) إمتبيان خاص بمدة النوم

سيدي، سيدتي،

في إطار إنجاز بحث حول الوتيرة المدرسية في الجزائر أطلب منكم تقديم يد المساعدة بملأ هذا الإمتبيان الخاص بوقت النوم والاستيقاظ لابنتكم أو ابنكم خلال الأسبوع الذي تمتد مدته من 24 أفريل 2015 إلى 01 ماي 2015، علما أن إجابتكم سوف تساهم في تحسين ظروف الدراسة وسوف تحاط بسرية تامة. تقبلوا مني سيدي، سيدتي فائق التقدير و الاحترام.

دراسة النوم المدة من ليلة الجمعة 24 أفريل 2015 إلى 01 ماي 2015

السن القسم

ليلة	وقت النوم	وقت الاستيقاظ
الجمعة إلى السبت		
السبت إلى الأحد		
الأحد إلى الاثنين		
الاثنين إلى الثلاثاء		
الثلاثاء إلى الأربعاء		
الأربعاء إلى الخميس		
الخميس إلى الجمعة		

- املأ كل ليلة وكل صباح وقت النوم و الاستيقاظ -
- سرية هذا الإمتبيان مضمونة -

الملحق رقم (5) النتائج الأولية اليومية والأسبوعية للانتباه

الملحق رقم (05) النتائج الأولية للانتباه لتلاميذ ولاية تيزي وزو

groupe	8h	11h	13h	15h	dimanche	lundi	mercredi	jeudi
g1	28	32	22	24	28	22	32	24
g1	15	26	27	25	15	27	26	25
g1	26	29	34	12	26	34	29	12
g1	22	27	24	8	22	24	27	8
g1	22	23	25	6	22	25	23	6
g1	26	45	30	5	26	30	45	5
g1	48	20	28	20	48	28	20	20
g1	18	23	22	30	18	22	23	30
g1	31	50	34	27	31	34	50	27
g1	28	45	32	5	28	32	45	5
g1	17	47	30	44	17	30	47	44
g1	19	50	33	23	19	33	50	23
g1	42	45	40	13	42	40	45	13
g1	29	46	35	24	29	35	46	24
g1	34	45	41	28	34	41	45	28
g2	28	22	22	36	22	36	28	22
g2	32	27	29	29	27	29	32	29
g2	36	26	13	20	26	20	36	13
g2	25	42	32	22	42	22	25	32
g2	38	8	8	22	8	22	38	8
g2	47	21	3	39	21	39	47	3
g2	24	4	18	41	4	41	24	18
g2	20	21	15	18	21	18	20	15
g2	42	23	4	28	23	28	42	4
g2	50	25	12	48	25	48	50	12
g2	47	18	15	34	18	34	47	15
g2	50	24	21	40	24	40	50	21
g2	44	28	17	27	28	27	44	17
g2	50	43	23	41	43	41	50	23
g2	43	17	38	29	17	29	43	38
g3	21	22	9	17	9	21	17	22
g3	43	13	33	41	33	43	41	13
g3	44	38	23	38	23	44	38	38
g3	27	20	19	19	19	27	19	20
g3	45	40	22	33	22	45	33	40
g3	45	15	27	16	27	45	16	15
g3	48	22	48	16	48	48	16	22
g3	4	1	29	50	29	4	50	1
g3	33	24	24	32	24	33	32	24
g3	15	16	15	33	15	15	33	16
g3	29	20	17	34	17	29	34	20
g3	49	11	49	50	49	49	50	11
g4	28	22	19	19	19	22	19	28
g4	5	32	39	20	20	32	39	5
g4	43	35	30	27	27	35	30	43

الملحق رقم (05) النتائج الأولية للانتباه لتلاميذ ولاية تيزي وزو

g4	6	45	37	26	26	45	37	6
g4	17	41	45	21	21	41	45	17
g4	16	16	28	23	23	16	28	16
g4	22	39	46	25	25	39	46	22
g4	28	30	45	15	15	30	45	28
g4	34	37	49	29	29	37	49	34
g4	27	20	48	23	23	20	48	27
g4	9	34	46	21	21	34	46	9
g4	31	31	50	34	34	31	50	31
g4	23	26	34	32	32	26	34	23
g4	26	32	49	34	34	32	49	26
g1	11	19	15	23	11	15	19	23
g1	18	19	19	21	18	19	19	21
g1	19	29	29	27	19	29	29	27
g1	19	21	21	19	19	21	21	19
g1	16	20	17	22	16	17	20	22
g1	13	22	20	22	13	20	22	22
g1	11	20	22	20	11	22	20	20
g1	8	18	15	16	8	15	18	16
g1	11	23	20	21	11	20	23	21
g1	20	30	26	24	20	26	30	24
g1	9	17	14	18	9	14	17	18
g2	29	19	23	22	19	22	29	23
g2	30	19	24	24	19	24	30	24
g2	25	24	22	21	24	21	25	22
g2	25	17	17	22	17	22	25	17
g2	20	15	23	18	15	18	20	23
g2	20	19	19	16	19	16	20	19
g2	25	20	22	26	20	26	25	22
g2	16	14	20	17	14	17	16	20
g2	26	22	26	24	22	24	26	26
g2	22	20	25	25	20	25	22	25
g3	15	21	25	24	25	15	24	21
g3	15	21	19	26	19	15	26	21
g3	22	28	28	26	28	22	26	28
g3	20	20	25	22	25	20	22	20
g3	24	29	27	30	27	24	30	29
g3	13	18	16	19	16	13	19	18
g3	14	18	18	20	18	14	20	18
g3	12	14	14	16	14	12	16	14
g3	19	14	14	19	14	19	19	14
g3	12	12	13	17	13	12	17	12
g4	29	22	24	29	29	22	24	29
g4	27	23	26	26	26	23	26	27
g4	21	16	23	21	21	16	23	21
g4	19	21	23	21	21	21	23	19

الملحق رقم (05) النتائج الأولية للانتباه لتلاميذ ولاية تيزي وزو

g4	23	18	18	23	23	18	18	23
g4	25	27	27	30	30	27	27	25
g4	28	23	28	28	28	23	28	28
g4	19	17	21	23	23	17	21	19
g4	19	16	16	17	17	16	16	19
g1	21	31	22	28	21	22	31	28
g1	27	29	28	29	27	28	29	29
g1	22	25	23	25	22	23	25	25
g1	15	26	23	23	15	23	26	23
g1	17	31	24	29	17	24	31	29
g1	20	27	24	26	20	24	27	26
g1	12	21	19	21	12	19	21	21
g1	13	26	23	26	13	23	26	26
g1	19	22	17	22	19	17	22	22
g1	19	39	24	30	19	24	39	30
g1	19	35	23	35	19	23	35	35
g1	23	31	20	26	23	20	31	26
g1	14	23	21	21	14	21	23	21
g2	32	22	32	22	22	22	32	32
g2	28	25	24	17	25	17	28	24
g2	27	16	30	14	16	14	27	30
g2	26	23	24	17	23	17	26	24
g2	21	16	19	14	16	14	21	19
g2	27	16	22	14	16	14	27	22
g2	24	18	20	16	18	16	24	20
g2	15	20	33	26	20	26	15	33
g2	22	21	28	28	21	28	22	28
g2	24	18	33	26	18	26	24	33
g2	28	28	26	34	28	34	28	26
g2	23	11	32	29	11	29	23	32
g2	23	17	21	21	17	21	23	21
g2	16	13	19	18	13	18	16	19
g3	41	31	34	27	34	41	27	31
g3	50	41	36	34	36	50	34	41
g3	28	23	23	20	23	28	20	23
g3	41	39	33	26	33	41	26	39
g3	45	34	29	29	29	45	29	34
g3	33	19	21	19	21	33	19	19
g3	44	30	29	32	29	44	32	30
g3	23	24	29	29	29	23	29	24
g3	30	33	29	36	29	30	36	33
g3	28	27	20	26	20	28	26	27
g3	27	25	30	28	30	27	28	25
g3	20	25	22	34	22	20	34	25
g3	12	23	15	16	15	12	23	16
g4	17	11	21	25	25	11	21	17

الملحق رقم (05) النتائج الأولية للانتباه لتلاميذ ولاية تيزي وزو

g ⁴	24	23	28	30	30	23	28	24
g ⁴	21	20	21	23	23	20	21	21
g ⁴	23	24	26	33	33	24	26	23
g ⁴	28	17	15	27	27	17	15	28
g ⁴	14	14	15	21	21	14	15	14
g ⁴	30	21	17	31	31	21	17	30
g ⁴	26	29	34	25	25	29	34	26
g ⁴	26	23	29	25	25	23	29	26
g ⁴	28	35	34	28	28	35	34	28
g ⁴	24	26	26	23	23	26	26	24

الملحق رقم (05) النتائج الأولية للانتباه لتلاميذ ولاية تمنراست

groupe	8h	11h	13h	15h	dimanche	lundi	mercredi	jeudi
1	19	23	21	24	19	21	23	24
1	11	23	16	23	11	16	23	23
1	13	19	16	22	13	16	19	22
1	13	25	21	23	13	21	25	23
1	15	23	18	22	15	18	23	22
1	21	35	37	33	21	37	35	33
1	14	20	19	23	14	19	20	23
1	15	25	20	21	15	20	25	21
1	20	20	14	20	20	14	20	20
1	15	25	25	20	15	25	25	20
1	16	24	20	27	16	20	24	27
1	7	16	14	16	7	14	16	16
1	9	15	24	34	9	24	15	34
1	11	19	18	24	11	18	19	24
1	3	16	14	20	3	14	16	20
1	9	20	17	24	9	17	20	24
1	9	13	12	11	9	12	13	11
1	11	15	14	20	11	14	15	20
1	7	17	17	17	7	17	17	17
2	13	13	13	14	13	14	13	13
2	20	11	27	13	11	13	20	27
2	16	13	20	14	13	14	16	20
2	24	18	25	21	18	21	24	25
2	17	12	17	14	12	14	17	17
2	16	13	16	18	13	18	16	16
2	7	8	10	9	8	9	7	10
2	18	21	22	15	21	15	18	22
2	24	15	23	19	15	19	24	23
2	22	20	22	25	20	25	22	22
2	11	11	12	11	11	11	11	12
2	28	26	21	23	26	23	28	21
2	23	19	16	18	19	18	23	16
2	16	17	18	15	17	15	16	18
3	13	14	14	19	14	13	19	14
3	15	18	12	21	12	15	21	18
3	13	18	14	20	14	13	20	18
3	14	23	10	21	10	14	21	23
3	21	26	22	27	22	21	27	26
3	12	18	13	24	13	12	24	18
3	15	19	20	23	20	15	23	19
3	23	32	25	34	25	23	34	32
3	12	19	11	19	11	12	19	19
3	16	23	19	25	19	16	25	23
3	19	25	21	21	21	19	21	25
3	25	21	21	27	21	25	27	21

الملحق رقم (05) النتائج الأولية للانتباه لتلاميذ ولاية تمنراست

3	19	22	21	22	21	19	22	22
3	15	21	12	22	12	15	22	21
3	19	20	19	22	19	19	22	20
3	15	24	25	25	25	15	25	24
3	21	22	20	25	20	21	25	22
3	18	26	24	26	24	18	26	26
3	16	27	15	21	15	16	21	27
3	8	13	10	15	10	8	15	13
3	14	17	11	19	11	14	19	17
4	19	16	17	14	14	16	17	19
4	22	17	20	14	14	17	20	22
4	15	15	15	13	13	15	15	15
4	19	20	22	19	19	20	22	19
4	27	28	31	25	25	28	31	27
4	26	24	25	19	19	24	25	26
4	22	22	23	21	21	22	23	22
4	19	19	17	16	16	19	17	19
4	14	15	15	13	13	15	15	14
4	19	24	23	19	19	24	23	19
4	26	26	26	20	20	26	26	26
4	17	16	18	16	16	16	18	17
4	19	17	22	18	18	17	22	19
4	19	20	20	23	23	20	20	19
4	17	14	17	16	16	14	17	17
4	16	15	19	14	14	15	19	16
4	20	25	25	22	22	25	25	20
4	14	16	21	14	14	16	21	14
4	4	13	8	13	13	13	8	4
4	13	18	22	25	25	18	22	13
1	9	16	15	18	9	15	16	18
1	8	20	16	26	8	16	20	26
1	12	20	17	20	12	17	20	20
1	7	22	19	28	7	19	22	28
1	16	25	13	16	16	13	25	16
1	10	25	22	23	10	22	25	23
1	13	24	21	19	13	21	24	19
1	9	18	17	30	9	17	18	30
1	10	24	20	25	10	20	24	25
1	7	21	14	18	7	14	21	18
2	16	5	12	9	5	9	16	12
2	25	20	26	26	20	26	25	26
2	18	11	16	16	11	16	18	16
2	13	12	14	14	12	14	13	14
2	18	15	22	16	15	16	18	22
2	25	22	40	25	22	25	25	40
2	16	13	19	14	13	14	16	19

الملحق رقم (05) النتائج الأولية للانتباه لتلاميذ ولاية تمنراست

3	20	23	16	24	16	20	24	23
3	20	22	18	26	18	20	26	22
3	15	18	16	22	16	15	22	18
3	16	19	18	23	18	16	23	19
3	17	22	14	27	14	17	27	22
3	19	22	14	22	14	19	22	22
3	19	22	21	22	21	19	22	22
3	10	19	13	19	13	10	19	19
3	20	15	16	23	16	20	23	15
4	22	19	25	17	17	19	25	22
4	14	16	26	17	17	16	26	14
4	20	17	19	17	17	17	19	20
4	18	15	19	15	15	15	19	18
4	23	25	24	21	21	25	24	23
4	27	31	24	27	27	31	24	27
4	20	17	24	18	18	17	24	20
4	19	20	23	17	17	20	23	19
1	12	20	11	13	12	11	20	13
1	15	16	18	17	15	18	16	17
1	13	23	16	18	13	16	23	18
1	13	26	23	23	13	23	26	23
1	5	15	11	13	5	11	15	13
1	7	14	12	6	7	12	14	6
1	11	19	13	23	11	13	19	23
1	12	19	15	14	12	15	19	14
1	15	20	22	22	15	22	20	22
1	12	20	15	23	12	15	20	23
2	16	13	21	16	13	16	16	21
2	19	12	17	16	12	16	19	17
2	15	15	23	17	15	17	15	23
2	25	21	20	24	21	24	25	20
2	24	22	23	22	22	22	24	23
2	22	19	19	22	19	22	22	19
2	17	14	19	17	14	17	17	19
2	15	10	15	12	10	12	15	15
2	23	23	22	20	23	20	23	22
2	22	20	20	19	20	19	22	20
3	17	20	17	22	17	17	22	20
3	17	23	18	25	18	17	25	23
3	16	23	16	21	16	16	21	23
3	15	17	15	18	15	15	18	17
3	18	23	20	21	20	18	21	23
3	18	22	22	25	22	18	25	22
3	12	15	7	12	7	12	12	15
3	11	20	14	17	14	11	17	20
3	20	21	17	19	17	20	19	21

الملحق رقم (05) النتائج الأولية للانتباه لتلاميذ ولاية تمنراست

3	20	23	22	27	22	20	27	23
4	18	23	23	21	21	23	23	18
4	17	16	23	16	16	16	23	17
4	24	21	23	24	24	21	23	24
4	29	16	21	18	18	16	21	29
4	21	15	30	20	20	15	30	21
4	20	24	22	19	19	24	22	20
4	21	19	22	18	18	19	22	21
4	18	14	16	13	13	14	16	18
4	19	20	16	14	14	20	16	19

المُلحق رقم (6)

النتائج الأولية لمدة النوم الليلي

الملحق رقم (06) النتائج الأولية لمدة النوم الليلي لتلاميذ ولاية تيزي وزو

vend-samd	samd-dimch	dimch-lund	lund-mardi	mr-di-mercd	mercd-jeud	jeud-vend
545	500	480	553	545	555	690
690	585	600	585	595	575	510
660	620	590	625	590	610	730
643	545	553	555	551	554	550
540	530	555	520	547	520	570
554	560	582	617	605	600	630
587	540	551	660	545	570	616
510	525	548	549	446	570	450
480	600	600	555	600	600	600
555	495	500	525	515	550	672
525	480	412	519	399	504	650
563	602	615	595	600	600	540
605	565	570	535	540	515	465
605	513	745	536	565	427	445
660	540	570	570	600	600	720
630	510	547	533	540	530	540
570	590	510	590	570	535	660
750	560	600	540	570	530	690
639	480	508	449	525	638	486
637	621	559	588	616	539	550
600	620	600	610	600	585	640
640	660	663	660	660	601	703
621	550	500	480	540	540	570
630	540	570	600	570	525	600
660	540	540	540	540	540	630
690	480	480	480	480	480	720
600	485	481	493	474	465	650
705	630	630	630	630	630	765
630	607	595	601	600	595	570
570	579	579	579	585	490	695
660	535	480	466	480	505	646
453	535	501	537	540	599	610
608	510	507	520	505	540	585
655	665	605	540	696	590	765
750	491	521	521	521	521	660
600	570	600	570	570	540	720
754	603	621	583	674	595	750
531	550	544	565	575	500	590
560	553	542	559	527	567	657
570	540	465	595	575	525	635
555	549	546	539	533	543	594
480	510	565	580	565	510	510
510	600	465	510	525	480	555
630	450	420	465	450	420	660
685	565	575	510	600	565	625

الملحق رقم (06) النتائج الأولية لمدة النوم الليلي لتلاميذ ولاية تيزي وزو

586	540	505	560	490	450	510
668	401	614	605	577	585	687
657	560	532	512	541	540	533
545	522	545	560	537	550	617
690	561	540	642	573	626	750
600	585	585	585	585	585	600
600	585	585	585	585	585	600
546	460	499	525	598	416	658
740	560	508	515	511	494	689
599	461	511	615	470	460	592
605	450	390	510	450	390	690
572	555	500	555	545	511	669
539	525	479	480	435	445	494
680	630	625	665	692	622	636
660	585	585	570	605	600	675
690	600	600	570	600	600	720
630	580	580	580	560	620	630
649	602	600	590	557	598	714
600	522	545	556	535	570	792
640	595	610	539	560	590	710
585	480	645	645	645	645	720
680	576	573	475	543	582	689
624	473	514	551	495	529	658
537	464	565	550	360	597	535
590	580	605	599	530	550	700
660	595	540	660	660	540	660
630	600	600	600	600	600	630
631	585	578	579	583	583	702
565	585	585	585	585	525	600
579	520	519	560	555	485	630
720	587	542	539	556	531	767
720	540	555	600	580	585	645
578	480	522	477	458	460	580
519	610	620	566	585	629	610
567	450	471	480	394	450	439
670	534	510	485	520	520	515
540	540	540	540	540	540	660
565	540	530	545	570	555	670
600	600	540	540	540	600	480
660	540	540	540	540	540	660
600	600	600	600	600	600	720
750	529	607	596	511	555	565
600	540	560	600	600	570	720
580	575	540	510	515	540	685
523	540	550	550	550	500	670
675	615	500	540	580	465	500

الملحق رقم (06) النتائج الأولية لمدة النوم الليلي لتلاميذ ولاية تيزي وزو

570	530	530	500	500	530	585
524	595	586	580	594	596	573
600	585	585	585	510	555	630
705	555	545	540	548	535	685
720	660	660	660	660	660	660
540	600	540	600	600	540	600
720	540	480	540	600	420	600
600	600	600	600	600	600	600
780	660	540	480	420	600	600
685	600	560	570	585	650	735
570	600	630	570	540	600	720
570	540	525	570	540	570	510
567	510	540	550	532	561	765
660	560	535	570	540	540	600
600	600	600	600	600	600	600
555	565	600	570	600	600	705
660	630	630	630	600	610	580
660	600	540	600	600	540	720
600	540	600	600	600	600	600
660	600	600	600	600	600	660
628	542	580	540	540	540	545
620	548	543	500	545	550	660
715	600	588	640	546	570	524
555	612	580	615	600	540	600
646	514	535	489	490	465	625
538	569	561	584	605	630	560
660	660	630	630	630	630	660
630	600	600	600	570	600	630
615	545	530	540	525	540	600
578	555	592	520	525	540	660
609	558	590	552	557	554	708
630	515	510	526	518	560	670
540	490	470	490	490	480	450
610	535	513	505	571	499	600
630	510	555	615	520	600	630
540	540	600	600	600	520	600
420	540	570	525	540	555	660
720	585	585	585	585	585	780
495	480	570	495	475	535	620
605	600	600	540	610	520	545
630	580	540	555	550	565	590
560	550	580	615	550	615	615
505	573	559	576	540	840	535
585	540	540	525	600	525	630
630	615	585	615	615	615	600
667	585	585	600	555	445	435

الملحق رقم (06) النتائج الأولية لمدة النوم الليلي لتلاميذ ولاية تيزي وزو

780	540	620	573	558	600	660
630	555	595	505	555	495	510
525	580	580	580	580	580	570
630	600	660	660	660	600	600
830	600	660	630	660	630	840
750	600	600	600	600	600	750
602	541	572	540	549	535	600
645	550	500	550	507	537	690
630	630	600	570	570	600	663
690	500	560	473	590	505	590
555	435	480	525	480	460	630
600	520	555	572	590	560	675
598	522	508	542	472	540	783
630	600	590	620	570	590	650
630	605	605	561	705	510	570
630	660	595	654	575	515	725
750	605	585	540	490	495	650
690	670	650	625	575	635	685
575	544	610	578	556	525	583
605	622	620	597	587	580	390
790	600	450	450	480	480	720
630	597	600	600	600	600	668
630	570	570	555	560	565	600
750	570	570	585	570	540	780
595	480	600	540	360	425	333
488	580	540	540	510	575	700

الملحق رقم (06) النتائج الأولية لمدة النوم الليلي لتلاميذ ولاية تمنراست

vend-samd	samd-dimch	dimch-lund	lund-mardi	mrdr-mercd	mercd-jeud	jeud-vend
540	570	540	555	529	540	515
630	555	535	570	571	555	645
600	480	450	450	450	450	600
420	630	360	360	360	360	360
527	535	510	510	525	515	520
620	550	560	565	560	565	775
714	545	494	561	475	640	773
575	560	570	580	590	600	595
600	570	570	585	585	585	630
622	540	540	680	487	464	570
580	520	573	570	540	570	600
566	563	566	513	520	555	581
597	417	473	455	464	497	550
600	570	570	570	570	570	600
565	510	460	450	490	535	530
480	540	420	420	480	420	420
540	540	420	600	480	480	540
600	540	540	480	540	420	600
450	370	425	490	426	441	524
765	420	345	494	370	660	690
560	464	502	453	549	497	435
570	450	450	441	450	450	554
480	417	422	350	377	485	485
600	540	510	480	480	480	540
480	420	540	540	420	540	360
460	385	480	470	410	480	488
594	572	514	580	500	481	690
645	525	555	510	525	555	510
360	480	480	540	420	540	360
660	420	460	462	574	502	510
595	556	542	580	565	450	570
453	490	471	448	395	490	485
636	533	513	490	575	460	664
570	515	565	600	540	590	690
425	489	400	450	435	447	456
556	561	534	620	633	478	550
603	570	600	555	570	570	600
557	512	531	410	511	505	585
540	540	540	540	540	540	540
615	511	545	539	515	520	500
540	540	540	540	540	540	630
540	480	480	480	480	480	480
830	506	535	540	525	551	751
600	540	600	600	480	540	600
705	539	545	543	540	496	665

الملحق رقم (06) النتائج الأولية لمدة النوم الليلي لتلاميذ ولاية تمنراست

570	570	635	575	550	541	511
580	575	495	505	543	577	545
600	570	525	490	555	570	565
570	480	600	520	548	558	548
590	585	580	560	560	550	570
564	525	481	388	433	478	650
540	515	499	490	521	555	542
600	570	570	630	570	570	630
630	435	483	585	559	535	625
645	600	600	600	600	600	645
540	480	540	660	480	480	420
645	585	540	540	510	510	630
555	570	604	600	607	593	690
600	625	585	570	595	590	690
537	453	489	474	488	531	654
570	540	570	570	570	570	630
690	520	545	510	478	505	645
665	576	575	580	583	582	684
690	405	620	540	530	580	575
690	570	570	570	570	570	720
540	545	495	540	480	360	600
375	405	435	445	380	495	395
540	480	480	540	480	540	600
405	375	380	390	558	460	570
573	530	584	590	515	554	570
680	480	480	471	480	450	670
540	600	490	480	540	480	600
620	480	555	442	455	430	600
570	475	489	549	465	420	450
555	515	545	560	630	515	510
615	565	435	570	490	595	585
672	509	547	543	531	537	673
647	525	480	525	473	465	780
570	490	545	560	500	555	510
584	481	463	472	491	520	618
735	615	510	675	620	656	510
630	495	600	540	600	600	615
570	525	468	488	515	482	635
595	615	460	560	615	600	600
660	540	600	600	540	540	660
635	527	533	520	429	455	410
565	535	555	560	510	570	515
645	436	515	448	364	475	570
644	471	550	433	520	540	635
629	492	568	535	571	516	711
539	440	365	568	441	327	361

الملحق رقم (06) النتائج الأولية لمدة النوم الليلي لتلاميذ ولاية تمنراست

495	380	460	452	490	425	610
650	540	535	600	610	540	660
360	520	455	476	485	422	425
750	530	560	546	465	550	690
740	530	490	530	544	545	425
510	465	500	480	480	495	405
596	600	510	540	560	510	580
547	599	560	548	550	523	532
615	555	555	635	486	610	667
660	630	600	630	630	540	525
577	606	466	556	487	495	555
630	450	570	600	570	660	630
600	600	600	600	600	600	600
495	490	540	485	435	450	601
300	330	580	510	530	480	390
631	462	319	397	479	421	416
550	600	508	582	589	597	587
704	553	516	464	569	518	587
580	547	543	535	524	502	518
652	465	479	451	451	458	725
465	345	347	300	430	338	300
585	510	515	465	588	495	660
490	510	480	435	441	433	455
478	570	573	571	555	525	635
680	570	600	600	506	428	420
506	572	537	495	545	550	505
590	490	522	540	508	530	585
660	495	495	480	500	495	525
520	575	610	590	585	540	525
454	568	525	543	488	555	645
590	486	459	486	492	525	645
600	450	480	510	485	485	600
675	525	530	520	495	535	615
600	510	570	510	570	600	600
561	520	467	558	426	423	686
645	585	570	535	520	665	645
570	570	605	595	521	599	660
661	489	480	541	540	540	660
550	544	494	525	580	594	525
635	555	580	495	491	440	760
618	504	507	493	516	522	571
653	500	579	370	354	379	470
630	480	540	530	565	510	595
614	615	536	520	518	554	680
618	608	537	575	520	482	655
525	525	525	525	525	525	525

الملحق رقم (06) النتائج الأولية لمدة النوم الليلي لتلاميذ ولاية تمنراست

470	520	425	415	545	440	470
540	540	540	540	540	540	540
640	524	434	521	508	500	521
600	600	630	600	535	645	540
360	495	420	423	420	402	495
425	570	555	401	643	471	617
570	510	510	510	510	510	510
577	491	502	552	370	652	429
690	600	570	600	600	495	780
457	430	470	481	430	430	570
520	510	510	510	510	510	630
675	450	480	495	540	510	660
537	540	535	560	540	540	540
510	480	512	475	455	410	555
614	615	536	520	518	554	680
345	499	505	363	469	441	484
390	420	450	450	450	450	420
455	560	450	489	561	939	429
525	615	545	615	555	635	540
595	545	520	586	602	385	555
652	537	547	540	510	465	613
715	420	466	410	585	475	450
600	565	576	539	543	496	563
555	525	530	525	540	540	570
720	570	578	591	545	493	630
593	546	531	537	510	240	616

المُلحق رقم (7)

النتائج الأولية لسلوك داخل القسم

الملحق رقم (07) النتائج الأولية للسلوك داخل القسم لتلاميذ ولاية تيزي وزو

cneq	caq	cneq	caq	cneq	caq	cneq	caq	dcn	dc	lcn	lc	mercn	merc	jcn	jc
1	1	2	2	3	3	4	4	e	a	e	a	e	a	e	a
9	12	2	4	1	3	0	2	9	12	1	5	0	2	0	3
1	5	0	2	0	6	0	3	2	4	0	2	0	5	0	4
0	2	0	5	0	4	0	1	1	3	0	6	0	4	0	3
0	3	0	4	0	3	0	8	0	2	0	3	0	1	0	8
0	15	3	7	1	3	0	2	0	15	2	14	1	7	0	10
2	14	0	10	0	8	1	12	3	7	0	10	0	5	1	8
1	7	0	5	0	11	0	5	1	3	0	8	0	11	0	4
0	10	1	8	0	4	0	3	0	2	1	12	0	5	0	3
4	8	0	0	4	7	0	2	4	8	1	3	3	4	2	9
1	3	0	2	4	6	1	4	0	0	0	2	0	0	1	0
3	4	0	0	1	7	0	1	4	7	4	6	1	7	2	4
2	9	1	0	2	4	2	6	0	2	1	4	0	1	2	6
8	13	0	7	6	12	0	4	8	13	7	19	10	16	7	14
7	19	2	3	1	11	3	10	0	7	2	3	0	0	0	0
10	16	0	0	3	6	4	7	6	12	1	11	3	6	2	10
7	14	0	0	2	10	3	5	0	4	3	10	4	7	3	5
9	9	4	8	8	12	2	8	9	9	6	7	14	7	5	6
6	7	4	13	6	9	2	7	4	8	4	13	15	10	7	1
14	7	15	10	0	0	4	25	8	12	6	9	10	0	1	2
5	6	7	1	2	5	3	15	12	2	9	2	0	0	2	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	8	13	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	10	5	7
9	8	7	10	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	2	2
13	8	5	7	2	2	4	10	0	0	0	0	2	29	4	10

الملحق رقم (07) النتائج الأولية للسلوك داخل القسم لتلاميذ ولاية تمنراست

cneq	caq	cneq	caq	cneq	caq	cneq	caq	dcn	dc	lcn	lc	mercn	merc	jcn	jc
1	1	2	2	3	3	4	4	e	a	e	a	e	a	e	a
3	6	0	1	0	4	0	0	3	6	7	4	5	2	0	4
7	4	4	2	0	1	0	1	0	1	4	2	2	2	0	2
5	2	2	2	4	4	0	1	0	4	0	1	4	4	6	2
0	4	0	2	6	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1
0	5	3	1	0	9	0	0	0	5	6	2	5	1	1	4
6	2	1	2	0	7	0	0	3	1	1	2	0	1	0	2
5	1	0	1	0	5	0	1	0	9	0	7	0	5	0	4
1	4	0	2	0	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
5	1	4	0	0	1	0	0	5	1	5	0	2	2	0	2
5	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0
2	2	2	0	1	2	0	0	0	1	0	2	1	2	1	0
0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	7	0	1	0	3	0	1	0	7	1	1	0	5	0	4
1	1	0	1	0	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
0	5	0	1	1	3	0	0	0	3	0	3	1	3	1	1
0	4	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4	31	1	17	0	27	0	8	4	31	3	17	2	8	1	8
3	17	6	12	0	17	0	2	1	17	6	12	2	0	1	3
2	8	2	0	4	12	0	2	0	27	0	17	4	12	2	5
1	8	1	3	2	5	0	1	0	8	0	2	0	2	0	1
5	20	2	14	0	22	0	4	5	20	3	10	1	5	2	6
3	10	3	6	0	6	0	6	2	14	3	6	2	1	0	2
1	5	2	1	4	7	0	4	0	22	0	6	4	7	2	5
2	6	0	2	2	5	1	3	0	4	0	6	0	4	1	3

الملحق رقم (8)
جدول التوقيت الأسبوعي الخاص
بمدارس ولاية تيزي وزو

الملحق رقم (8) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تيزي وزو

مدرسة: الإخوة بركاني 2

السنة الخامسة "ب" السنة الدراسية 2015/2014

جدول التوقيت الأسبوعي

المواد	لغة	رياضيات	ت- إسلامية	ت- مدنية	تاريخ	جغرافيا	تكنولوجية	محفوظات	ت- فنية	ت- بدنية	فرنسية	أمازيغية	م بيداغوجية	المجموع
الحصص	11	6	2	1	1	1	2	1	1	1	6	4	3	39
التوقيت	8سا15د	4سا15د	1سا30د	45د	45د	45د	1سا30د	45د	45د	45د	4سا30د	3سا	2سا15د	29سا15د

14سا45د- 15سا30د	15سا30د- 16سا15د
رياضيات	تكنولوجيا
محفوظات	ت-فنية
مطالعة	معالجة
فرنسية	

13سا-14سا30د	
أمازيغية	
تاريخ	ت-مدنية
دعم	
تكنولوجيا	جغرافيا
فرنسية	

9سا45د-11سا15د	11سا15د-12سا
قراءة أداء وفهم هيكل النص+تعبير شفوي وتواصل	رياضيات
رياضيات	تربية اسلامية
رياضيات	فرنسية
تربية اسلامية	تعبير كتابي
ت-بدنية	أمازيغية

الأيام	8سا-9ساو30د
الأحد	فرنسية
الاثنين	قراءة استثمار النص+تراكيب نحوية
الثلاثاء	قراءة استثمار النص+تراكيب صرفية واملائية
الأربعاء	رياضيات
الخميس	نشاط ادماج-تصحيح تعبير كتابي-انجاز مشروع

الملحق رقم (8) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تيزي وزو

مدرسة: الإخوة بركاني 2

السنة الخامسة "ب" السنة الدراسية 2015/2014

جدول التوقيت الأسبوعي

المواد	لغة	رياضيات	ت- إسلامية	ت- مدنية	تاريخ	جغرافيا	ت-فنية	تكنولوجيا	ت- بدنية	محفوظات	فرنسية	أمازيغية	م.بيداغوجية	المجموع
الحصص	11	6	2	1	1	1	1	2سا	1	1	6	4	3	39
التوقيت	8سا-15د	4سا15د	1سا30د	45د	45د	45د	45د	1سا30د	45د	45د	4سا30د	3سا	2سا15د	29سا15د

التوقيت الأيام	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
8سا-9سا30د	فرنسية	قراءة واستثمار النص+تراكيب نحوية	فرنسية	رياضيات	أمازيغية
9سا45د-11سا15د	قراءة أداء وفهم هيكل النص+ تعبير شفهي وتواصل	رياضيات	قراءة استثمار النص+تراكيب صرفية أو املائية	ت-اسلامية	نشاطات ادماجية-انجاز مشروع-تصحيح التعبير
11سا15د-12سا	رياضيات	معالجة اللغة	رياضيات	تعبير كتابي	معالجة الرياضيات
45د	ت- علمية	رياضيات	الدعم	ت-علمية	فرنسية
45د	تاريخ	ت- مدنية		جغرافيا	
45د	أمازيغية	محفوظات	مطالعة	فرنسية	

الملحق رقم (8) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تيزي وزو

مدرسة: العيمش علي

السنة الخامسة "ب" السنة الدراسية 2014/2015

جدول التوقيت الأسبوعي

الفترة المسائية				الفترة الصباحية				أيام الأسبوع
14سا-16سا		13سا-14سا		9سا-11سا		8سا-9سا		الأحد
تاريخ	ت-بدنية	رياضيات	ت-اسلامية	معالجة رياضيات	قراءة أداء+فهم تعبير شفهي وتواصل	فرنسية		
جغرافيا	ت-فنية	رياضيات	ت-ع-ت		قراءة استثمار النص قواعد نحوية	أمازيغية		الاثنين
					رياضيات	قراءة استثمار النص قواعد صرفية، املاء		الثلاثاء
أمازيغية		فرنسية			تعبير كتابي	رياضيات	ت- إسلامية	الأربعاء
فرنسية		محفظات	تربية مدنية	معالجة اللغة	ادماجية- المشروع- التعبير	رياضيات(تطبيقات ادماجية		الخميس

الملحق رقم (8) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تيزي وزو

مدرسة: العيمش علي

السنة الخامسة "ب" السنة الدراسية 2015/2014

جدول التوقيت الأسبوعي

الأيام		الفترة الصباحية من 8 سا إلى 11 سا و 15د				الفترة المسائية من 13 سا إلى 16 سا و 15د			
الأحد	ت-اسلامية	رياضيات	اللغة الفرنسية		معالجة فرنسية	قراءة+ تعبير شفوي	تربية علمية وتكنولوجية	تربية تشكيلية	
الاثنين	رياضيات	ت-مدنية	اللغة الأمازيغية			قراءة+ قواعد نحوية	تاريخ	تربية بدنية	
الثلاثاء	قراءة+ قواعد صرفية أو إملائية	رياضيات		تربية علمية وتكنولوجية		الدعم			
الأربعاء	ت-أسلامية	رياضيات	تعبير كتابي	محفوظات	معالجة لغة	اللغة الأمازيغية	اللغة الفرنسية		
الخميس	رياضيات ادماجية	تطبيقات	نشاطات ادماجية-انجاز مشروع- التعبير الكتابي		معالجة رياضيات	اللغة الفرنسية	جغرافيا	مطالعة	

الملحق رقم (8) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تيزي وزو

مدرسة: دوكار سعيد

السنة الخامسة "ب" السنة الدراسية 2014/2015

جدول التوقيت الأسبوعي

الفترة المسائية 13 سا إلى 16 سا 15د					الفترة الصباحية من 8 سا إلى 11 سا 15د				
قراءة	تعبير شفاهي وتواصل		رياضيات	تاريخ	فرنسية	إستراحة	رياضيات	ت-اسلامية	الأحد
رياضيات	جغرافيا		رياضيات	ت-مدنية	قراءة تراكيب نحوية		فرنسية	استدراك	الاثنين
حصص الدعم واجتماع الفريق التربوي					قراءة قواعد صرفية و املائية		رياضيات	ت-علمية	الثلاثاء
تربية فنية	تربية بدنية		أمازيغية		مطالعة		تعبير كتابي	ت-اسلامية	الأربعاء
أمازيغية			فرنسية		انجاز مشروع		رياضيات	تصحيح التعبير	الخميس
							استدراك		

الملحق رقم (8) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تيزي وزو

مدرسة: دوکار سعيد

السنة الخامسة "ب" السنة الدراسية 2015/2014

جدول التوقيت الأسبوعي

المواد	اللغة	رياضيات	ت-اسلامية	ت-مدنية	تاريخ	جغرافيا	تكنولوجية	فنية	بدنية	فرنسية	أمازيغية	م.بيداغوجية	المجموع
الحصص	11	6	2	1	1	1	2	1	1	6	4	3	39
التوقيت	8سا 15د	4سا30د	1سا30د	45د	45د	45د	1سا30د	45د	45د	4سا30د	3سا	2سا15د	29سا15د

التوقيت الأيام	8سا- 45سا8	8سا45د- 9سا30د	15د	9سا45د- 10سا30د	10سا30د- 11سا15د	45د	13سا- 13سا45د	13سا45د- 14سا30د	15د	14سا45د- 15سا30د	15سا30د- 16سا15د	15سا30د- 16سا15د
الأحد	قراءة(أداء+فهم) شفوي وتواصل	تعبير		أمازيغية			رياضيات	ت-علمية وتكنولوجية		جغرافيا	ت-إسلامية	
الاثنين	رياضيات	ت-مدنية		لغة فرنسية	معالجة فرنسية		قراءة استثمار النص+تراكيب نحوية			رياضيات	ت-فنية	
الثلاثاء	قراءة النص+تراكيب صرفية أو املائية	استثمار		رياضيات	ت-اسلامية	معالجة تربوية	الدعم التربوي					
الأربعاء	رياضيات	ت-علمية وتكنولوجية		مطالعة موجهة + تعبير كتابي	معالجة تربوية		فرنسية			أمازيغية		
الخميس	رياضيات	تاريخ		فرنسية			انجاز المشروع ادماجية تصحيح التعبير			محفوظات	ت-بدنية	

الملحق رقم (8) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تيزي وزو

مدرسة: دوکار سعيد

السنة الخامسة "ب" السنة الدراسية 2015/2014

جدول التوقيت الأسبوعي

المواد	اللغة	رياضيات	ت-اسلامية	ت-مدنية	تاريخ	جغرافيا	ت-ع-تكنولوجية	ت-فنية	ت-بدنية	فرنسية	أمازيغية	المعالجة البيداغوجية	المجموع
الحصص	11	6	2	1	1	1	2	1	1	6	4	3	39
التوقيت	8سا15د	4سا30د	1سا30د	45د	45د	45د	1سا30د	45د	45د	4سا30د	3سا	2سا15د	29سا15د

التوقيت الأيام	8سا- 8سا45د	8سا45د- 9سا30د	15د	9سا45د- 10سا30د	10سا30د- 11سا15د	45د	13سا- 13سا45د	13سا45د- 14سا30د	15د	14سا45د- 15سا30د	15سا30د- 16سا15د
الأحد	فرنسية		رياضيات	قراءة(أداء+فهم)تعبير شفوي تواصل			أمازيغية		رياضيات	رياضيات	
الاثنين	رياضيات	جغرافيا		قراءة استثمار النّص+تراكيب نحوية		معالجة تربوية	رياضيات	ت-ع وتكنولوجية		محفوظات	
الثلاثاء	رياضيات	ت- اسلامية		قراءة استثمار النّص تراكيب صرفية أو املائية		معالجة تربوية	الدّعم				
الأربعاء	مطالعة موجهة تعبير كتابي			فرنسية		معالجة تربوية	تربية مدنية	رياضيات		تاريخ	تربية فنية
الخميس	انجاز نشاطات تصحيح التعبير			تربية اسلامية	رياضيات		أمازيغية			فرنسية	

الملحق رقم (9)
جدول التوقيت الأسبوعي
الخاص بمدارس ولاية تمنراست

الملحق رقم (9) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تمنراست

مدرسة: تنهينان تافسيت

السنة الخامسة "ب" السنة الدراسية 2015/2014

جدول التوقيت الأسبوعي

التوقيت	المدة	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الساعي مجموع	النشاطات	الحجم الساعي	توزيع الحصص
8سا	45د	فرنسية	رياضيات	رياضيات	رياضيات	فرنسية	مجموع الساعي الأسبوعي	اللغة العربية	8 سا و 15د	11 حصة × 45د
8سا45د	45	قراءة قواعد نحوية	تربية اسلامية	جغرافية	رياضيات	رياضيات		الرياضيات	4 سا و 30د	6 حصة × 45د
								ت علمية	1سا و 30د	2 حصة × 45د
9سا45د	45د	رياضيات	قواعد نحوية وتطبيقات	فرنسية	قراءة املاء	رياضيات	24سا و 15د	التربية الإسلامية	1سا و 30د	2 حصة × 45د
10سا30د	45د				صرفية	رياضيات		التربية المدنية	45د	1 حصة × 45د
10سا30د-11سا15	45د	تربية إسلامية	تربية موسيقية	ت كتابي	فرنسية	رياضيات		تاريخ وجغرافيا	1سا و 30د	1 حصة × 45د
11سا15د-12سا	45د			معالجة رياضيات		مشاريع				1 حصة × 45د
							32 حصة × 45د			
14سا	45د	قراءة تعبير	تاريخ	دعم	ت علمية	نشاط ادماج		التربية الموسيقية	45د	1 حصة × 45د
15سا45د	45د	شفهي تواصل	تربية علمية		ت مدنية			التربية التشكيلية	45د	1 حصة × 45د
								التربية البدنية	1 سا و 15د	05 حصص × 15د
16سا30د	45د	تعبير محفوظات	ت تشكيلية	دعم	مطالعة	تصحيح التعبير الكتابي	32 حصة × 45د			
17سا15د	45د	معالجة عربية	ت بدنية		معالجة رياضيات					
								مجموع الساعي	23 سا و 45د	30 حصة × 45د
								المعالجة التربوية	عربية	01 حصة × 45د
									رياضيات	01 حصة × 45د

الملحق رقم (9) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تمنراست

المدرسة الابتدائية: 05 جويلية سرسوف

المستوى: السنة الخامسة (ب)

الموسم الدراسي: 2015/2014

جدول خدمات المعلم الأسبوعي

المواد	الحصص	التوقيت
- اللغة العربية	11 ح	8 سا و 45د
- الرياضيات	06 ح	4 سا و 30د
- التربية ع	02 ح	1 سا و 30د
و التكنولوجيا		
- ت. إسلامية	01 ح	45د
- ت. مدنية	01 ح	45د
- التاريخ	01 ح	45د
- الجغرافيا	01 ح	
- ت. فنية و موسيقية	01 ح	45د
وتشكيلية	01 ح	45د
- ت. البدنية	06 ح	4 سا و 30د
- اللغة الفرنسية		
النشاطات اللاصفية	02 ح	1 سا و 30د
المعالجة البيداغوجية	02 ح	1 سا و 30د
الفريق التربوي	01 ح	1 سا و 30د
المجموع	38 ح	30 سا

الأيام	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
8:45-8:00	رياضيات بناء	قراءة استثمار	قراءة+ قواعد	فرنسية	ت، إسلامية
9:30-8:45	رياضيات تطبيق	قواعد نحوية	صرف و املاء		ت، مدنية
الإستراحة 15د					
10:30-9:45	قراءة وأداء وفهم	رياضيات بناء	فرنسية	ت، إسلامية	تطبيقات إدماجية
11:15-10:30	وهيكلية تعبير شفهي	تاريخ		رياضيات بناء	إنجاز مشاريع أو محفوظات
الفترة المسائية					

الملحق رقم (9) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تمنراست

المدرسة الابتدائية: 05 جويلية 2019

الموسم الدراسي: 2015/2014

جدول خدمات الأستاذ الأسبوعي

المواد	الحصص	التوقيت
اللغة العربية	11 ح	8سا و 15د
الرياضيات	06 ح	4سا و 30د
ت.ع تكنولوجيا	02 ح	1سا و 30د
ت. اسلامية	02 ح	1سا و 30د
ت. مدنية	01 ح	45د
التاريخ	01 ح	45د
الجغرافيا	01 ح	45د
ت. فنية و موسيقية تشكيلية	01 ح	45د
ت. بدنية	01	45د
اللغة الفرنسية	06 ح	4سا و 30د
النشاطات اللاصفية	02 ح	1 سا و 30د
المعالجة البيداغوجية	02 ح	1سا و 30د
الفريق التربوي	01 ح	2 سا
المجموع	38 ح	30 سا

الأيام التوقيت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
8:45-8:00	ت.إسلامية	قراءة استثمار	فرنسية	ت. إسلامية	رياضيات تطبيق
9:30-8:45	رياضيات	قواعد نحوية			ت. مدنية
10:30-9:45	فرنسية	رياضيات بناء	قراءة قواعد	مطالعة	تطبيقات ادماجية
11:15 -10:30		تاريخ	صرفية املائية	تعبير كتابي	انجاز مشاريع أو محفوظات
14:45-14:00	قراءة فهم+هيكله تعبير شفهي	رياضيات تطبيق	دعم لغة عربية	فرنسية	تصحيح التعبير الكتابي
15:30-14:45		ت.ع تكنولوجية			ت.ع و تكنولوجية
16:30-15:45	رياضيات تطبيق	تربية موسيقية – تشكيلية		فرنسية	جغرافيا
17:15-16:30	ت.بدنية	معالجة عربية			معالجة رياضيات

الملحق رقم (9) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تمنراست

مدرسة عائشة أم المؤمنين

السنة الدراسية: 2015/2014

الخامس ابتدائي: (ب)

إستعمال الزمن لمجمل نشاطات التعلم

الأيام	الفترة الصباحية الأولى 8:00 9:30	الفترة الصباحية الثانية 8:45 9:15	الفترة المسائية الأولى 14:00 15:30	الفترة المسائية الثانية 15:45 17:15	النشاطات	الحجم الساعي	توزيع الحصص
الأحد	رياضيات بناء 45د	رياضيات بناء 45د	قراءة- أداء فهم 45د	تاريخ 45د	ل. عربية النشاطات الموجهة	7ساو30د	10
الاثنين	قواعد نحوية أداء استثمار	رياضيات بناء تربية علمية	فرنسية فرنسية	رياضيات بناء معالجة لغة عربية	ت. اسلامية	1ساو30د	02
الثلاثاء	ت. اسلامية رياضيات بناء	قراءة- أداء- فهم قواعد صرفية أو املائية	دعم لمستوى الخامسة		ت. مدنية	45د	01
الأربعاء	فرنسية فرنسية	مطالعة تعبير كتابي	رياضيات تقويم	ت. بدنية معالجة رياضيات	تاريخ وجغرافيا	1ساو30د	02
الخميس	تطبيقات ادماجية	تربية مدنية ت-موسيقية أو تشكيلية	تصحيح التعبير الكتابي	فرنسية	الرياضيات	4ساو30د	06
	انجاز المشروع أو المحفوظات		جغرافيا		ت. بدنية	45د	01
					ت. علمية	1ساو30د	02
					ل. فرنسية	4ساو30د	06
					ت. فنية	45د	01
					التوقيت الزمني الأسبوعي	24سا	
					المعالجة	2ساو15د	02
					البيداغوجية	ل+ر+ف	02
					ن. لاصفية	1ساو30د	2+32
					تحت تصرف الادارة	3سا	

الملحق رقم (9) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تمنراست

مدرسة عائشة أم المؤمنين

الخامس ابتدائي أ

السنة الدراسية 2014-2015

استعمال الزمن لمجمل نشاطات التعلم

الأيام	الفترة الصباحية الأولى 8:00 9:30	الفترة الصباحية الثانية 8:45 9:15	الفترة المسائية الأولى 14:00 15:30	الفترة المسائية الثانية 15:45 17:15	النشاطات	الحجم الساعي	توزيع الحصص
الأحد	45د	45د	45د	45د	ل. عربية	7ساو30د	10
الاثنين	ت. اسلامية	رياضيات بناء	قراءة- أداء	تاريخ	النشاطات الموجهة	45د	1
الثلاثاء	قواعد نحوية	فرنسية	فهم شفوي	تربية علمية	ت. اسلامية	1ساو30د	2
الأربعاء	قراءة أداء استثمار	رياضيات تطبيق	فرنسية	معالجة لغة عربية	ت. مدنية	45د	1
الخميس	قواعد صرفية وإملائية	تربية بدنية	دعم لمستوى الخامسة		تاريخ وجغرافيا	1ساو30د	2
		فرنسية	مطالعة	تربية علمية	الرياضيات	4ساو30د	6
	رياضيات بناء		تعبير كتابي تحرير	إثراء تطبيق	ت. بدنية	45د	1
				موسيقية أو تشكيلية	ت. علمية	1ساو30د	2
					ل. فرنسية	4ساو30د	6
					ت. فنية	45د	1
	انجاز المشروع أو المحفوظات	رياضيات تقويم	فرنسية	معالجة رياضيات	التوقيت الزمني الأسبوعي	27سا	
	تطبيقات ادماجية			تصحيح التعبير الكتابي	المعالجة البيداغوجية	2ساو15د	02
					ن. لاصفية	ل+ر+ف	02
					تحت تصرف الادارة	1ساو30د	
						3سا	

الملحق رقم (9) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تمنراست

مدرسة ابن خلدون تمنراست
القسم الخامس ابتدائي (أ)

السنة الدراسية: 2014-2015

جدول التوقيت الأسبوعي

الفترة المسائية					
-16:30 17:15	-15:45 16:30	-15:30 15:45	-14:45 15:30	-14:00 14:45	
تربية بدنية	تربية مدنية	إستراحة	فرنسية		الأحد
معالجة اللغة	تربية فنية		إنجاز مشروع أو محفوظات	تاريخ	الاثنين
نشاطات لاصفية			نشاطات لاصفية		الثلاثاء
معالجة رياضيات	مطالعة		تربية علمية وتكنولوجية	تعبير كتابي	الأربعاء
	فرنسية		فرنسية		الخميس

الفترة الصباحية					
11:15-09:45		-09:30 09:45	09:30 -08:00		
رياضيات	تعبير شفهي	استراحة	قراءة فهم +أداء	تربية إسلامية	الأحد
تربية علمية وتكنولوجية	رياضيات		فرنسية		الاثنين
رياضيات	قواعد نحوية		قراءة استثمار النص	تربية إسلامية	الثلاثاء
جغرافية	رياضيات		قواعد صرفية/ إملائية	قراءة استثمار النص	الأربعاء
نشاطات إدماجية			رياضيات		الخميس

الملحق رقم (9) جدول التوقيت الأسبوعي الخاص بمدارس ولاية تمنراست

مدرسة ابن خلدون تمنراست
القسم الخامس ابتدائي (ب)

جدول التوقيت الأسبوعي

السنة الدراسية: 2014-2015

الفترة المسائية					
-16:30 17:15	-15:45 16:30	-15:30 15:45	-14:45 15:30	-14:00 14:45	
معالجة عربية	رياضيات تطبيق	استراحة	تاريخ	رياضيات بناء	الأحد
تربية بدنية	تربية موسيقية أو تشكيلية		تربية علمية وتكنولوجية	رياضيات تطبيق	الاثنين
نشاطات لاصفية			نشاطات لاصفية		الثلاثاء
معالجة فرنسية			فرنسية		الأربعاء
معالجة رياضيات	إنجاز مشروع أو محفوظات		تطبيقات إدماجية	تربية علمية وتكنولوجية	الخميس

الفترة الصباحية					
11:15-09:45		-09:30 09:45	09:30 -08:00		
فرنسية		استراحة	تعبير شفهي	قراءة فهم +أداء	الأحد
رياضيات بناء	قواعد نحوية		قراءة إستثمار	تربية إسلامية	الاثنين
قواعد إملاء أو صرف	قراءة إستثمار		فرنسية		الثلاثاء
تعبير كتابي	مطالعة		تربية مدنية	تربية إسلامية	الأربعاء
نشاطات إدماجية			رياضيات		الخميس

دراسة الوتيرة المدرسية: الانتباه، مدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي – دراسة مقارنة بين ولايتي تيزي وزو وتمنراست

المخلص

تهدف هذه الدراسة إلى المقارنة بين المناطق الشمالية والجنوبية فيما يخص الملح اليومي والأسبوعي لأداءات الانتباه والسلوك داخل القسم بين تلاميذ المدرسة الابتدائية بولايتي تيزي وزو وتمنراست، إضافة إلى المقارنة بين تغيرات مدة النوم الليلي خلال الأسبوع. ولدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه طبقنا روائز شطب الأرقام بينما طبقنا استبيان النوم لدراسة مدة النوم الليلي وشبكة الملاحظة لدراسة السلوك داخل القسم للباحث (Testu) والتي تم تكيفها في البيئة الجزائرية من قبل الباحثة (معروف) سنة 2008، وقد تكونت العينة الإجمالية من 339 تلميذ.

بينت النتائج المتحصل عليها أن الأداءات اليومية للانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو لا تتغير حسب النمط الكلاسيكي المعترف به عالميا عكس الأداءات اليومية للانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في ولاية تمنراست. كما ظهر من خلال مقارنة التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتمدرسين في ولاية تيزي وزو وولاية تمنراست وجود فروق قليلة في الملح الأسبوعي. كما تبين أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة قبل أيام الراحة ومنخفضة قبل أيام الدراسة، فتلاميذ ولاية تيزي وزو لديهم مدة نوم ليلي أكبر من تلاميذ ولاية تمنراست وذلك في كل أيام الأسبوع، واتضح من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي والأسبوعي لعدم التكيف مع الوضع المدرسي أن التلاميذ المتمدرسين بولاية تمنراست يتكيفون مع الحالة المدرسية خلال اليوم وخلال الأسبوع المدرسي مقارنة بتلاميذ ولاية تيزي وزو الذين يجدون صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي خلال اليوم وخلال الأسبوع. عموما أشارت النتائج إلى أهمية تأثير العوامل المناخية والثقافية الاجتماعية على الوتيرة المدرسية للتلميذ الجزائري.

الكلمات المفتاحية: الوتيرة المدرسية، الانتباه، مدة النوم الليلي، السلوك داخل القسم.

Etude des rythmes scolaires : Attention, durée de sommeil nocturne et les comportements en classe chez les élèves de la cinquième année primaire-Etude comparative entre les wilayas de Tizi-ouzou et Tamanrasset-

Résumé:

Cette étude vise à comparer les régions du nord et du sud en ce qui concerne le profil journalier et hebdomadaire de l'attention et celui des comportements en classe entre les élèves des écoles primaires des wilayas de Tizi-ouzou et Tamanrasset, en plus de comparer les fluctuations hebdomadaires de la durée de sommeil nocturne. Pour étudier les fluctuations journalières et hebdomadaires de l'attention nous avons appliqué les tests de barrage de nombres et un questionnaire pour l'étude de la durée de sommeil nocturne et une grille d'observation pour mesurer le comportement en classe de (Testu) traduit et adapté par (Marouf). L'échantillon de cette étude est composé de 339 élèves.

Les résultats obtenus montrent que les performances de l'attention des élèves de la wilaya de Tizi-ouzou ne fluctuent pas selon le profil classique reconnu universellement contrairement aux performances des élèves de la wilaya de Tamanrasset. La comparaison des fluctuations hebdomadaires de l'attention entre les élèves des écoles du primaire de la wilaya de Tizi-ouzou et Tamanrasset n'a pas été vérifiée. Il a également été constaté que la durée de sommeil nocturne était élevée avant les jours de repos et faible avant les jours d'école, les élèves de la wilaya de Tizi-ouzou ont une durée de sommeil plus élevée que les élèves de la wilaya de Tamanrasset pendant tous les jours de la semaine scolaire. Il a été indiqué en comparant l'indice total journalier et hebdomadaire de détachement à la situation scolaire que les élèves de la wilaya de Tamanrasset s'adaptent à la situation scolaire pendant la journée et pendant la semaine scolaire par rapport aux élèves de la wilaya de Tizi-ouzou qui ont du mal à s'adapter à la situation scolaire pendant la journée et la semaine scolaire. En général l'étude a montré l'existence d'un effet des aspects climatiques et socioculturels sur les rythmes scolaires de l'élève algérien.

Les mots clés : Rythmes scolaires, Attention, Durée de sommeil nocturne, comportements en classe.