الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المدرسة العليا للأساتذة -بوسعادة-

شهادة مشاركة

يشهد رئيس الملتقى ومدير مخبر المسألة البيداغوجية والمسائل المتعلقة بها بالمدرسة العليا للأساتذة بوسعادة بأن

د. بكري عبدالكريم (جامعة محمد الصديق بن يحي-جيجل)

قد شارك(ة) في فعاليات الملتقى الوطني الثاني: التخطيط التربوي في ظل التحول الرقمي "آفاق وتحديات"بمداخلة موسومة بـ:

التكنولوجيا الرقمية في بناء وتخطيط درس التربية البدنية والرياضية في المرحلة الابتدائية

المنعقد يـــــوم 2024/12/05 بالمدرسة العليا للأساتذة ببوسعادة.

رئيس المـــلتقى مـــدير المـــخبر

المدرسة العليا للأساتذة بوسعادة
مدير المخبر
Q.U.E.P.R.C

المدرسة العليا للأساتذة بوسعادة
الملتقى الوطني
مخبر المسألة البيداغوجية والمسائل المتعلقة بها

الملتقى الوطني الثاني:
التخطيط التربوي في ظل التحول الرقمي
آفاق وتحديات
رئيس الملتقى: أ. د. بلبول موسى

"التكنولوجيا الرقمية في بناء وتخطيط درس التربية البدنية والرياضية في المرحلة الابتدائية "

-دراسة تحليلية لموقع EPS Algeria-

(المحور الثالث)

Digital technology in building and planning physical education and sports lessons in primary school "-An analytical study of the EPS Algeria website

د.بكري عبد الكريم[1]، د. بوعجيلة عمر[2] ، بركات عبد العزيز[3]

Bakri Abdelkarim[1], Omar Bouadjila [2]

[1] معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية أستاذ مساعد ب جامعة محمد بوضياف المسيلة

abdelkarim.bakri@univ-msila.dz

[2] معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية أستاذ مساعد ب جامعة قسنطينة 2

Bouadjila.omar@univ-constantine2.dz

[3] معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية أستاذ مؤقت جامعة المسيلة

abdelaziz.barkat@univ-dbkm.dz

الملخص:

لقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات ركن هام وأساسي في نظام اكتساب المعرفة ونظم المعلومات وان نجاح هذه النظم يتوقف على نوعية هذه التكنولوجيا وكفاءتها في تخزين المعلومات واسترجاعها ، والعلاقة بين علم المعلومات وعلم الحاسب أصبحت وثيقة إلى درجة أن تقدم علم المعلومات يعتمد في المقام الأول على تقدم وتطور هذه التكنولوجيا، حيث أصبح لزاما على المعلم أن يتطور مع تطور هذا العصر وان يتزود بمهارات المصمم التعليمي كي يتسنى له تصميم المادة التدريسية وتنظيمها وإعدادها جيدا . ونظرا إلى أهمية دور المصمم التعليمي في إنجاح استخدام الآلة في العملية التعليمية وجب أن يتدرب المعلمين على التزويد بمهارات هذا العلم ليواكبوا العصر التكنولوجي المتطور الذين يعيشون فيه والذي يعتمد على جوهر التخطيط والتنظيم .

وهذا ما نصبو اليه من خلال دراستنا الحالية التي تدور حول موقع eps Algeria الذي صمم من طرف بعض أساتذة التربية البدنية غرضه تنظيم العملية التعليمية التعلمية بدء بالتخطيط وصولا الى التقويم.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الرقمية؛ التخطيط في التربية البدنية والرياضية؛ **موقع eps Algeria**.

Abstract:
Information technology has become an important and fundamental pillar in the knowledge acquisition system and information systems, and the success of these systems depends on the quality of this technology and its efficiency in storing and retrieving information. The relationship between information science and computer science has become so close that the progress of information science depends primarily on the progress and development of this technology, as it has become imperative for the teacher to develop with the development of this era and to equip himself with the skills of the educational designer in order to be able to design, organize and prepare the teaching material well. Given the importance of the role of the educational designer in the success of the use of the machine in the educational process, teachers must be trained to equip themselves with the skills of this science to keep pace with the advanced technological era in which they live, which depends on the essence of planning and organization. This is what we aspire to through our current study, which revolves around the eps Algeria website, which was designed by some physical education teachers with the aim of organizing the teaching and ..learning process, starting with planning and ending with evaluation
Keywords: Digital Technology ؛Planning in physical education and sports ؛ eps Algeria website.

*** مقدمة واشكالية الدراسة:**

لقد أجمع الكثير من الخبراء على أن تقدم أو تخلف المجتمعات إنما هو مرتبط بالعملية التعليمية وأن مصير المجتمعات في العصر المتطور (عصر المعلومات) إنما هو مرهون بنوعية البشر . هذا البشر هو في حقيقة الأمر نتاج الترابط بين المؤسسات التعليمية والثقافية والإعلامية . هذه النوعية من البشر تعتمد بصورة رئيسية على مدى نجاح هذه المجتمعات في تربية الأفراد وإعدادهم للقيام بأدوارهم حتى يتمكنوا من مواجهة صعوبات وتحديات الحياة في مجتمع المعلومات ، وهو الأمر الذي يتطلب تربية حديثة وإعداد لجميع الأفراد داخل المؤسسات الشكلية وغير الشكلية مع دراسة واقعية ومتأنية لعلاقة هذا الإعداد بتكنولوجيا المعلومات لتحديد الأهداف وابتكار وسائل وأساليب جديدة من خلال التعرف على التحديات التي تواجه المجتمعات مع الاستفادة من الفرص المتاحة . (السايح،د.س، ص1)

ولا شك أن واقع تدريس التربية الرياضية في المؤسسات التعليمية المختلفة هو الذي يدفعنا لإيجاد مثل هذه العلاقة ، وذلك للأسباب التالية :

1- في مجتمع ثقافته الرياضية في حالة تدنى ينظر فيه إلى كليات التربية الرياضية على أنها كليات المؤخرة وأن الطلاب الحاصلين على نسب من الدرجات المنخفضة هم الذين يلتحقون بهذه الكليات رغم وجود الاختبارات المشروطة لدخول هذه الكليات على عكس المجتمعات المتحضرة فأنها ينظر إلى كليات التربية الرياضية على أنها كليات القمة وان الطلاب الملتحقين بها هم طلاب أبطال في أنشطة رياضية مختلفة بالإضافة إلى نسب النجاح العالية في امتحانات المدارس الثانوية المؤهلة لدخول الكليات .

2- تمثل تكنولوجيا المعلومات إحدى الوسائل الهامة التي تساعد في عملية صقل وإعداد المعلمين في الجوانب المختلفة (أكاديميا – ثقافيا – مهنيا – ذاتيا) .

3- إن انخفاض أداء الطلاب المعلمين والمعلمين إنما يعزى إلى استخدام الأساليب والوسائل التقليدية في العملية التدريسية داخل الكليات حتى الآن .

4- إن الطلاب المعلمين أو المعلمين سيواجهون تلاميذ في المدارس هم من نتاج مجتمعات متباينة في الثقافة والأفكار والبيئة الاجتماعية ، ومن هذه المجتمعات تلاميذ يحملون داخلهم تفوق رياضي وتفوق علمي تكنولوجي .

5- الأحداث المتغيرة في مجتمعنا الأم والتي تزداد حدة يوما بعد الآخر، تفرض علينا أن ننظر إلى التشكيل التربوي لهؤلاء الطلاب مع إدخال وسائل التقنيات التعليمية الحديثة في تهيئة وإعداد الطلاب المعلمين .

6- علينا أن نؤكد العلاقة بين إعداد المعلمين ذاتيا وتكنولوجيا المعلومات والتي تمثل في غايتها صعوبات في الحلول والاستراتيجيات ووسائل تنفيذها .

7- أن تكنولوجيا المعلومات تتطور بسرعة فائقة في جميع المجالات العلمية الأخرى لدرجة انه يصعب علينا التنبؤ بما هو قادم في المستقبل القريب .

8- إن التقنيات التربوية للمعلوماتية مازالت في مراحلها الأولى وكثيرا من تطبيقاتها في مجال تدريس التربية الرياضية مازالت في بدايات البحث والتجريب . (**محمد سعد وآخرون، 2001، 83**)

في ضوء ما سبق فان هذا الطرح لا يخرج عن مجرد انه محاولة لتناول موضوع نعتقد انه هام في ظل تعليم يجب أن يتمشى مع المتغيرات والمستجدات الحديثة التي تواكب عصر المعلومات ، ولكي نصل إلى إقناع تام بأهمية تكنولوجيا المعلومات في مجال تدريس التربية الرياضية ، نتناول هذه القضية الزاخرة بالقبول والرفض وبالاحتمالات والتحديات ومقترحات لمناهج بديلة وبدائل لحلول مطلوبة.

- مع ظهور أي أداة أو وسيلة جديدة من وسائل التكنولوجيا ، عادة ما يذهب البعض إلى الإعجاب والإطراء والتأييد لتلك الوسيلة التكنولوجية مع إبراز الجوانب الايجابية بشكل ملفت للنظر بالإضافة إلى التهويل من أثارها السلبية ،

ولنذهب معا إلى معرفة تاريخ تطور تكنولوجيا المعلومات بدء من اختراع الكتابة حتى ظهور شبكة الانترنت مروراً بتكنولوجيا الطباعة وتكنولوجيا الكمبيوتر .

- عندما اكتشفت الكتابة اليدوية قال أفلاطون على لسان معلمه سقراط (إن الكتابة ستضعف العقل البشرى بسبب اعتماده على الكلمة المكتوبة كبديل لاسترجاعها من الذاكرة علاوة على أن الكتابة ستفصل بين الكلمات وصاحبها مما يفقد عملية التواصل الانسانى حيويتها وتفاعلها الدينامى الذي يتسم به الحوار الشفاهى) .

- عند اكتشاف تكنولوجيا الطباعة رأى الكثيرون أن الكتاب يعتبر أداة فعالة في العملية التعليمية ونشر المعرفة وتنمية الفكر إلا أن المعارضون كان لهم رأى آخر مصادر للرأي الذي امتدح ظهور هذا الاختراع حيث رأت جبهة المعارضة أن الكتاب سوف يؤدى إلى ضمور في الذاكرة بعد أن أصبح كل شيء يسجل على الأوراق ، بل أن البعض رأى أن هناك عواقب اجتماعية بسبب إتاحة فرصة المعرفة للجميع . **(محمد سعد وآخرون، 2001،ص114)**

- في منتصف القرن العشرون ظهر الكمبيوتر وأشاد الجميع من الناس بهذا الجهاز وإيجابياته وبصفته الأداة المثلي للتعليم أما الرأي المعارض فكان يرى أن في استخدام الكمبيوتر تهديدا حقيقيا لضمور القدرات الذهنية للمخ البشرى ، وفقد الإنسان لمهارات العمليات الحسابية لاعتماده على هذه الآلة في القيام بذلك .

- أما في ما يختص باكتشاف شبكة المعلومات (الانترنت) فقد أشاد الكثير من الناس على خاصيتها في التعامل المعرفي عبر أرجاء الكون كله وأنها سوف تخرج مكنون المعرفة بحيث يتناقلها الناس عبر الشبكة بجميع اللغات ، كما أنها سوف تتيح المعلومات للجميع في كل وقت وفى أي مكان ، أما الرأي المعارض فيرى أن العقل مهدد نتيجة حمل المعلومات الزائد بالإضافة إلى انعزالية الفرد بانغلاقه في عالم الرموز التي يتملئ بها الفضاء المعلوماتى

إن تأرجح الآراء نحو مكتشفات تكنولوجيا المعلومات تعزى إلى عدم موضوعية النظرة إلى الفهم الحقيقي لتكنولوجيا التعليم ودورها الرئيسي ، فقد رأى أصحاب النظرة الخاطئة أن التكنولوجيا لها دور قوى وفعال في إحداث التقدم المستحيل ، ولكن علينا أن ندرك نحن أن التكنولوجيا هي وسائل يتوقف نجاح استخدامها في حسن استغلالها، والسؤال هنا هل يستطيع عصر الانترنت أن يلغى عصر الكتابة اليدوية وعصر الطباعة أم ننتظر عصر أخر يأخذ عقول البشر بحيث يقضى على قوة هذا الوسيط الالكتروني الذي ملأ الدنيا ثناء له وإعجابا .

نصل بكلماتنا المتغيرة إلى مضمون ما نود شرحه للقارئ تجاه استخدامات تكنولوجيا المعلومات لتغيير المفاهيم التقليدية والرضا بالواقع المؤلم لمعلمي التربية الرياضية . **(مصطفى السايح، د.س، ص8)**

وكل ما سبق نصبو من خلاله الى أهمية اعداد مدرس لمادة التربية البدنية والرياضية تكنولوجيا

2-تحديد المصطلحات:

1.2. تكنولوجيا المعلومات: يعرفها **عبد الحميد شرف** (2000م) بانها " نظام متكامل يتفاعل فيه الفكر الانساني والجهه البشري والاله وفق تعليمات علمية صحيحة لتحقيق اهداف العملية التعليمية من جانب ولتطوير مخرجتها من جانب اخر ".

وتعرفها **وفيقة سالم** (2007م) بانها عبارة عن " تخطيط ، واعداد ، وتطوير ، وتنفيذ ، وتقرير كامل للعملية التعليمية من مختلف جوانبها المعرفية والنفس الحركية ، والوجدانية من خلال وسائل تكنولوجيا متنوعة ، تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق اهداف عملية التعلم وتفريد التعلم " .

2.2.المنصات الرقمية: هي بيئة تفاعلية قائمة على استخدام التكنولوجيا لعدة مشاركين بالاتصال، والتفاعل مع بعضهم البعض لتبادل المعرفة والمعلومات والبيانات حيث تسمح المنصات بنزالة العوائق والحواجز امام التواصل وتعزيز التفاعلات الاجتماعية في جميع المجالات "وتسهم المنصات الرقمية في بناء شبكة تفاعلية مع زملاء اخرين بنفس التخصص مع امكانية الحوار والنقاش وتبادل الآراء والافكار وايجاد مواضيع اخر مرتبطة بتخصص مشابه **(سلوى،2022، ص683)**

3.2.التخطيط في التربية البدنية والرياضية: بشكل عام يعني "وضع تصور مسبق للأهداف التي سيتم تحقيقها" **(حمدامين،2011، 24)**

يعرف أيضاً بأنه: منهج إنساني للعمل يهدف إلي اتخاذ القرارات في الحاضر يكون لها تأثيراتها علي المستقبل و يعتبر أول عناصر الادارة.

اذا هو المرحلة التي تسبق التدريس، فيها يحدد المدرس الأهداف العلمية، مستوى المادة المدرسة، و يدرس خصائص الفئة التي يدرسها.

4.2. موقع EPS Algeria: موقع او منصة مصممة من قبل استاذ التربية البدنية والرياضية (عجوج حسام) غرضها تبسيط عملية التخطيط والتنفيذ.

3-الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

1.3. الخفية النظرية:

ان كلمة تكنولوجيا مصطلح ذات شقين الاول (تكنو) وهي تعني الفنية ، والثاني (لوجيا) وهي تعني العلم وبذلك تكنولوجيا تعني فنية العلم ، او بمعني اخر اعم واشمل نقول ان كلمة تكنولوجيا تعني تطبيق النظريات العلمية الحديثة علي جوانب الحياة المختلفة لتحقيق التقدم وازدهار الحضارة .

يري **مصطفي عبد السميع محمد** (1999م) ان كثير من العاملين في ميدان التعليم يصنعون امالا واسعة علي الدور الذي يمكن لتكنولوجيا التعليم ان تلعبه في العملية التربوية ، كما يؤكدون علي ان تكنولوجيا التعليم بمفهومها الحديث من اجهزة وادوات ومواد وموقف تعليمية واستراتيجيات وتقييم مستمرو تغذية راجعة دائمة ودور جديد للمعلم ومشاركة فعالة للطلاب تدخل في المجالات التربوية مما يسهم في تطوير التربية عامة وزيادة فعاليتها وان نجاح التقنيات التعليمية مرهقة بمدي قناعة مستخدميها ومدي تقبلهم لها .

كما أنه نقلاً عن **نورا عبد المجيد نبوي** ان تلخص الي ان تكنولوجيا التعليم هي عبارة عن منظومة متكاملة تضم جميع الطرق والاساليب العلمية الحديثة ، والوسائل التعليمية والادوات والاجهزة التكنولوجية المتطورة المستخدمة في نظام تعليمي معين والتي تهدف الي تصميم وتنفيذ وتقويم كاملا للعملية التعليمية وذلك في ضوء اهداف محدودة وضعت علي اساس من البحث العلمي يهدف الي الحصول علي تعلم اكثر فاعلية وكفاءة . **(السليم، 2020، ص2)**

1.1.3. أهمية تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية :

1- تعدد مصادر التعليم : تهب تكنولوجيا التعليم المرونة في احداث عملية التعلم ، حيث انها تشتمل علي اكثر من مصدره لاتمام عملية التعليم والتعلم ، وهذا التعدد في المصادر يجعل العملية التعليمية اكثر استيعابا فهناك المعلم ، والادوات ، الاجهزة ، والانشطة المتاحة ، المواد والبيئة التعليمية .

2- مراعاة الفروق الفردية : ان عملية تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية يجب ان تكون فردية لحد كبير ، حيث ان هناك علاقة كبيرة بين تكنولوجيا التعليم والتربية الرياضية بانشطتها المختلفة والمتعددة حيث يقابل هذا التعدد وسائل متعددة .

3- تتم من خلال اسلوب النظم : اسلوب النظم هو ظاهرة العصر الحديث ، حيث اصبح هو اسلوب التعامل مع معظم مجالات الحياة ففي مجال التعليم مثلا لايمكن

ان تتم العملية التعليمية من خلال المدرس فقط بل تتم من خلال المدرس والتلميذ والوسائل المعينة والبيئة المدرسية والنشاط .

4- التنوع : بتعدد وكفاءة الوسائط المتعددة واستخدام طرق تعليم مناسبة ومتعددة عمادها تكنولوجيا التعليم كل هذا يساعد علي ابعاد عامل الملل وحرية الاختيار وتشجيع الافراد علي الممارسة .

5- تكنولوجيا التعليم نشاط حيوي وحتمي لتحقيق هدف التربية الرياضية : ان وجود معلم مؤهل ووسائل تعليمية حديثة وطرق تعليم وتدريس تقوم علي اسس علمية سليمة وغيرها من مكونات تكنولوجيا التعليم كل هذا يساعد علي تحقيق هدف التربية الرياضية بكفاءة تامة .

6- تسهيل عملية التدريس والتعليم والتعلم : ان وجود وسائل معينة وادوات واجهزة مناسبة ووجود معلم متفهم لمادته وموهوب وقادر علي ادارة درسة ، وكذلك ادوات ومنشات رياضية كافية وحديثة كل هذه العوامل من مشتملات تكنولوجيا التعليم بكل تاكيد تسهل عملية التدريس والتعليم .

7- دقة التنفيذ : ان العلم المسبق باسلوب التنفيذ المناسب وطرق التعليم والتعلم الافضل ، وكم الوقت المتيسر لانجاز تعلم المهارات كل هذا يساعد علي دقة التنفيذ وبذلك يمكن القول بان تكنولوجيا التعليم سببا في تحقيق الانجاز .

8- تحقيق مبدا السرعة في عملية التعلم : بتطبيق تكنولوجيا التعليم في تعلم المهارات الحركية في التربية الرياضية تجعل عملية التعليم تتجه مباشرة نحو الهدف اي نحوالمهارة المطلوب تعليمها وبذلك تختصر زمن عملية التعلم لتكون السرعة الحادثة في عملية التعلم سرعة محسوبة وليست سرعة عشوائية علي تحقيق الغرض المطلوب مع الاقتصاد في الوقت والجهد والمال.

9- الانفجار المعرفي : في العصر الحديث اصبحت التربية الرياضية تعتمد علي كثير من العلوم النظرية والتطبيقية وبقدر نجاح تطويع تلك العلوم للتربية الرياضية بقدر نجاحها في مهمتها وتحقيق اهدافها حيث تعتمد التربية الرياضية علي كثير من المبادئ المستمدة من الحقائق العلمية المختلفة التي تفرزها الابحاث المتعددة والتي تلاحقنا بالجديد من الحقائق في كل يوم .

10- تحسين كفاءة اعداد وتدريب مدرسي التربية الرياضية : كلما زادت كفاءة مدرس التربية الرياضية كلما زاد عطاؤه خاصة مع ازدياد عدد الطلاب بالمدارس بشكل مخيف ، وكلما زادت كفائته كلما كان قادرا علي التعامل مع التغيير المستمر في المناهج ومواكبة هذا التغيير دون اهدار للعملية التعليمية ويتم رفع كفائتة من خلال استخدام نظام متكامل لتكنولوجيا التعليم .

11-رفع كفاءة العملية التربوية : لا ياتي رفع كفاءة العملية من فراغ ولكن هناك ثوابت يجب العمل بها ومن اهم الاخذ بالمعارف العلمية التي تساعدنا علي

رفع مستوي الافراد وتقليل الفاقد من الوقت وتضيق مجهود ظاهرة الجهل الثقافي لدي الافراد ومن هنا لايتم اهدار العملية التعليمية . **(السليم، 2020، ص3-4)**

2.1.3. التكنولوجيا كأداة للتخطيط:

تشكل التكنولوجيا عنصراً مركزياً في تحسين عملية تخطيط الدروس، حيث تقدم مجموعة متنوعة من الأدوات التي تساعد المعلمين في إعداد خطط دراسية فعّالة ومبتكرة. برامج التخطيط والمنصات الإلكترونية توفر قوالب جاهزة وخطط شاملة يمكن تخصيصها بسهولة لتلبية احتياجات المعلمين والطلاب المختلفة. من أمثلة هذه البرامج والمنصات Microsoft OneNote : Classroom Google، و.Planboard تتيح هذه المنصات للمعلمين إمكانية تنظيم المنهج الدراسي بطريقة مرنة، حيث يمكن تقسيم المهام وتحديد الأهداف التعليمية وضبط الجداول الزمنية بشكل يتماشى مع الأهداف الأكاديمية. التطبيقات مثل Microsoft OneNote توفر أقساماً وثنائيات لإنشاء دفاتر ملاحظات رقمية ومشاركة المعلومات بسهولة، مما يسهم في زيادة التفاعل بين الطلاب والمعلمين.

يتميز Google Classroom بكونه منصة شاملة تلبي مختلف احتياجات التعليم، بدءاً من تخطيط الدروس وإنشاء التقييمات، وصولاً إلى تقديم التغذية الراجعة بشكل فوري. يوفر هذا التطبيق إمكانية الوصول إلى مجموعة واسعة من الموارد التعليمية والخطط الدراسية المحفوظة، مما يجعل عملية التخطيط أكثر وضوحاً وكفاءة. من خلال استخدام هذه الأدوات، يمكن للمعلمين تخصيص الدروس وفقاً لصعوبات وتفوقات الطلاب الفردية، مما يضمن تعليمًا متوازنًا وشاملاً.

كما تسمح أدوات مثل Planboard للمعلمين بتجميع وتنظيم الدروس بشكل تفصيلي، مع إمكانية إضافة ملاحظات ومرفقات، وتحليل أداء الطلاب عبر الزمن. بفضل هذه التطبيقات، يمكن للمعلمين إنشاء جداول زمنية مرنة، تجمع بين الأنشطة الصفية والتوجيهات الخاصة، مما يعزز من جودة التعليم ويوفر بيئة تعليمية تفاعلية.

تساهم التكنولوجيا في تخطيط الدروس بتقديم أدوات مرنة وسهلة الاستخدام، تدعم التعليم المخصص وتحسن من جودة العمليات التعليمية بوجه عام. القيام بتخصيص الأدوات الإلكترونية وتطبيق أفضل ممارسات التخطيط يساهم في تحقيق الأهداف التعليمية بفعالية أكبر ويخلق تجربة تعليمية غنية تلبي احتياجات جميع الطلاب. في العصر الرقمي الحالي، تلعب التكنولوجيا دورًا محوريًا في تعزيز التفاعل بين الطلاب والمعلمين. تعتبر التطبيقات التعليمية

واحدة من الأدوات الرائدة التي تساهم في تحقيق هذا الهدف توفر هذه التطبيقات إمكانيات واسعة للتواصل، حيث يستطيع المعلمون إرسال الواجبات، ومشاركتها مع الطلاب بشكل فوري، وإنشاء جلسات تفاعلية تساهم في تعميق الفهم وتعزيز التعلم النشط. **(زينب أمين،2002، ص76)**

من جهة أخرى، تلعب منصات التعليم الإلكتروني دورًا لا يقل أهمية. تتيح هذه المنصات للمعلمين القدرة على نشر محتوى دراسي متنوع، يتضمن مقاطع فيديو، ومواد قابلة للتنزيل، واختبارات تفاعلية.

بالإضافة إلى ذلك، تستطيع المنصات الإلكترونية خلق بيئة تعليمية متكاملة تسمح للطلاب بالتفاعل مع زملائهم ومعلميهم عبر منتديات النقاش والفصول الافتراضية. هذه الأدوات تسهم في تحويل الفصول التقليدية إلى مساحات تعليمية تفاعلية وديناميكية، لا يمكن إغفال الدور الكبير الذي تلعبه السبورات الذكية في تعزيز التفاعل. هذه الأدوات تحول السبورة التقليدية إلى وسيلة عرض ذكية تتيح للمعلمين استخدام الرسوم التوضيحية، والفيديوهات، واستطلاعات الرأي الحية، مما يجعل الدرس أكثر إثارة وجاذبية للطلاب. يتيح التفاعل المباشر على السبورة الذكية للطلاب فرصة المشاركة الفعالة، وتقديم الأسئلة والاستفسارات بشكل فوري، مما يعزز من تجربتهم التعليمية ويجعل العملية أكثر شمولية وفعالية.

تأتي أهمية التكنولوجيا في قدرتها على جعل الدروس أكثر حيوية وجاذبية. من خلال الجمع بين التطبيقات التعليمية، ومنصات التعليم الإلكتروني، والسبورات الذكية، يمكن للمعلمين خلق بيئات تعليمية محفزة تتجاوز القوالب التقليدية، مصالح التلاميذ ومتطلباتهم التعليمية هي العوامل المحورية التي تجعل من التكنولوجيا ضرورة في العملية التعليمية الحديثة، وتسهم في تلبية توقعات الأجيال الجديدة من الطلاب، الذين نشأوا في عالم يزداد اعتمادًا على التقنية والتواصل الرقمي. **(عمور وآخرون، 2023، ص11)**

-الوسائط الفائقة "Hyper Media

تطورت طرق وأساليب التدريس في القرن الحادي والعشرين ، وذلك بتطور التكنولوجيا المتاحة ، ففي عصر الحاسب الآلي ، والانترنت ومن خلال وسائل الإعلام المطبوعة والمسموعة والمرئية كلها أمكن الاستفادة منها في العملية التعليمية ، فظهرت أنظمة وأساليب تعلم ومداخل جديدة في منظوم التعليم منها ما يعرف " بالوسائط المتعددة " Multi Media ، ولما أصبحت التكنولوجيا الحديثة أكثر سرعة ظهر ما يعرف " بالهيبر كارد " Hyper Card ، " والفيديو التفاعلي " Interactive Video و"النص الفعال " Hyper Text

و " الهيبرفيديو " Hyper Video ، و" الهيبر جرافيك " Hyper Graphic وأيضاً " الهيبرميديا "Hyper Media أو الوسائط فائقة السرعة .

ماهية " الوسائط الفائقة " Hyper Media :

ظاهرة تقنية جديدة في مجال التعليم والتعلم ، توفر للمتعلم الاندماج التدريجي مع مدخلات الوسائط التعليمية من خلال الحاسب الآلي ، وهي إحدى طرائق التدريس المستخدمة في المدرسة الذكية Smart-school .

ترى " سلمى الصعيدي " (2005) نقلا عن " فوزية محمد " (2004) أن " الوسائط الفائقة " Hyper Media نظام قائم على الحاسب الآلي يوفر الصوت والفيديو والرسومات الساكنة والمتحركة والصور والنصوص والبيانات المختلفة لما تتميز به عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى القائمة على الحاسب الآلي مثل الوسائط المتعددة Multi Media وغيرها بأنها بناء من عقد وروابط تمكن المستخدم من أن يكتشف المحتوى بطريقة تفاعلية غير خطية بسرعة وسهولة ، إضافة إلى أنها تزود المتعلم بالقدرة على التتبع والوصول إلى المعلومات بإتباع طرق أو روابط تظهر متصلة مع بعضها .

وتتفق " أمل الزغبي وصفوت أحمد " (2004) بأن الهيبر ميديا إستراتيجية تصميم برامج تعليمية لابتكار بيئة تربوية كاملة للاتصال التعليمي ، تتضمن معلومات نصية متعددة الأنماط ، والرسوم ، والصوت ، وصور الفيديو ، والموسيقى ، وغيرها من الوسائط التي تتكامل مع بعضها البعض عن طريق الكمبيوتر بدرجة تمكن المتعلم من تحقيق الأهداف البدنية والمهارية والتربوية المرغوبة بكفاءة وفعالية والاستفادة القصوى بالمداخل الحسية المعرفية لديه من خلال توفير التفاعل الذي يسمح للمتعلم بالتحكم في السرعة والمسار والتتابع وكمية المعلومات التي يحتاج إليها . **(السليم، 2020، ص12-13)**

2.3. الدراسات السابقة:

1.2.3. دراسة Lucile Huet بعنوان:

La méditation des savoirs : Les plateformes a visée éducative une nouvelle injonction ? **(2020-2019)**

(وسائط المعرفة، المنصات المستهدفة للتعليم، أمر قضائي جديد؟)، جامعة فرنسا Sciences de l information et Grenoble Alpes de la communication، قسم(علوم الاعلام والاتصال)، ماستر2 ، تخصص الاعلام والاتصال.

تدور إشكالية الدراسة حول استخدام وسائل الاعلام والمنصات الرقمية كدعم التعليم وتطوير المدرسة وكيفية مزج تقنيات نشر المعلومات مع تقنيات نشر المعرفة والعمليات المعلوماتية مع تقنيات التعلم.

2.2.3. دراسة رفيدة عدنان الانصاري (2021)" الاتجاه نحو استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدل طلبة جامعة طيبة "جامعة طيبة المملكة العرلية السعودية **تناولت هذه الدراسة الاتجاه نحو استخدام المنصات التعليمية الالكترونية.**

4-الجانب التطبيقي:

1.4. موقع (منصة) Eps Algeria

تم انشاء هذا الموقع او المنصة من قبل الأستاذ (عجوج حسام) أستاذ مادة التربية البدنية والرياضية، الهدف منها ضبط وتسهيل المهام التدريسية للمدرس
تحتوي على فضاء خاص بالاستاذ وآخر خاص بالمفتش، وبما ان هدف دراستنا هو الأستاذ سنحاول حصر الايقونات التي يحتويها فضاء الأستاذ، بدءا بالمعلومات الخاصة بالاستاذ ومؤسسته، إضافة الى الكراس اليومي الالكتروني، مع وجود فضاء خاص بالتلاميذ للتواصل والتعلم (في اطار التطوير) مع وجود ايقونة خاصة بتسجيل الغيابات ، وأخرى للتقويم التربوي للتلميذ.
إضافة على ما سبق هناك ايقونة خاصة بالوحدات التعليمية وهنا يكمن مربط الفرس المرتبط بتخطيط الحصة، وايقونة اخرى متعلقة بالاعلام والاتصال تمكننا من ارفاق فيديوهات تعليمية.
فضلا على الايقونات الأخرى المتعلقة بالوثائق التربويسة والتقارير وكذا برنامج الرياضة المدرسية وتقييم المكتسبات.
اذا هذه المنصة هي فضاء موسع جاءت لخدمة مادة التربية البدنية والرياضية عموما وتسهيل مهام الأستاذ على وجه الخصوص، لذا اضحى هذا الأخير مطالبا بمسايرة هذا التطور الذي يسهل عليه مهام التخطيط والتنظيم، والابتعاد على عن فوضى الورق والأنشطة التربوية الرتيبة.
اذا هذه البرامج معدة بحيث تسمح للمعلمين بالتعامل مع المحتوى بشكل تفاعلي طبقا لاحتياجاتهم وقدراتهم ، فعندما يتحكم المعلم فيما يريد من مواد تعمل على زيادة قدرة أداءه المهني (الوظيفي) فان اختياره للمادة الراغب في معرفتها يكون أكثر فاعلية وذلك لان المعلم في هذه الحالة يختار المعلومات التي يحتاجها فقط وبالشكل الذي يتناسب مع أسلوبه في أخذ المعرفة بالأسلوب الذاتي .

ويتمثل تفاعل المعلم الذاتي مع برنامج الوسائط المتعددة في إكسابه للمعلومات حسب جهده وسرعته الخاصة وذلك نتيجة السماح له بالتحكم فيما يريد معرفته عن قصد وضبط تدفق المادة سواء كانت (معرفية – مهارية) وفق استجابته بما يمكنه من تكرار المادة في أي وقت والتحكم في السرعة التي تعرض بها هذه المادة والأنشطة الرياضية التي يرغب في معرفة مراحل تعليمها والأساليب التي يمكن التعامل بها أثناء تعليم التلاميذ في المدرسة .

ومما يؤكد استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة كمجال من مجالات تكنولوجيا المعلومات في زيادة تدريب وتأهيل معلمي التربية الرياضية أثناء الخدمة ما أشارت إليه دراسات نحو فاعلية الوسائط المتعددة المتفاعلة في إكساب المعلمين بعض مهارات الأداء الفني (المهارات التدريسية) وفى نفس المجال أشارت دراسات أخرى إلى أن استخدام الوسائط المتعددة في تقييم برامج تدريب ذاتي للمعلمين يؤدى إلى إثراء كم وكيف المعلومات الحديثة التي تؤدى إلى تطوير المهارات التدريسية التي يكتسبها المعلمين وتنمية عمليات التفكير في تجديد الأداء التدريسى وزيادة ما يقترحه المعلمين من حلول أثناء تفكيرهم في حل ما يعترضهم من مشكلات تدريسية وغير تدريسية . (ماضي، بوشريط، سعادة، 2023، ص 24)

إن تكنولوجيا الوسائط المتعددة ليست مجرد مجموعة من المواد التعليمية التي يمكن أن يستخدمها المعلم لمساعدته في الشرح أو إضافة لما يقدمه في الدرس ، بل هي نظام تكنولوجي معلوماتي متكامل يحمل رؤية تربوية جديدة تمتد إلى كل من المعلم والمتعلم فتعمل على تغيير النماذج التقليدية في أدوارهم وتلغى مصطلحي ملقى ومستمع وتحمل المتعلم مسئولية تعلمه كاملة كما توسع دور المعلم إلى مصمم ومشرف وموجه تربوي .

2.4. مدى استفادة المعلم ذاتيا من تكنولوجيا شبكة المعلومات :

أصبح لزاما على المعلم أن يتطور مع تطور هذا العصر وان يتزود بمهارات المصمم التعليمي كي يتسنى له تصميم المادة التدريسية وتنظيمها وإعدادها جيدا . ونظرا إلى أهمية دور المصمم التعليمي في إنجاح استخدام الآلة في العملية التعليمية وجب أن يتدرب المعلمين على التزويد بمهارات هذا العلم ليواكبوا العصر التكنولوجي المتطور الذين يعيشون فيه والذي يعتمد على جوهر التخطيط والتنظيم .

ويمكن تعريف علم تصميم التعليم على أنه فرع من فروع تكنولوجيا التعليم إلا أنه أقل عمومية وقد ظهر بعد انتشار الوسائل التعليمية واستخدام الآلة في التعليم لا سيما الحاسب الآلي كما يعرف بأنه الإجراءات المتعلقة بكيفية إعداد

البرامج التعليمية والمناهج الدراسية والمشاريع التربوية والدروس العملية كافة بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية التعلمية المرسومة ، وعليه يمكن أن نوضح أكثر بأنه علم يتعلق بتخطيط عناصر العملية التعليمية وتحليلها وتصويرها في أشكال قبل البدء في تنفيذها

3.4. مهام المعلم كمصمم تعليمي :

1- تحليل التعليم: يتعلق بتصنيف الأهداف وتحليل المادة التعليمية وتحليل البيئة الخارجية وتحديد الامكانات المادية المتوفرة ثم تحديد الصعوبات التي تعترض العملية التعليمية .

2- تنظيم التعليم: هو مجال تنظيم أهداف العملية التعليمية ومحتوى المادة الدراسية وطرائق تدريسها وأساليب تقويمها بشكل يؤدى إلى أفضل النتائج في أقل جهد وأكثر وقت .

3- تطبيق التعليم : هو مجال يتعلق بوضع كافة الكوادر البشرية والأدوات والمصادر والوسائل التعليمية واستراتيجيات التعليم المختلفة بما فيها طرائق وأساليب التدريس والتعزيز وإثارة الدافعية ومراعاة الفروق الفردية وغيرها موضع التنفيذ والتطبيق .

4- إدارة التعليم : هو المجال الذي يتعلق بضبط العملية التعليمية والتأكد من سيرها في الاتجاه الصحيح ويتم ذلك عن طريق تنظيم السجلات المدرسية والجداول وضبط عمليات الغياب والحضور ومراقبة النظام العام في المدرسة والاشراف على تأمين كافة الوسائل والأدوات التعليمية التي تضمن سير العملية التعليمية بالشكل الصحيح . **(السايح،د.س، ص6)**

5- تقويم التعليم: هو المجال الذي عن طريقه نحكم على مدى تعلم التلاميذ وتحقيق الأهداف التعليمية وهذا يتطلب تصميم الاختبارات التقويمية المختلفة سواء كانت يومية أو أسبوعية أو شهرية .

ومن الجدير بالذكر أن المعلم عندما يقوم بتصميم العملية التعليمية يندمج تلقائيا بعمليات تحليل التعليم وتنظيمه في حين يخطط فقط لعمليات تطبيق التعليم وإدارته وتقويمه ولا ينخرط فيها إلا عندما يباشر عملية التعليم

وبناء على ذلك فان أهم الأعمال التي يقوم بها معلم التربية الرياضية في ضوء علم تصميم التعليم هي :

1- دراسة وتحليل الشروط البيئية الخارجية .
2- تحليل حاجات مجتمع التلاميذ التي تجرى عليه العملية التعليمية .
3- وضع الأهداف العامة والسلوكية للمادة .
4- تحليل خصائص التلاميذ وفقا للمرحلة السنية .
5- اختيار الوسائل التعليمية المناسبة .

6- تحديد أساليب وطرائق التدريس المستخدمة في تدريس المهارات الحركية للأنشطة الرياضية المختلفة .
7- القيام بعملية التقويم .
ـ ايجابيات تكنولوجيا المعلومات نحو تدريب المعلمين ذاتيا :
1- تسهم تكنولوجيا المعلومات في إكساب المعلم المعرفة والمعلومات حول ما هو حديث في محيط تدريس التربية الرياضية .
2- تسمح تكنولوجيا الوسائط المتعددة للمعلم أن يعبر الحواجز الفاصلة بين فروع المعرفة المتخصصة .
3- تتيح تكنولوجيا الوسائط المتعددة وسائط عديدة تنمى حاسة الذوق والجمال لدى المعلم ، وتزخر شبكة المعلومات بمواقع كثيرة لأنشطة التربية الرياضية المختلفة التي تنمى القيم الجمالية .
4- تسهم تكنولوجيا المعلومات بصورة فعالة في إكساب المعلم القدرة على توظيف معارفه عمليا، وكما هو معروف أن هناك فرق كبير بين تحصيل المعرفة وتطبيقها عمليا لحل المشكلات .
5- تسهم تكنولوجيا المعلومات في إكساب المعلم أنواع مختلفة من التفكير الابتكارى والمفهومى والنقدي والعلمي .
6- يوفر اندماج تكنولوجيا الانترنت والكمبيوتر فرصا عديدة للإبداع ومن أنجح تجارب هذا المزج هو مزج فنون الكرتون بمسابقات الأنشطة الرياضية المختلفة .
7- تسهم تكنولوجيا الانترنت في تمكين المعلم من نشر أفكاره الرياضية واستقبال أفكار أخرى قد يستفيد منها في العملية التعليمية .
8- تسهم تكنولوجيا المعلومات في تنمية مهارات المعلم في التواصل بينه وبين التلاميذ وبين معلمي المواد الأخرى .
9- توفر تكنولوجيا المعلومات نظم جديدة لعرض المهارات الحركية بصورة واضحة ومركزة .
10- تسهم تكنولوجيا المعلومات في تنمية القدرات الإبداعية لدى المعلم **(السايح،د.س، ص7-8)**

4.4. أمثلة ناجحة لاستخدام التكنولوجيا في تخطيط الدروس

تُعد التكنولوجيا أداة حيوية وملهمة في تخطيط الدروس، حيث تمكّنت العديد من المؤسسات التعليمية والمعلمين من تحقيق نجاحات ملموسة في تحسين جودة التعليم بفضل استخدامها، على سبيل المثال، اعتمدت مدرسة "نور المعرفة" الذكية أساليب تعليمية حديثة تعتمد على التكنولوجيا مثل تطبيقات الهواتف الذكية

واللوحات الرقمية التفاعلية. أسفر ذلك عن زيادة ملحوظة في تفاعل الطلاب وفهمهم للمحتوى التعليمي.

في جامعة "الإمارات"، استخدم أعضاء هيئة التدريس منصات التعليم الإلكتروني لتخطيط وتنسيق الدروس على نحو أكثر فعالية، جعلت الأدوات مثل "مودل" و"بلاكبورد" عمليات تقديم الموارد التعليمية وتقييم أداء الطلاب أكثر سلاسة وشفافية. هذا النهج ساهم في خلق بيئة تعليمية تفاعلية تشجع على التفكير النقدي والتعلم المستقل، كما شهدت مدرسة "النخبة" الدولية تحسنًا ملحوظًا في جودة التدريس بعد اعتمادهم لاستخدام تقنية الواقع المعزز. قام المعلمون بتصميم دروس تفاعلية تُحاكي بيئات تعليمية افتراضية، مما جعل الموضوعات المُعقدة والمجردة أكثر وضوحًا وسهولة للفهم لطلابهم، أخيرًا، في إطار برنامج "المعلم الرقمي" بالمملكة العربية السعودية، استفاد آلاف المعلمين من الدورات التدريبية التي تمكّنهم من استخدام البرمجيات التعليمية والتطبيقات المخصصة لتخطيط الدروس. كانت النتيجة النهائية هي تحسين واضح في مستويات الإعداد الأكاديمي للطلاب وزيادة في درجات التحصيل الدراسي.

بلا شك، تتيح التكنولوجيا إمكانيات واسعة ومرنة لتحسين تخطيط الدروس بطرق مبتكرة، وقد شهدنا أمثلة متعددة تثبت النجاح الفعلي لهذه الأدوات في تعزيز كفاءة العملية التعليمية. **(ماضي، بوشريط ، سعادة،2023، ص36)**

5.4. خاتمة واستشراف المستقبل:

مع استمرار التطور السريع في مجال التكنولوجيا، من المتوقع أن نشهد تغييرات جذرية وتحسينات ملحوظة في تصميم وتخطيط الدروس. التكنولوجيا ليست فقط أداة لتسهيل العمل اليومي للمعلمين، بل هي رافعة قوية قادرة على تحويل العملية التعليمية برمتها إلى تجربة تفاعلية، محفزة، وفعالة. من أهم الاتجاهات الناشئة هي الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق، التي تتيح إمكانية تحليل بيانات الطلاب بشكل مستمر لتقديم تجارب تعليمية مخصصة وتوصيات تعتمد على احتياجات كل طالب وأدائه.

تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز أيضًا تمثل فرصة فريدة لتحويل الفصل الدراسي إلى بيئة تعلم تفاعلية تجذب الطلاب وتزيد من دافعيتهم. بدلاً من مجرد قراءة عن الظواهر الجغرافية أو التجارب العلمية، يمكن للطلاب الآن مشاهدتها والتفاعل معها بشكل مباشر. هذا النوع من التكنولوجيا يجعل التعلم أكثر واقعية ويمكن أن يساهم في تعزيز الفهم والاحتفاظ بالمعلومات. ايضا التطورات في تقنية البنية التحتية السحابية توفر أيضًا أدوات تحليل متطورة وتمكن المعلمين من إدارة وتخزين وتبادل الموارد التعليمية بكفاءة أعلى، هذه البنية التحتية

السحابية تضمن أن المعلومات والمواد التعليمية دائماً جاهزة ومتاحة للمعلمين والطلاب على حد سواء بغض النظر عن الموقع.
نحن نشجع المعلمين على الاستفادة من هذه التطورات التكنولوجية المتاحة لتخطيط وتصميم دروس تفاعلية ومحفزة. لتقديم تجربة تعليمية متكاملة، يجب الاندماج المباشر للتكنولوجيا في عملية التعليم. المستقبل يحمل في طياته العديد من الفرص لتحسين التعليم، والفرص الآن أصبحت أكثر واقعية وتحقيقًا بفضل التكنولوجيا.
المدخلات المستدامة والتحديث المستمر للأدوات التكنولوجية يمكن أن يقود إلى بيئة تعليمية مثلى تضمن للطلاب تحقيق أهدافهم الأكاديمية بأفضل الطرق الممكنة
ان مثل هذه المواقع والمنصات التعليمية أضحت ضرورة على المنظومة التعليمية عموما والمدرسين على وجه الخصوص، وكل هذا لتسهيل المهام المنوطة إضافة الى زيادة المردود التعليمي، وتماشيا مع التطور الحاصل، ومرافقة هذا الجيل (التلاميذ) الذين يعدون جيل الكتروني بامتياز خاصة وان الشاشات الذكية اصبحت في اغلب البيوت، مما يجعل المدرس مطالبا اكثر مما سبق ان يواكب هذا العصر التكنولوجي.
أيضا اصبح المدرس مطالبا بالتكوين على استخدام الكمبيوتر والشاشات الذكية، وتنظيم مختلف اعماله البيداغوجية الكترونيا لتسهيل عملية النقل والتعديل، إضافة الى احتواء الموقع على فضاء خاص بالمفتش لارفاق كل ملزمات البيداغوجيا والتخطيط والتقويم لمرافقة الأستاذ واكسابه بكل المستجدات المعمول بها.

قائمة المصادر والمراجع المعتمدة في الدراسة.

1. محمود داود الربيعي، سعيد صالح حمدامين، (2011) طرائق تدريس التربية الرياضية،ط1، لبنان، دار الكتب العلمية.
2. سلوى محمود /منى مصطفى أبو طبل، محمد خلد سيد عبد المجيد، الهوية الرقمية للمنصات الالكترونية لجامعة حلوان، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، المجلد السابع، العدد الثاني والثلاثون، مارس 2022 .
3. مصطفى السايح محمد، تكنولوجيا المعلومات والإعداد الذاتي لمعلمي التربية الرياضية أستاذ طرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير – جامعة الإسكندرية.
4. عبد العزيز السليم، (2020) اعداد مدرس التربية البدنية تكنولوجيا، اطروحة دكتوراه، جامعة الملك سعود
5. زينب أمين : اشكاليات حول تكنولوجيا التعليم ، دار الهدى للنشر والتوزيع ، المنيا 2002
6. محمد سعد وآخرون (2001) تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
7. عمور عمر وموسعي عبد الرزاق، شاكي لطفي، (2023) المنصات التعليمية الرقمية ودورها- في التحصيل الدراسي بطلاب معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة، مجلة الراصد لدراسات العلوم الاجتماعية.
8. دراسة رفيدة عدنان الانصاري (2021)" الاتجاه نحو استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدل طلبة جامعة طيبة "جامعة طيبة المملكة العرلية السعودية تناولت هذه الدراسة الاتجاه نحو استخدام المنصات التعليمية الالكترونية.
9. ماضي رونق، بوشريط ابتسام، سعادة، سارة، (2023) صناعة المحتوى التعليمي في المنصات الرقمية، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية، جامعة 8 ماي 5491 قالمة.
10. Lucile Huet, la médiatisation des savoirs: les plateformes à visée éducative, une nouvelle injonction ?, département sciences de l'information et de la communication, parcours: information communication publique et Médias, mémoire de master 2, université Grenoble Alpes, France, 2019-2020.