دور المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في التحول إلى التعليم عن بعد في ظل كوفيد-19: تجارب دولية ناجحة

The role of Edtech Startups In The Transition To Distance Education In light Of Covid- 19
-Successful international experiences-

ط.د. رضا زبيري[1] / مخبر اقتصاد المنظمات والتنمية المستدامة، جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل (الجزائر)
ridha.zebiri@univ-jijel.dz
د. رتيبة بوهالي/ مخبرميكاترونيك، جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل (الجزائر)
rbouhali@univ-jijel.dz

تاريخ الاستلام: 2023/04/05 تاريخ القبول: 2023/10/24 تاريخ النشر: 2023/12/31

ملخص

تهدف هذه الدراسة الى التعريف بالمؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم (*Startups Edtech*) والدور الذي لعبته في مواصلة التعليم عن بعد خلال فترة انتشار كوفيد19 من خلال دراسة تجارب دولية رائدة في هذا المجال متمثلة في تجارب دول الهند، فرنسا والصين.

وقد خلصت الدراسة إلى أن المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم التي اعتمدت عليها حكومات دول العالم في مواصلة التعليم عند بعد بمختلف مستوياته، نجحت في المهمة المسندة إليها، وذلك من خلال المنتجات الرقمية التي وفرتها هذه المؤسسات كالمنصات الرقمية، و التطبيقات الالكترونية و التي سهلت التواصل و التعليم.

الكلمات المفتاحية: التعليم عن بعد، المؤسسات الناشئة، المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم ، كوفيد 19 .
تصنيف JEL: M13 ؛ I15 ؛ I31

Abstract:

This study aims at identifying educational technology startups namely Edtech startups and the role they had in online education during Covid-19 by examining pioneering international experiences in this field like India, France and China.

The study concluded that the educational technology startups that the different world governments relied on in online education at all levels succeeded in achieving its aim through the digital products provided by these institutions such as digital platforms, electronic applications, which facilitated communication and education.

Keywords: *distance éducation, startups, edtech startups, covid19.*
Jel Classification Codes: *M13 ; I15 ; I31.*

[1] المؤلف المرسل: رضا زبيري، الإيميل: zebiriridha19@gmail.com

I - تمهيد :

أثرت جائحة كورونا (كوفيد 19) بشكل كبير على الاقتصاد العالمي، كما لم يسلم من تأثيرها قطاع التعليم بمختلف مستوياته، هذه الجائحة في بداياتها فاجأت كل حكومات دول العالم التي كانت أمام حتمية غلق أبواب مؤسساتها التعليمية نظرا لعدم قدرتها على مواصلة التعليم بالطريقة الكلاسيكية الحضورية للطلبة، نظرا لتفشي الوباء في أوساط الطلبة بشكل سريع وبين أفراد المجتمع ككل مما حتم اتخاذ تدابير الحجر الصحي والتباعد الاجتماعي.

أمام هذه الوضعية التي أثبتت محدودية أساليب التعليم الحضوري في ظل استمرار جائحة كورنا جعلت المؤسسات التعليمية تتجه إلى الاعتماد على التعليم عن بعد لمواصلة تقديم برامجها التعليمية وتفادي الشلل الكلي لقطاعاتها

اغتنمت المؤسسات الناشئة العاملة في مجال التكنولوجيا التعليمية (edtech startups) الفرصة من خلال الخدمات التي تقدمها خاصة المنصات الرقمية والتطبيقات الإلكترونية التي كان لها دور فعال لإنجاح هذا التحول، هذه المنصات والتطبيقات تم توفير وتطوير أغلبها من طرف مؤسسات ناشئة متخصصة بالتنسيق مع المؤسسات التربوية والوزارات المعنية لتوفير البرامج التعليمية المناسبة وإتاحتها للطلبة لتمكينهم من مواصلة مساراتهم الدراسية.

1.I- إشكالية البحث:

على ضوء ما تم طرحه في التمهيد يمكن صياغة اشكالية البحث من خلال طرح التساؤل التالي: **كيف تساهم المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في التحول إلى التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا للدول محل الدراسة؟** ، ويتفرع من خلال طرح التساؤل الرئيسي الاسئلة الفرعية التالية:

- ✓ ما هي الخلفية النظرية للتعليم عن بعد؟
- ✓ ماهي المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم (edtech startups)؟
- ✓ ما هي أهم التجارب الدولية الناجحة للتعليم عن بعد من خلال الاعتماد على المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم ؟

2.I - فرضيات البحث :

للإجابة على التساؤل الرئيسي و التساؤلات الفرعية تم اختبار الفرضيات التالية:

- ✓ حققت المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم الناشئة ارتفاعا في رقم أعمالها وكذا عدد مستخدمي منتجاتها في ظل كوفيد 19؛
- ✓ ساهمت المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في مساعدة الدول على مواصلة التعليم عن بعد من خلال المنتجات التي توفرها خلال فترة تفشي فيروس كوفيد 19.

3.I. - أهداف البحث :

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- ✓ التعرف على التعليم عن بعد؛
- ✓ التعرف على كيفية مساهمة المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في التحول الى التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا؛

- ✓ من خلال دراسة تجارب دولية ناجحة في الاعتماد على المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم للتحول الى التعليم عن بعد ،للاستفادة منها على مستوى المؤسسات التعليمية في الجزائر بمختلف أطوارها.

I.4. - أهمية البحث :

تستمد هذه الدراسة أهميتها من عدة نقاط نذكر أهمها:

- ✓ أهمية موضوع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا، الذي اعتمدت عليه أغلبية دول العالم و الذي اعتبر كمنفذ وحيد لمواصلة التعليم في ظل عدم القدرة على الاعتماد على التعليم الحضوري بشكل كبير؛
- ✓ الدور الفعال الذي لعبته المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم من خلال الخدمات الالكترونية والأدوات الرقمية التعليمية التي توفرها في التحول الى التعليم الرقمي عن بعد

I.5. - الدراسات السابقة:

- ❖ دراسة كل من د. جمال كوحيل، أ.بوبكر سناطور(2021) بعنوان: **دور المنصات الرقمية في دعم التعلم الجامعي عن بعد في ظل انتشار جائحة كوفيد 19 – منصة موودل (Moodle) بجامعة سطيف 2 أ نموذجا:** تهدف هذه الدراسة إلى معرفة دور منصة موودل في تفعيل التعلم الجامعي عن بعد ودعمه في ظل جائحة كورونا،على مستوى جامعة سطيف2، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، لمعالجة نتائج استبيان تم إجراؤه على عينة تتكون من 50 أستاذا من جامعة سطيف2، استعملوا منصة موودل الخاصة بالجامعة، و قد خلصت الدراسة إلى أن المنصة لعبت دورا هاما في دعم و تفعيل التعلم الجامعي من جهة، و ساهمت في الحفاظ على صحة الأساتذة و الطلبة من الإصابة بالوباء من جهة أخرى، وقد أوصى الباحثون بضرورة وضع آليات للتكوين المستمر للأساتذة و الطلبة من أجل الاستغلال الأمثل للمنصة، كما تم اقتراح إنشاء لجنة للتعليم الرقمي على مستوى الجامعة، تضم كليات الجامعة تعمل على تدريب و تكوين الأساتذة و الطلبة على استعمال منصة موودل ، وكذا تطوير مناهج وبرامج دراسية مبتكرة تتماشى و التطورات الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية في البلاد.
- ❖ دراسة ساند نبيل سليم غياضة (2021) تحت عنوان: **فاعلية التحول إلى التعليم الالكتروني عن بعد في ظل جائحة كوفيد 19 و تأثيره على مهارات و مستوى تحصيل طلبة مساقات المحاسبة في الجامعات الفلسطينية:** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فعالية الانتقال إلى التعليم الالكتروني عن بعد في ظل جائحة كوفيد 19 على طلبة المحاسبة في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، تكونت عينة الدراسة من طلبة مساقات المحاسبة في الجامعات الفلسطينية متمثلة في 600 طالب و طالبة تم توزيع الاستبانة عليهم، وقد خلصت الدراسة الى وجود تأثير للانتقال و التحول إلى التعليم الالكتروني عن بعد في ظل جائحة كوفيد19 على تحسين مهارات الطلبة و مستوى تحصيلهم العلمي، وذلك بالرغم من الصعوبات التي تواجه هذا النوع من التعليم، كما أوصى الباحث بضرورة الاستمرار بالعمل في نظام التعليم الالكتروني طوال فترة استمرار الجائحة، مع السعي للتحسين و تطوير آلياته و وسائله، إضافة إلى اقتراح تطوير البنية التحتية للجامعات لمسايرة الاحتياجات و المتطلبات المتزايدة لمنظومة التعليم الالكتروني عن بعد.

تتميز دراستنا الحالية على السابقة في كونها ركزت على ابراز الدور الذي لعبته مؤسسات تكنولوجيا التعليم الناشئة في مواصلة التعليم عن بعد في ظل اجراءات الغلق الذي مس المؤسسات التعليمية في ظل انتشار وباء كوفيد 19، من خلال عرض تجارب بعض الدول في هذا الاطار.

II- ماهية التعليم عن بعد:

II- 1- مفهوم التعليم عن بعد:

عُرف التعليم عن بعد بأنه عملية منظمة تهدف إلى تحقيق النتاجات التعليمية، باستخدام وسائل تكنولوجية، توفر صوتًا وصورة وأفلاما وتفاعلا بين المتعلم والمحتوى والأنشطة التعليمية في الوقت والزمن المناسب له (Basilia & Kavavadze, 2020, p. 2)

II- 2- أنواع التعليـــم عـن بعد:

توجد العديد من التقسيمات للتعليم عن بعد من أهمها: (بودورة و الوافي، 2021، صفحة 136)

II- 2-1 التعليم عن بعد المتزامن:

التعليم عن بعد المتزامن هو التعلم من خلال التواصل عبر الإنترنت، وعقد المؤتمرات عن بعد والجلوس في الفصول الدراسية، هذا النوع من التعلم يوفر مرونة أقل ويؤثر على حياة الطالب إلى حد ما، ومع ذلك، فهو الشكل الأكثر شعبية في برامج التعلم عن بعد والتعليم المستمر، لأنه يجعل التفاعل بين الطلاب والأساتذة سهلا فالتعلم المتزامن هو الأنسب لبرامج الدرجات التي تلفت الانتباه إلى التواصل، مثل التمريض، وعلم النفس الاستشاري، وعلم النفس العام، والتعليم العام.

II- 2-2 التعليم عن بعد غير المتزامن:

عادة ما يحدد التعلم عن بعد غير المتزامن حدا زمنيا أسبوعيا، ولكنه يوفر للطلاب حرية العمل بإرادتهم الحرة حيث أن الطلاب لديهم المزيد من التواصل مع الطلاب الآخرين والتواصل من خلال لوحات الإعلانات عبر الإنترنت، إلا أنه قد يكون التعلم غير المتزامن صعبا في بعض الأحيان لأن المعلومات الوحيدة التي تم تلقيها للطلاب هي وسيط النص، ولكن في بعض الفئات يتوفر خيار الفيديو أو الصوت أيضا، وتعمل البرامج التي تهيمن عليها المهام والمشاريع بشكل جيد في شكل غير متزامن لأنها توفر للطلاب المزيد من الوقت للتركيز على عملهم. وتشمل برامج الدرجات العلمية التي تعمل بشكل جيد في هذا الشكل إدارة الرعاية الصحية، والتسويق، وتصميم وسائط التعليم.

II- 2-3 التعلم عن بعد الهجين:

الدورات الهجينة أو المخلوطة هي مزيج من التعلم المتزامن وغير المتزامن، دورات التعلم الهجين هي التي يطلب من الطلاب أن يكونوا متاحين في وقت محدد في غرفة التواصل على الإنترنت أو الفصول الدراسية، على الرغم من ذلك يسمح للطلاب بإكمال الواجبات على وتيرتهم الخاصة وتقديمها لاحقا عبر الإنترنت.

II-3 -ماهية المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم Edtech Startups:

قبل التطرق الى مفهوم المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم وجب أولا إعطاء تعريف للمؤسسات الناشئة بصفة عامة .

II-3-1 تعريف المؤسسات الناشئة :

لم تحض بعد بتعريف موحد من قبل الباحثين حيث اختلفت التعريفات المقدمة للمؤسسات الناشئة، فقد عرفها Paul Graham على أنها "شركة صممت للنمو بسرعة، ولكونها تأسست حديثا لا يجعل منها شركة ناشئة في حد ذاتها"،(Graham, 2012) ،أما Eric Ries أحد المنظرين لهذا المفهوم في كتابه : The leanstartupفقد عرف المؤسسة الناشئة على أنها كيان بشري صمم لخلق منتج جديد أو خدمة جديدة في ظل حالة عدم تأكد شديدة. (بروال و خلوط، 2017، صفحة 20)

من خلال هذه التعريفات يمكن استخلاص تعريف للمؤسسة الناشئة على أنها عبارة عن مؤسسة حديثة النشأة مبنية على فكرة مبتكرة، ريادية وإبداعية تتميز بسرعة كبيرة للنمو في فترة قصيرة.

II--2-3 تعريف المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم Edtech Startups:

بعد التطرق لتعريف المؤسسات الناشئة بصفة عامة يتم التطرق لتعريف المؤسسات الناشئة في مجال تكنولوجيا التعليم أو ما يصطلح بتسميه المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم Edtech Startups، فحسب موريس لغجوغون، خبير التسويق الشبكي، تعني مجموعة المنظمات والتي اغلبها مؤسسات ناشئة، تكون مزودة بالمعارف و الوسائل التكنولوجية المبتكرة المخصصة للمعرفة، والتعليم، وكذا نقلها، (Piatkowski, 2018)، كما تعرف أيضا على أنها مجموعة التقنيات التعليمية التي تسهل عملية التدريس، وتشمل المؤسسات الناشئة التي تعتمد على تقنيات مبتكرة في خدمة التعليم،(Pacaud, 2021) . يشير مصطلح Edtech في المقام الأول إلى المؤسسات الناشئة و المنظمات الأخرى التي تعمل على تغيير التعليم وجودته من خلال استعمال التكنولوجيا.(renz, Krishnaraja, & Schildhauer, 2020, p. 2)

من خلال هذه التعاريف يمكن تعريف المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم Edtech Startups على أنها كل مؤسسة ناشئة تعمل إلى تقديم منتجات تكنولوجية مبتكرة بهدف تسهيل العملية التعليمية.

II-3-3 تطور سوق المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في ظل انتشار وباء كوفيد 19:

يعتبر سوق المؤسسات الناشئة الناشطة في مجال تكنولوجيا التعليم من أنشط الأسواق وأكثرها حركية، خاصة بعد تفشي وباء كوفيد 19 وظهور الحاجة إلى وسائل تعليمية مبتكرة، مما أدى إلى زيادة مضطردة في حجم الاستثمارات من طرف صناديق الاستثمار(VC)، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل(01): حجم الاستثمارات المالية في رأس مال المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم (2013 – 2020)

Figures in $ bn *IPO & M&A transactions excluded*	China		US		EU	
	VC	PE*	VC	PE	VC	PE
2013	$0.10	n/a	$0.9	$2.6	$0.06	$2.4
2014	$0.57	n/a	$1.1	$2.5	$0.07	$0.2
2015	$2.3	n/a	$1.6	$4	$0.12	$0.51
2016	$1.6	n/a	$1.2	$2.6	$0.12	$1.2
2017	$1.7	n/a	$1.6	$8.1	$0.27	$7.6
2018	$4	n/a	$1.6	$3.4	$0.45	$2.7
2019	$2	n/a	$1.9	$3.4	$0.65	$5
2020	$7.4	n/a	$2	$4.8	$0.71	$4.4

Source : General overview of VC & PE capital invested in EdTech in China, US and EU over the last 7 years Available on
https://www.brighteyevc.com/post/european-edtech-funding-report-2021

من خلال الشكل رقم 01، الموضح أعلاه نسجل زيادة سنوية في حجم الاستثمارات المالية الخاصة بالمؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم خلال الفترة الممتدة من سنة 2013 إلى سنة 2020، هذه الزيادة كانت بنسبة كبيرة خلال سنة 2020 وهذا راجع لكون هذه الفترة شهدت ارتفاع كبير في استعمال الأدوات الرقمية التي توفرها هذه المؤسسات لضمان استمرارية التعليم عن بعد في ظل الحجر الصحي المفروض في كل دول العالم بسبب تفشي وباء كوفيد 19.

III - تجارب دولية في الاعتماد على المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم Edtech Startups في ظل جائحة كوفيد 19.

من أجل دراسة وتحليل كيفية مساهمة المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في التحول إلى التعليم عن بعد في ظل انتشار وباء كوفيد19،تم دراسة تجارب ثلاثة دول متطورة ورائدة في مجال تكنولوجيا التعليم عن بعد وهي الهند، فرنسا والصين، هذا من جهة ومن جهة أخرى حجم المنظومة التعليمية لدولتي الهند والصين باعتبارهما من أكبر الدول كثافة سكانية وتأثرا بتفشي وباء كوفيد 19.

III -1 التجربة الهندية:

أثرت أزمة كوفيد19 على نظام التعليم في جميع أنحاء العالم، و تعتبر الهند من أكثر الدول تضررا نظرا لحجم منظومتها التربوية، حيث يوجد بالهند أكثر من 1.5 مليون مؤسسة تربوية يتمدرس بها أكثر من 260 مليون طالب، حوالي 751 جامعة تضم أكثر من 35000 كلية، هذا العدد الهائل من المؤسسات التعليمة جعل الهند من بين اكبر الدول في العالم في مجال التعليم(Agarwal, 2020) .

تم إلغاء الدروس وغلق المؤسسات التعليمية بمختلف أطوارها و تأجيل الامتحانات، هذه الوضعية حتمت على السلطات الهندية الإسراع في إيجاد حلول وبدائل لمواصلة التعليم من جهة والمحافظة على صحة الطلاب من جهة أخرى، فكان التعليم عن بعد من أهم الحلول التي تبنتها الحكومة الهندية من خلال الاعتماد على المنصات التعليمية و التطبيقات التي توفرها المؤسسات الناشئة المختصة في مجال تكنولوجيا التعليم.

قامت الحكومة الهندية بإطلاق العديد من المبادرات، لتمكين الطلبة بمختلف مستوياتهم من مواصلة الدراسة مجانا و بالجودة المطلوبة، في ظل الحجر المنزلي المفروض عليهم، ومن بين أهم مصادر التعليم عن بعد المتاحة نجد ما يلي :

- **SWAYAM:** هي منصة تعليمية تقدم أكثر من 1900 دورة تعليمية في مختلف المجالات،الهندسة العلوم الإنسانية، الاجتماعية، القانون والإدارة،لكلا المستويين الثانوي و الجامعي. (swayam, 2022)
- **DIKSHA:** هي مبادرة للتعلم الرقمي قامت بها وزارة تنمية الموارد البشرية بالتعاون مع المجلس الوطني للتعليم التربوي،في نوفمبر 2017 وتطور استعمالها في ظل أزمة كوفيد 19، يستفيد منه الطلبة، الأساتذة وكذا الأولياء. أصبح أكثر الأساليب الرقمية شيوعا وأسهلها استعمالا لضمان استمرارية التعليم في ظل الإغلاق المطبق، الهدف الرئيسي للبوابة التعليمية DIKSHA هو مساعدة الطلبة و الأساتذة لمواصلة دروسهم الروتينية بشكل طبيعي ولكن بطريقة تعليمية مختلفة، هذه البوابة هي خطة لتحقيق التعلم الشامل من خلال الوصول إلى بيئة تعليمة شاملة. (national digitalinfrastructure teachers, 2018).
- **VIDYADAAN 2.0:** برنامج تعليم وطني تم إطلاقه من طرف وزارة تنمية الموارد البشرية، يهدف إلى جمع الأكاديميين و المنظمات معا لتطوير محتوى تعليمي إلكتروني شامل وجذاب للطلبة في شكل مقاطع فيديو،رسوم،فيديوهات تعليمية،بنك للأسئلة، ليتم إصدار برنامج يمكن استخدامه عبر

تطبيق DIKSHA بجودة تعليمية عالية يستفيد منه ملايين الطلبة الذين يدرسون بالمنزل. (Ansari, 2020)

❖ **E-Pathshala:** هو تطبيق تم تطويره بشراكة بين CIET, NCERT من جهة و وزارة تنمية الموارد البشرية من جهة أخرى، يوفر الموارد التعليمية للأساتذة، الطلبة و كذا الأولياء. كغيره من التطبيقات الأخرى يمكن الولوج إليه عبر الانترنت بسهولة وهو متاح عبر جميع أنظمة تشغيل الأجهزة المحمولة.يوفر حوالي 1886 تسجيل صوتي، 2000 فيديو تعليمي، 696 كتاب إلكترونيا، كل هذه الموارد متاحة بعدة لغات.(epathshala, 2020)

اضافة إلى هذه التطبيقات والمنصات التي وفرتها الحكومة الهندية لمواصلة التعليم عن بعد ،قامت المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم بتقديم الكثير من المنتجات الالكترونية في هذا المجال، ومن بين أهم المؤسسات الناشئة التي ساهمت في انتشار التعليم عن بعد في ظل أزمة كوفيد 19 بالهند موزعة حسب القطاع الذي تستهدفه وفقا للشكل التالي:

الشكل(02) : أهم المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في الهند وفق القطاع التي تستهدف.

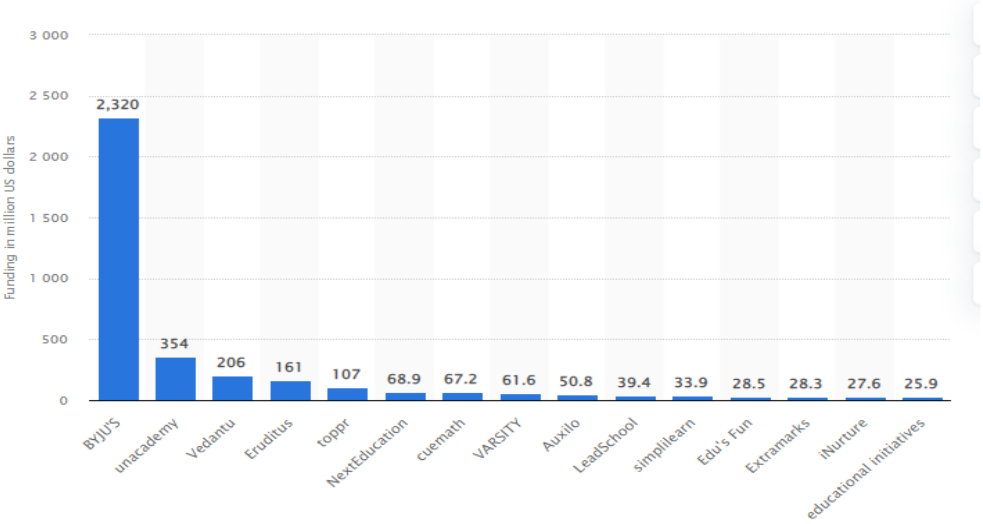
Source : 40 Indian Edtech Startups that are Shaping the Future of Learning Available on : https://blog.hellomeets.com/blog/edtech-companies-india

من خلال الشكل نلاحظ أن المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم قد مست غالبية قطاعات التعليم من الابتدائي و الثانوي(K12،PRE-K12) كمؤسسة BYU'S العملاقة وقطاع التعليم العالي كمؤسسة

MeetUniversity، وغيرها من القطاعات التعليمية المختلفة وبالتالي يمكن القول أن المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في الهند حاولت تغطية كل القطاعات التعليمية خلال فترة الحجر الصحي بتقديم منتجات رقمية بهدف مواصلة التعليم عن بعد.

عرفت سنة 2020، وهي السنة التي انتشر فيها وباء كوفيد 19 بشكل رهيب في أنحاء العالم، ارتفاعا كبيرا في حجم التمويل الذي حظيت به المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا في الهند،كما هو موضح في الرسم البياني:

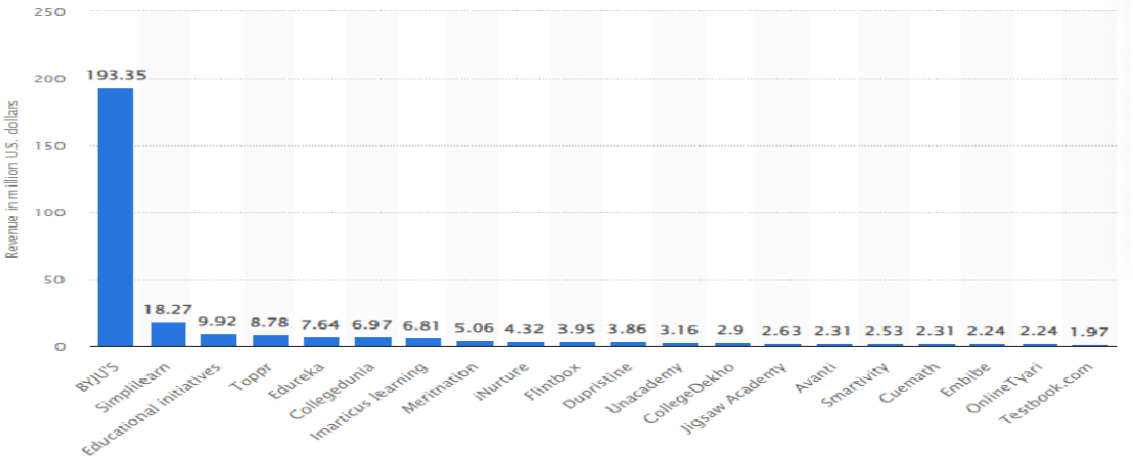
الشكل (03): حجم تمويل المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في الهند خلال سنة 2020.



Source : Total funding of edtech companies in India in 2020 available on : **https://www.statista.com/statistics/1226912/india-funding-of-edtech-companies**

يمثل الرسم البياني حجم التمويل الذي حصلت عليه خمسة عشر مؤسسة ناشئة لتكنولوجيا التعليم في الهند، والذي قارب الأربعة مليارات دولار خلال سنة 2020، حيث بلغ إجمالي التمويل الذي حصلت عليه شركة BYU'S لوحدها حوالي 2.320 مليار دولار أمريكي، لتصبح بذلك الشركة الأكثر تمويلا في الهند لتليها شركات مثل unacademy، Vedantu، toppr أو Eruditus والتي حصلت على تمويل يقل عن السدس مقارنة ب شركة BYU'S، أما باقي المؤسسات فقد تلقت تمويلا يقل على 100 مليون دولار، وهذا راجع الى الجاذبية التي أصبحت تميز هذه المؤسسات في ظل توسع نشاطها وارتفاع حجم أرباحها في السوق بسبب انتشار كوفيد 19، حيث حققت عائدات مالية ضخمة، كما هو موضح في الشكل البياني التالي :

الشكل (04): رقم أعمال أهم المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم لسنة 2019



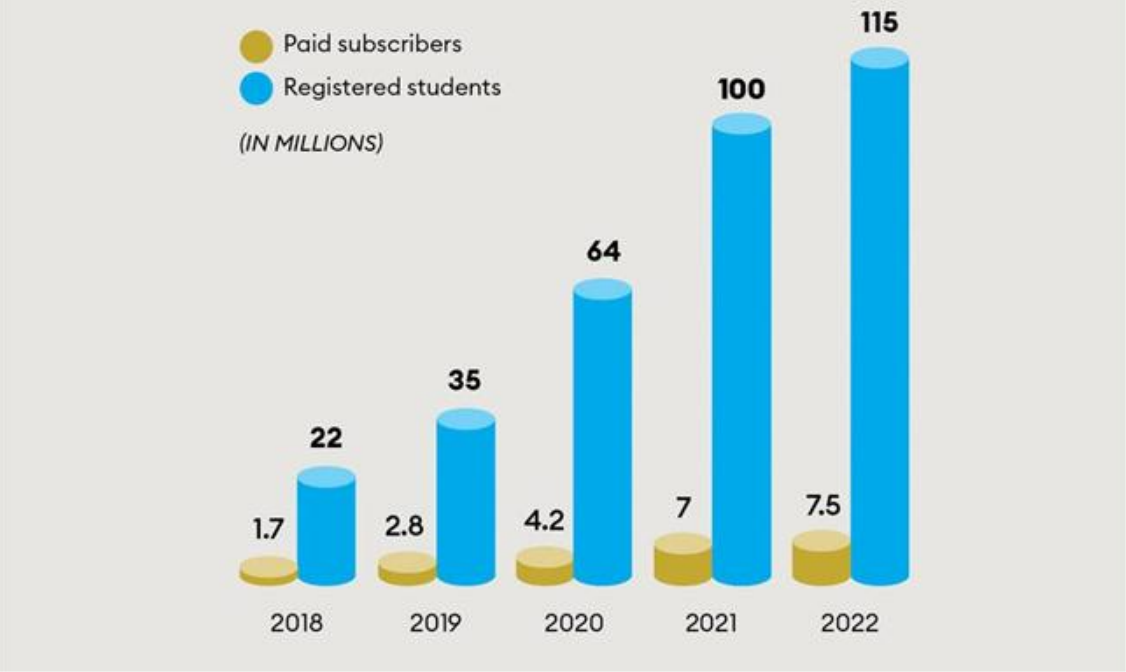
Source : Revenue of leading educational technology startups in India 2019 available on: https://www.statista.com/statistics/1235211/india-revenue-of-leading-edtech-startups

حيث حققت شركة BYU'S سنة 2019، عائدات مالية قدرت بـ 193.5 مليون دولار أمريكي محتلة الصدارة من بين الشركات الهندية الناشئة في مجال تكنولوجيا التعليم عن بعد، كما حققت باقي المؤسسات الناشئة الأخرى إيرادات لم تتجاوز 20 مليون دولار لكل منها، مما يدل على هيمنة شركة BYU'S على سوق تكنولوجيا التعليم في الهند خاصة في سنوات انتشار وباء كوفيد 19، حيث تعتبر هذه الشركة رائدة في مواصلة التعليم عن بعد في ظل جائحة كوفيد 19 من خلال ما تم توفيره من وسائل وأدوات رقمية.

BYJU هي مؤسسة ناشئة لتكنولوجيا التعليم مقرها بنغالور بالهند، تأسست من قبل Byju Raveendran و Divya Gokulnath في عام 2011، تعد شركة Byju أهم شركة في مجال تكنولوجيا التعليم في العالم، تقدر قيمتها السوقية بحوالي 16 مليار دولار أمريكي، بدأت الشركة بتقديم برنامج تدريب فيديو عبر الانترنت لقطاع المتمدرسين أقل من 12 سنة، ثم في سنة 2017 أطلقت تطبيق Byju's Math App Kids لتعليم الرياضيات و تطبيق Byju's Parrent يسمح للآباء بمراقبة تقدم أطفالهم في التعلم. (Sathyan & Karani, 2021, p. 76)

عرف عدد المشاركين في منصة Byju ارتفاع كبير مضاعف في فترة انتشار جائحة كوفيد 19 كما هو موضح في الشكل التالي :

الشكل (05) : تطور عدد الطلبة المشتركين في منصة Byju (2018 – 2020)



Source : The development of the number of students participating in the Byju Platform available on :

https://www.forbes.com/sites/anuraghunathan/2022/06/07/after-two-years-of-blockbuster-growth-edtech-giant-byjus-readies-for-new-normal/?sh=66a82dfb6748

من خلال الشكل البياني نلاحظ ارتفاعا عدد الطلبة المشتركين في منصة BYJU خلال الفترة الممتدة من 2018 الى 2020 حيث سجلنا تضاعفا في رقم المشتركين خلال فترة انتشار الوباء من 35 مليون سنة 2019 الى 115 مليون طالب مسجل في سنة 2022، بالنسبة للتسجيل المجاني ومن 2.8 مليون سنة 2019 الى 7.5 مليون مشترك بالنسبة للتسجيل المدفوع الثمن وهذا راجع إلى توفير المؤسسة لمنتجات رقمية ساعدت وبشكل كبير وفعال الطلبة على مواصلة العملية التعليمية عن بعد في ظل الحجر المنزلي المفروض.

من خلال ما تم دراسته من بيانات وإحصائيات رقمية حول تجربة الهند في مجال المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في ظل انتشار وباء كوفيد 19 و الحجر المنزلي المفروض، نلاحظ تطورا كبيرا في حجم الاستثمارات وكذا رقم الأعمال هذه المؤسسات الذي تضاعف بشكل كبير من جهة ومن جهة أخرى ارتفاع مهول في عدد المشتركين الذين استفادوا من الخدمات الالكترونية التي توفرها مختلف هذه المؤسسات الناشئة حيث عرف الرقم تضاعف من 03 إلى 04 مرات في بعض الشركات الرائدة .

III -2- التجربة الفرنسية:

فرنسا كبقية دول العالم تفاجأت بانتشار وباء كوفيد 19 فوق أراضيها مما حتم عليها فرض إجراءات الحجر الصحي، وغلق جميع المؤسسات التربوية بمختلف مستوياتها، ومن اجل مواصلة التعليم عن بعد قامت جمعية edtech france، و هي عبارة عن تجمع يضم أكثر من 400 مؤسسة ناشئة تعمل في مجال تكنولوجيا التعليم، (edtechfrance, 2022)، هذه المؤسسات قامت بتوفير أكثر من 200 أداة رقمية متاحة عبر الانترنت مجانا طيلة فترة الحجر الصحي المفروض، من خلال موقع الكتروني خصص لهذا الغرض اطلق عليه تسمية

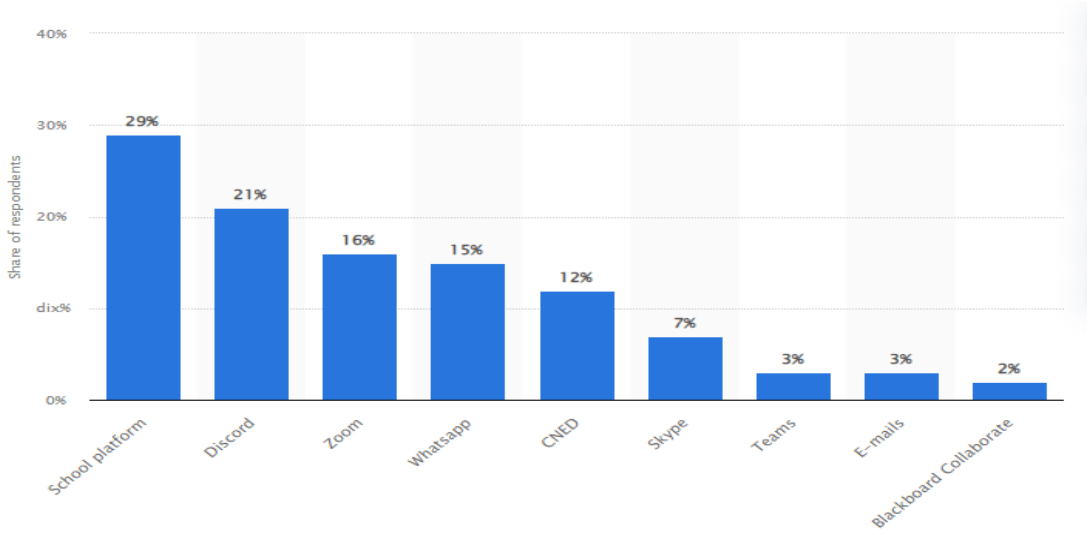
solidarite.edtechfrance.fr، بهدف السماح للطلبة، الأساتذة، الأولياء وكذا المؤسسات التعليمية من الوصول إلى هذه الأدوات الرقمية ومواصلة دراستهم وتكوينهم عن بعد في ظل الحجر المنزلي.(Simon, 2020)

ومن بين أبرز المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في فرنسا التي كان لها دور فعال في مواصلة التعليم عن بعد خلال فترة الحجر الصحي، نذكر المؤسسات التالية:(Foyer, 2021) .

- **360learining :** تعتبر هذه المؤسسة رائدة في مجال التعليم و التكوين المهنيين، حيث تمكنت من جذب أكثر من 1500 مؤسسة للاستفادة من خدماتها، على غرار شركة دانون العالمية، يمكن لمستخدمي هذه المنصة إنشاء دورات تكوينية في دقائق معدودة، فالمنصة تتميز بسهولة الاستعمال حيث يمكن إنشاء ملفات، تسجيل فيديوهات، إنشاء أدوات تقييم...،بطريقة بسيطة ومبتكرة عرفت المؤسسة رواجا كبيرا لمنتجاتها الرقمية خلال فترة انتشار كوفيد 19، مما سمح لها بالحصول على اكبر عملية تمويل في تاريخ المؤسسات الناشئة الفرنسية سنة 2020 بمبلغ قدر ب 200 مليون دولار أمريكي.
- **Openclassroom:** هي عبارة عن مدرسة رقمية عبر الانترنت، توفر المئات من الدروس عن بعد تم انشاؤها سنة 2007، وزاد استعمالها بمرور السنوات خاصة في ظل تفشي الوباء، واللجوء إلى التعليم عن بعد، تمكنت المؤسسة بفضل نموها السريع من الحصول على تمويل في أفريل 2021 قدر ب80 مليون دولار أمريكي.
- **Holbertonschool**: أنشأت المؤسسة سنة 2015 بالسيلكون فالي في الولايات المتحدة الأمريكية، من طرف الفرنسيين rudy rigot ، Julien Barbier ، Sylvain Kalache ، تهدف إلى تكوين المهندسين في الإعلام الآلي عن بعد في مدة سنتين، تم فتح المؤسسة في فرنسا سنة 2020 لتكوين أول دفعة من مهندسي الإعلام الآلي، تضم المؤسسة حاليا 30 فرعا حول العالم، وتسعى بالتعاون مع شركائها إلى تكوين مليون طالب عن بعد بحلول 2030.
- **Klassroom**: توفر المؤسسة منصة للتعليم عن بعد، تضم محاضرات مرئية، أدوات لأداء و تسيير الواجبات المنزلية بشكل مبتكر وبسيط يسمح للأولياء و الأساتذة بمتابعة الطلبة، كما يلبي هذا التطبيق الاحتياجات الخاصة التي يطلبها الأساتذة للقيام بالتدريس بطريقة سليمة، مع المحافظة في نفس الوقت على خاصية سهولة الاستعمال من طرف الطلبة و الأولياء على غرار باقي المنصات الاجتماعية المستعملة المعروفة. عندما يبدأ في استعمال التطبيق، يمكن للأساتذة الآخرين في المدرسة الالتحاق بالقسم بسهولة وسرعة، كما يمكن لأي مدرس إنشاء قسم دراسي جديد في دقائق ودعوة الأولياء للوصول إلى المنشورات لاسيما ما تعلق بالإعلانات الخاصة بالوجبات المنزلية، مقاطع فيديو، صور للنشاطات،التظاهرات، استطلاعات الرأي...الخ، إن مستوى مشاركة الأولياء في التطبيق استثنائية، فنسبة 90 بالمئة من المشتركين في التطبيق نشطين شهريا، يمكن للأولياء التفاعل مع الأساتذة بالرسائل النصية حيث يتيح التطبيق ترجمة هذه المحادثات إلى أكثر من 100 لغة.

هذه المؤسسات لاقت رواجا كبيرا خلال فترة الحجر المنزلي، فالمنصات الرقمية والتطبيقات التي توفرها حظيت باستعمال كبير مقارنة بباقي الوسائل المتوفرة عبر الانترنت للتعليم عن بعد وهو ما يوضحه الرسم البياني التالي :

الشكل (06) : نسبة استعمال الطلبة لمختلف المنصات التعلمية عن بعد في فرنسا سنة 2020.



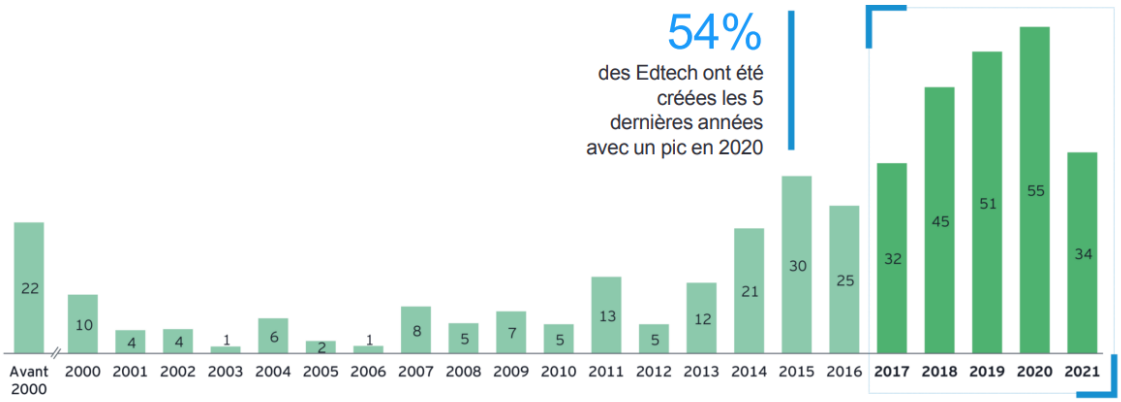
Source : Online study platforms most used by students during the confinement in France in 2020 available on :

https://www.statista.com/statistics/1196286/most-used-online-study-platforms-by-french-students-during-confinement

من خلال الرسم البياني أعلاه نلاحظ أن المنصات الرقمية المدرسية التي توفرها المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في فرنسا خلال فترة الحجر الصحي سنة 2020 قد حققت نسبة نمو قدرها 29 بالمئة لتليها باقي المنصات كتطبيق diskord بنسبة 21 بالمئة وتطبيق zoom بنسبة 16 بالمئة وهذا ما يؤكد على فعالية ونجاعة هذه التطبيقات المقدمة في مواصلة العملية التعليمية عن بعد بالرغم من إجراءات الحجر الصحي المفروضة.

هذا الاستخدام المتزايد لمنتجات هذه المؤسسات شجع الكثير من المستثمرين على الولوج الى هذه الأسواق والاستثمار في إنشاء هذا النوع من المؤسسات، حيث عرف عدد المؤسسات الناشئة الجديدة ارتفاعا متزايدا خلال فترة انتشار وباء كوفيد 19 مقارنة بالسنوات السابقة كما هو مبين في الشكل التالي :

الشكل (07): تطور إنشاء المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في فرنسا (2000 – 2021)



المصدر: تقرير البنك الاقليمي الفرنسي حول قطاع مؤسسات تكنولوجيا التعليم الناشئة الفرنسية،باريس، 2021

من خلال الرسم البياني السابق نلاحظ تطورا ملحوظا في عملية إنشاء هذه المؤسسات حيث نلاحظ ارتفاعا كبيرا في عدد المؤسسات التي تم إنشاؤها خلال سنتي 2019 الى سنة 2020 والمقدرة بـ 106 مؤسسة من مجموع 398 مؤسسة ناشئة عاملة في القطاع وهو ما يمثل نسبة 25 بالمئة من المجموع الكلي، ففي سنة

2020 وهي سنة انتشار وباء كوفيد 19 تم إنشاء 55 مؤسسة ناشئة ممثلة نسبة 54 بالمئة من عدد المؤسسات المنشئة خلال 05 سنوات الأخيرة، وهو ما يفسر النجاح الكبير الذي حققته هذه الأخيرة في خدمة التعليم عن بعد.

هذا الكم الكبير من المؤسسات الناشئة كان بفضل عمليات تمويل كبيرة التي حظيت من طرف مختلف صناديق الاستثمار خلال سنوات الأخيرة كما هو موضع في الرسم البياني التالي :

الشكل (08) : التطور السنوي لعملية تمويل المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في فرنسا (مليار أورو)

Source: the annual evolution of the total fund raised by the French startup available on: **https://fr.statista.com/infographie/25673/french-tech-evolution-levees-de-fonds-capital-risque-startups-francaises**

من خلال الشكل البياني نلاحظ تطورا في حجم الاستثمارات في مجال تمويل المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في فرنسا خلال الفترة الممتدة من 2018 إلى 2021 ليبلغ ذروته سنة 2021 بجمع مبلغ مالي يقدر بـ11.57 مليار أورو محققا نسبة ارتفاع تقدر بـ 115 بالمئة مقارنة بسنة 2020، هذا الارتفاع الكبير يفسره الاستخدام المتزايد من طرف الطلبة، الأساتذة والمؤسسات التعليمة بمختلف مستوياتها للمنتجات (منصات تعليمية، رقمية، تطبيقات،...)، خلال فترة الحجر الصحي المطبق في فرنسا مما زاد في جاذبية هذه المؤسسات للقيام بالاستثمار فيها.

III -3 -الصـــين:

تمتلك الصين أكبر قطاع تعليم في العالم، و اكبر منظومة تعليمية عمومية، حيث تضم 223283 مدرسة ابتدائية، 11202مؤسسة مهنية، 65645 ثانوية، 2688 جامعة بمجموع عدد طلبة يفوق 238 مليون طالب منها 176 مليونا في التعليم الثانوي، حسب الإحصائيات المقدمة من طرف وزارة التعليم الصينية لسنة 2019. (Feijóo, Fernández, Armuña, & Ramos, 2021, p. 12)

لقد بدأ قرابة 200 مليون طالب في المرحلتين الابتدائية والثانوية في الصين فصولهم الدراسية الجديدة في التاسع من شهر فيفري 2020 لكن عن بعد، فقد استهلّت الصين بعد تعطيل جميع المدارس جرّاء تفشّي فيروس كوفيد 19 في البلاد، تجربة للتعلّم التزامني عبر الإنترنت، قد تكون الأضخم في تاريخ البشرية.

وقد دأبت اليونسكو بدورها، قبيل إقامة أسبوع اليونسكو للتعلّم بالأجهزة المحمولة والمخصّص لمناقشة موضوع الذكاء الاصطناعي والإدماج، على التواصل مع وزارة التربية في جمهورية الصين الشعبية، لتقديم الدعم اللازم والإطلاع عن كثب على الجهود المبذولة لتوظيف التكنولوجيا من أجل ضمان سير العام الدراسي، ومن جهتها دشّنت وزارة التربية الصينية، في أعقاب تعليق الدوام للفصل الدراسي الجديد، مبادرة بعنوان "ضمان انتظام التعلّم رغم تعطّل العملية الدراسية"، وقد تمكّنت الوزارة في غضون أسبوعين فقط، ورغم حظر انعقاد أي اجتماعات شخصية، من تنظيم سلسلة من المؤتمرات عبر الإنترنت مع عدد من الوكالات المعنية بالإدارة المدرسية والجهات المنظِّمة للدورات والمزوّدة للمنابر الإلكترونية وخدمات الاتصالات وغيرها من الجهات المعنية للتخطيط لاستهلال المبادرة المذكورة .

وتمثّل المساعي لضمان انتفاع جميع الطلبة بفرص التعلّم الرقمي واستعداديه الأساتذة لإعداد الدروس وتقديمها عبر الإنترنت أكبر التحديات في الفترة الراهنة، الأمر الذي حثّ وزارة التربية على التكاتف مع وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات من أجل بلوغ الغايات التالية:

- ✓ تعبئة أبرز مزوّدي خدمات الاتصال من أجل تعزيز سرعة الاتصال بالإنترنت لتيسير التعليم عن بعد لا سيما في المناطق التي تفتقر للخدمات الكافية ؛
- ✓ زيادة سرعة المنابر التعليمية الإلكترونية الرئيسية، والارتقاء بإمكانيات المنبر الوطني للموارد التعليمية والخدمات العامة ليتمكن من تلبية احتياجات ملايين المتصفحين الذين يزورونه في نفس الوقت؛
- ✓ تعبئة الموارد المجتمعية من أجل توفير الدروس والموارد التعليمية عبر الإنترنت. وقد جرى بالفعل توفير ما يزيد عن 24 ألف درس عبر الإنترنت لطلبة الجامعات. وقد دُشّن 22 منبراً تعليمياً مرخصاً عبر الإنترنت، يُدار معظمها بتقنيات الذكاء الاصطناعي، من أجل توفير الدروس المجانية لطلبة المرحلتين الابتدائية والثانويّة؛
- ✓ اعتماد منهجيات ملائمة تتناسب مع مختلف الظروف لتيسير عملية التعلّم. ويُشار على المدارس والأساتذة باختيار سبل مناسبة لتقديم المواد التعليمية فيما يتناسب مع الظروف و الجاهزية الإلكترونية على المستوى المحلي، لا سيما فيما يتعلق بالمنابر الإلكترونية والشاشات الرقمية وتطبيقات الأجهزة المحمولة. وقد تلقّى الأساتذة التوجيه اللازم بشأن منهجيات التعليم الإلكتروني. ويعتمد العدد الموصى به من ساعات التعلم الإلكتروني على المرحلة التعليمية؛
- ✓ توطيد الأمن والسلامة عبر الإنترنت من خلال التعاون مع قطاع الاتصالات ومزوّدي الإنترنت؛
- ✓ تقديم الدعم النفسي والاجتماعي والدروس اللازمة في هذا الصدد من أجل رفع مستوى الوعي بهذا الفيروس وكيفية الوقاية منه. (unesco, 2020)

تملك الصين أكثر من 1058 مؤسسة ناشئة لتكنولوجيا التعليم تقدم خدماتها لأكثر من 400 مليون طالب، حسب الدراسة المنجزة من طرف **iiMedia** ومن بين أبرز المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في جمهورية الصين الشعبية نجد مايلي: (Vyshnavi, 2021)

- ❖ **Yuanfudao** : التي تم إنشاءها من طرف Shuai Ke و Xin Li و Yong Li في عام 2012، هي واحدة من أفضل الشركات الناشئة في مجال تكنولوجيا التعليم في الصين. 2015 قامت هذه الشركة بإنشاء المنصة الرقمية Yuantika ، التي توفر بنوك الأسئلة عبر الخط وغيرها من الاختبارات التحضيرية في المدارس، تشتهر المنصة بالدروس الخصوصية والفصول الافتراضية وتطبيقات

الواجبات المنزلية المفيدة، يربط Yuanfudao أيضًا الطلاب بمعلميهم ومن خلال البث المباشر لتطبيقاتهم. لديها حاليًا أكثر من 30000 موظف وأكثر من 4 ملايين طالب مسجل بالمنصة، تقدر قيمة الشركة بحوالي 15.5 مليار دولار ، مما يجعلها واحدة من أكثر الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا التعليمية قيمة في الصين.

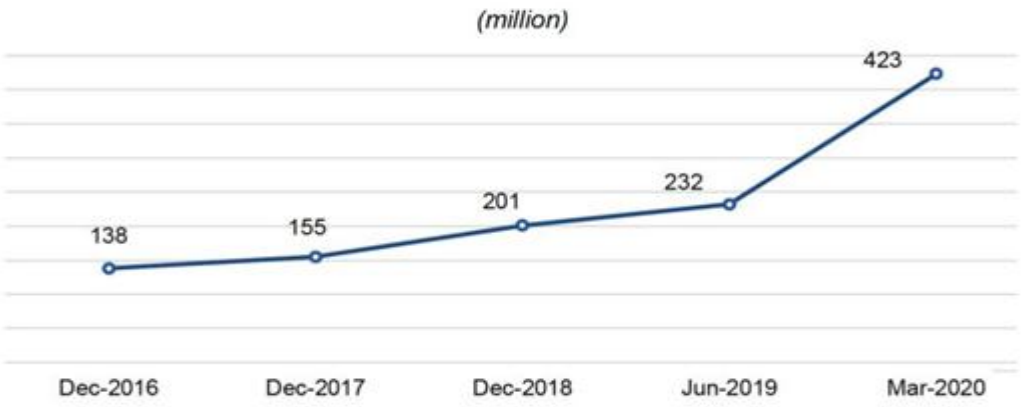
- **VIPKID** : تأسست في عام 2018 وهي واحدة من تطبيقات تعليم اللغة الإنجليزية الرائدة في الصين. تقدم المنصة أكثر من 1.5 مليون درسًا مجانيًا للغة الإنجليزية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 4 إلى 15 عامًا. لدى VIPKid حاليًا أكثر من 700000 مستخدم مدفوع وأكثر من 80000 مدرس من أمريكا الشمالية. تتيح المنصة لأولياء الأمور حجز دورات ثم تحميل دروسهم عبر الإنترنت. في بداية انتشار كوفيد 19 قامت الشركة بتوفير دروسها التي كانت مدفوعة الأجر مجانا لأطفال مدينة Wuhan،هذه الأخير التي كانت البؤرة الأولى لتفشي فيروس كوفيد 19.
- **Zuoyebang** : هي شركة ناشئة أخرى مشهورة في مجال تكنولوجيا التعليم في الصين والتي أسسها Hou Jianbin في عام 2014. تقدم المنصة المساعدة والدعم للطلاب في أداء واجباتهم المدرسية. كما أنها تتيح لمستخدميها تحميل أسئلتهم والحصول على إجابة لاحقًا لأنها مدفوعة ببرنامج الذكاء الاصطناعي. تم تصميم Zuoyebang خصيصًا لطلاب المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية فقط، تقدم المنصة دورات مجانية ومدفوعة عبر الإنترنت ودروسًا حية حول مواضيع مختلفة، للطلاب حتى الصف الثاني عشر(K-12). وتضم حاليًا أكثر من 50 مليون طالب يتفاعل بشكل يومي وأكثر من 170 مليون مستخدم يتفاعل بشكل شهريً.
- **Hujiang**: هي عبارة عن منصة تعليمية رقمية معروفة لتعلم لغات مختلفة. تأسست هذه الشركة التي تتخذ من شنغهاي مقراً لها من قبل Cairui Fu في عام 2001. بالإضافة إلى توفير حلول تعلم اللغة، فإنها تقدم أيضًا حلول تدريب للشركات الصينية، تقدم ايضا هذه المنصة العديد من أدوات تعلم اللغة عبر الإنترنت، مثل المترجمين والقواميس لجميع اللغات التي يتم تدريسها، تقدم Hujiang خدماتها للمدارس والكليات عن بعد في جميع أنحاء البلاد لسد الثغرات في قطاع التعليم في فترة انتشار كوفيد 19.
- **Huohua Siwei:** هي شركة ناشئة رائدة في مجال تكنولوجيا التعليم في الصين وهي عبارة عن منصة تعليمية عن بعد قائمة على الذكاء الاصطناعي تركز على الطلاب دون الصف (K-12) . تأسست الشركة من قبل Jian Luo في عام 2016 ويقع مقرها الرئيسي في بكين، تقدم المنصة دروس عن بع، دورات تكوينية على المباشر وألعاب تفاعلية بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي. تملك الشركة أكثر من 250000 طالب مستخدم نشط وأكثر من 85000 مستخدم نشط يوميًا.
- **Changingedu:** هي شركة ناشئة في مجال Edtech عبر الإنترنت وغير متصلة بالإنترنت أسسها Liu Changke في عام 2014. يقع المقر الرئيسي للشركة في شنغهاي وهي معروفة بإنشاء تطبيقات تعليمية تربط الطلاب وأولياء الأمور والمعلمين. تركز Changingedu على إنشاء خدمات التعلم بعد المدرسة بينما يُسمح أيضًا للآباء بإرسال أسئلتهم وانشغالاتهم حول خدمات التطبيقات. تقدم المنصة خدمات افتراضية وخدمات تعليمية وبث مباشر وإجابات لأسئلة. تقدم Changingedu دروسًا فردية لطلاب المدارس الابتدائية والثانوية وهي متاحة في أكثر من 11 مدينة في جميع أنحاء الصين. لدى Changingedu عقد تعليمي مدته ستة أسابيع مع الطلاب من أجل تجربة التدريس

الفردية. إذا لم يعجب الطلاب، فيمكنهم طلب استرداد. تؤكد المنصة أنها قدمت أكثر من 10 ملايين ساعة من الخدمات التعليمية.

- **CodeMao :** تركز على أدوات تعلم البرمجة عبر الإنترنت للأطفال حتى الصف الثاني عشر، تساعد أيضا على تعلم الاعلام الالي بصفة، تأسست الشركة من قبل Tianchi Li و Yue Sun في عام 2015 ومقرها في Shenzhen. يمكن للطلاب التعاون في مشاريع مختلفة مع طلاب آخرين عن بعد، من خلال هذه المنصة.
- **DaDaABC :** هي منصة أخرى لتعليم اللغة الإنجليزية EdTech تتنافس مع VIpKid. تأسست الشركة من قبل Grace Zhi و Dennis Lee في عام 2013 ومقرها في شنغهاي، توفر هذه المنصة لطلاب المدرسة دروسًا مباشرة في اللغة الإنجليزية وقد فازت حتى الآن بأكثر من 15 جائزة لتميزها في هذا المجال. يقال إن DaDaABC يعمل على نموذج الفصل الدراسي المقلوب الذي يستخدم استراتيجيات التعلم المدمج لتعليم طلابهم، على عكس VIPKid ، تستأجر المنصة مدرسين يتحدثون اللغة الأصلية خصيصًا للطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و 16 عامًا. تقوم المنصة أيضًا بتعليم الفرنسية والإسبانية من عام 2017 وتوفر أيضًا خيارًا للأطفال دون سن السادسة لتعلم اللغة الإنجليزية. يضم DaDaABC حتى الآن أكثر من 10000 معلم وأكثر من 100000 طالب نشط أسبوعيا.
- **17zuoye** : تأسست الشركة من قبل Dun Xiao و Liu Chang في عام 2011، تركز المنصة على توفير حلول الواجبات المنزلية ودروس اللغة الإنجليزية والرياضيات، في عام 2018 كان للمنصة أكثر من 60 مليون مستخدم و 120 ألف مدرسة وتخطط للتوسع إلى المزيد من المدارس المتوسطة والثانوية عبر جميع أنحاء البلاد.

عرف عدد مستخدمي المنصات التعليمية في جمهورية الصين الشعبية تطورا كبيرا جدا في عدد المستخدمين خاصة في السنوات الأخيرة نتيجة للانتشار الرهيب لكوفيد 19 في الصين، كما هو موضح في المنحنى البياني التالي :

الشكل (09) : تطور عدد المستخدمين للمنصات التعليمية في جمهورية الصين (2016-2020)



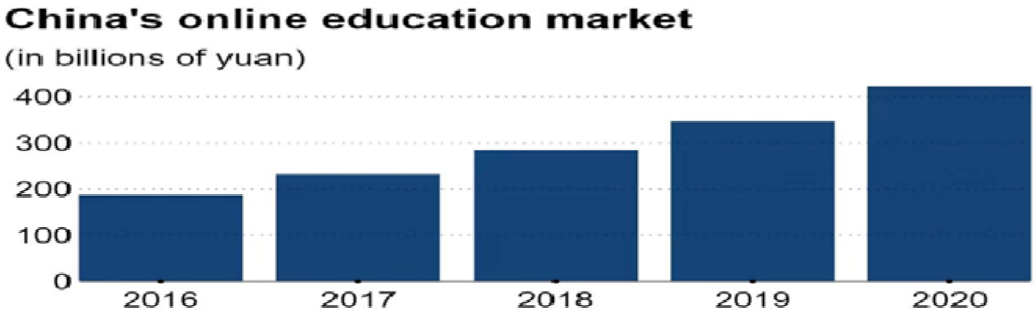
المصدر: Feijóo, C., Fernández, J., Arenal, A., Armuña, C. and Ramos, S., Educational technologies in China, Cabrera Giraldez, M., Maghiros, I., Punie, Y. and Vuorikari, R.

editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-32626-7, doi:10.2760/604641, JRC124648.page25.

من خلال الرسم البياني يبين التطور الكبير في عدد مستخدمي منصات التعليم عن بعد في جمهورية الصين الشعبية خلال الفترة الممتدة من ديسمبر 2016 إلى غاية مارس 2020، والتي شهدت تزايد مستمر في عدد المستخدمين بمرور السنوات ليبلغ ذروته في مارس 2020، حيث بلغ حوالي 423 مليون مستخدم محققا زيادة تقدر بنسبة 181 بالمئة مقارنة بسنة 2019، هذه الزيادة يفسرها توجه كل الفاعلين في قطاع التعليم (طلبة، أساتذة، أولياء، مؤسسات تعليمية) إلى الاعتماد بشكل كلي على المنصات الرقمية عن بعد التي توفرها مختلف المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم ، والتي لعبت دورا أساسيا في العودة إلى مواصلة العملية التعليمية بالرغم من قرار غلق المؤسسات التعليمية حفاظا على صحة الطلبة.

هذا الكم الكبير من المستخدمين والذي زاد عن 400 مليون مستخدم جعل هذه المؤسسات تحقق أرقام اعمال كبيرة، وهو ما يوضحه الرسم البياني التالي :

الشكل (10): مداخيل المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم في الصين (2016 - 2022)



Source : SHIN WATANABE,China's education tech startups score new pupils in pandemic available on : **https://asia.nikkei.com/Business/Education/China-s-education-tech-startups-score-new-pupils-in-pandemic**

من خلال الرسم البياني نلاحظ تزايدا مستمرا في مداخيل اعمال المؤسسات الناشئة الناشطة في سوق التعليم بمرور السنوات حيث بلغ أكثر من 200 مليار يوان سنة 2016 ليتضاعف خلال سنة 2020 متجاوزا 400 مليار يوان سنة 2020 2022، هذا التضاعف في حجم المداخيل راجع الى اللجوء الى استخدام المنصات التعليمية عن بعد التي توفرها هذه المؤسسات والتي بلغ عدد مستخدميها أكثر من 400 مليون .

IV- الخاتمـــــــة :

حاولنا من خلال هذه الورقة البحثية،التطرق الى مساهمة المؤسسات الناشئة لتكونولوجيا التعليم في التحول الى التعليم عن بعد خلال فترة انتشار وباء كوفيد 19 وذلك من خلال دراسة وصفية لتجربة ثلاثة دول كانت سباقة في التحول الى التعليم عن بعد وهي دول الهند،فرنسا و الصين و ذلك من خلال اعطاء

معلومات حول اهم المؤسسات الناشئة التي قدمت منتوجات خلال فترة انتشار الوباء، بالاعتماد على بيانات واحصائيات حول حجم الاستثمار في هذه المؤسسات،تطور عدد المنخرطين، حجم رقم الاعمال...الخ.

IV.1. نتائج البحث:

خلصنا لتسجيل النتائج التالية:

- ✓ الرواج الكبير للمنتجات الرقمية الذي توفره هذه المؤسسات جعلها تحقق ارقام اعمال كبيرة جدا مما أثر ايجابيا على اقتصاد الدول الذي عرف ركودا كبيرا خلال فترة انتشار كوفيد19 وهو ما يؤكد صحة الفرضية الأولى؛
- ✓ الثقة الكبيرة التي حظيت بها المؤسسات الناشئة من طرف الطلبة،الاستاذة و كذا الاولياء خلال فترة الحجر الصحي وهو ما يترجمه تضاعف عدد المشتركين في هذا المؤسسات خلال هذه الفترة و هذا ما يتماشى أيضا مع الفرضية الأولى.
- ✓ لعبت المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم دورا اساسيا و فعالا في التحول الى التعليم عن بعد خلال فترة انتشار كوفيد 19، من خلال المنتجات و الحلول الرقمية المبتكرة التي وفرتها و هو ما يؤكد صحة الفرضية الثانية؛
- ✓ اعتبرت حكومات الدول المنتجات الرقمية للمؤسسات الناشئة بمثابة الحل الامثل لمواصلة التعليم عن بعد حفاظا على صحة الجميع خلال فترة الحجر الصحي.

IV.2. مقترحات البحث:

من اجل الاستفادة من تجارب الدول محل الدراسة في الاعتماد على المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا التعليم على مستوى المؤسسات التعليمية في الجزائر نقترح مايلي :

- ✓ توفير الدعم المالي الكافي للمؤسسات الناشئة للسماح لها بتقديم منصات تعليمية و منتجات الكترونية مبتكرة؛
- ✓ ربط كل مناطق البلاد بشبكة الانترنت للسماح لأكبر عدد من المستخدمين للاستفادة من هذه المنصات؛
- ✓ التكوين المتواصل للكادر البشري للمؤسسات التعليمية(اساتذة، طلبة،اداريين) لتسهيل عملية استخدام المنصات الرقمية.

V- الإحـــالات والمراجـــع :

المراجع باللغة العربية

1. فضيلة بودورة، و علاء الدين الوافي. (2021). مبادرات التجربة الصينية لتقنية التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا. *مجلة الباحث الاقتصادي*، *8*(1)، 133-152.

2. هشام بروال، و جهاد خلوط. (2017). التعليم المقاولاتي وحتمية الابتكار في المؤسسات الناشئة. *مجلة معهد العلوم الاقتصادية، 20*(3)، 11-24.

المراجع باللغة الاجنبية

1. Agarwal, M. (2020, 02 26). *Edtech Startups On Cracking The Revenue Model Formula In India*. Consulté le 08 28, 2022, sur inc42: https://inc42.com/datalab/edtech-startups-on-cracking-the-revenue-model-formula-in-india
2. Ansari, A. (2020, 04 23). Consulté le 08 29, 2022, sur shiksha: www.shiksha.com/news/covid-19-mhrd-launches-vidyadaan-2-0-asks-people-to-contribute-e-learning-content-for-students-blogId-35487
3. Basilia, G., & Kavavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 1-9.
4. cambridge, d. (2020). Consulté le 09 04, 2022, sur dictionary cambridge: http://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglaiss/startup
5. edtechfrance. (2022). Consulté le 09 03, 2022, sur edtechfrance: https://edtechfrance.fr/a-propos
6. epathshala. (2020). Consulté le 08 29, 2022, sur epathshala: www.epathshala.nic.in
7. Feijóo, C., Fernández, J., Armuña, C., & Ramos, S. (2021). *Educational technologies in China*. Office of the European Union, Luxembourg.
8. Foyer, H. (2021, 11 03). Consulté le 09 03, 2022, sur edtech-capital: https://edtech-capital.com/top-10-levees-fonds-edtechs-francaises
9. Graham, P. (2012, 9). *startup-growth*. Consulté le 9 4, 2022, sur paulgraham: www.paulgraham.com/growth.html
10. *national digitalinfrastructure teachers*. (2018, 10 22). (national-digital-infrastructure-teachers) Consulté le 08 25, 2022, sur india.gov.in: www.india.gov.in/spotlight/diksha-national-digital-infrastructure-teachers
11. Pacaud, O. (2021). *EdTech : COMMENT LE NUMÉRIQUE RÉINVENTE L'APPRENTISSAGE ?* Consulté le 09 01, 2022, sur HAYS: www.hays.fr/blog-hays-france-luxembourg/recherche-d-emploi/s-orienter/edtech-comment-le-numerique-reinvente-l-apprentissage

12. Piatkowski, N. (2018, 9 14). *Qu'est-ce que l'EdTech ?* Consulté le 09 01, 2022, sur les geeks des chiffres: www.lesgeeksdeschiffres.com/qu-est-ce-que-l-edtech
13. renz, A., Krishnaraja, S., & Schildhauer, T. (2020). a new dynamic for edtech in the age of pandemics. *Crisis-driven Innovation ISPIM 2020*, (pp. 1-12). berlin.
14. Salamzadeh, A., & Hiroko Kawamorita, K. (2015). Startup Companies: Life Cycle and Challenges. *the 4th International Conference on Employment, Education and Entrepreneurship*, (pp. 1-12). Belgrade.
15. Sathyan, S., & Karani, K. P. (2021, 08). Byju's Learning App in the COVID-19 Outbreak to Analyze Online Education-A Case Study. *International Journal of Case Studies in Business,IT, and Education*, *5*(2), 75-86.
16. Simon, P. (2020, 03 19). *Coronavirus. Edtech France met 200 outils d'enseignement à distance accessibles gratuitement*. Consulté le 09 03, 2022, sur ouest-france: https://www.ouest-france.fr/sante/virus/coronavirus/coronavirus-edtech-france-met-200-outils-d-enseignement-distance-accessibles-gratuitement-6785883
17. swayam. (2022). Consulté le 09 01, 2022, sur swayam: https://swayam.gov.in/about
18. unesco. (2020, 02 19). *How is China ensuring learning when classes are disrupted by coronavirus?* Consulté le 09 05, 2022, sur unesco: https://www.unesco.org/en/articles/how-china-ensuring-learning-when-classes-are-disrupted-coronavirus
19. Vyshnavi, P. (2021, 09 16). *Top 9 Edtech Startups in China that are leading the Industry*. Consulté le 09 06, 2022, sur https://startuptalky.com/top-edtech-startups-china/: https://startuptalky.com/top-edtech-startups-china/