

رؤية مقترحة لتدريس آلة البيانو عن بعد باستخدام بعض البرامج الالكترونية الحديثة

إعداد

أ.م.د. دعاء عبد المحسن عبد القادر

استاذ مساعد بقسم التربية الموسيقية

كلية التربية النوعية - جامعة أسيوط



مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2021.54726.1164

المجلد السابع العدد 32 . يناير 2021

التقديم الدولي

E- ISSN: 2735-3346

P-ISSN: 1687-3424

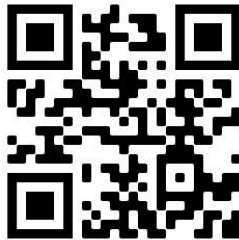
<https://jedu.journals.ekb.eg/>

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

<http://jrfse.minia.edu.eg/Hom>

موقع المجلة

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية



رؤية مقترحة لتدريس آلة البيانو عن بعد باستخدام بعض البرامج الالكترونية الحديثة

أ.م.د. دعاء عبد المحسن عبد القادر

مستخلص البحث:

نجحت تجربة التعليم عن بعد جزئياً في تدريس المواد النظرية والتي تعتمد على إلقاء المحاضرة عبر أحد برامج الاتصال المرئي المنتشرة على شبكة الانترنت، بينما قابل الكثير من الصعوبات في تطبيقه على الكليات العملية التي تتميز بخواص مختلفة للدراسة بها، لذلك لجأت الدول لاستخدام مصطلح "التعليم الهجين Hybrid Learning" الذي يقدم خليط من التعليم المباشر والتعليم عن بعد.

هدف البحث إلى التوصل الى طريقة مناسبة لتدريس عزف آلة البيانو عن بعد بحيث يستطيع كلا من المعلم والطالب رؤية بعضهما البعض رؤية كاملة أثناء عملية التدريس واتبع هذا البحث المنهج التجريبي.

تكون البحث من اطارين:

الاطار النظري: التعليم عن بعد- فوائد استخدام الوسائل التكنولوجيا في التعليم عن بعد- الفكرة الرئيسية لإجراء اتصال فعال بهدف تدريس عزف آلة البيانو-أسباب اختيار الباحثة للبرنامج المستخدم.

الاطار التطبيقي: الخطوات التحضيرية للتجربة- التجربة جاءت في شكل 8 جلسات تعليمية عن طريق الاتصال المباشر بالطلاب (عينة البحث) عبر تطبيق Google Duo.

واختتم البحث بالنتائج والتوصيات وقائمة المراجع العربية والأجنبية.

الكلمات الرئيسية:

رؤية- التعليم عن بعد- برنامج تعليمي- الوسائل المتعددة.

Research Summary

The experience of distance education has partially succeeded in teaching theoretical subjects, which depend on giving the lecture through one of the visual communication programs spread on the Internet, while it encountered many difficulties in applying it to practical colleges that have different characteristics to study in. Therefore, countries resorted to using the term “hybrid education”. Hybrid Learning, which offers a mixture of direct and distance education.

The aim of the research is to find an appropriate way to teach piano playing remotely so that both the teacher and the student can see each other fully during the teaching process and follow this experimental approach.

The search consisted of two windows:

Theoretical framework: distance education - the benefits of using technological means in distance education - the main idea of conducting effective communication in order to teach playing the piano - the reasons for the researcher's choice of the program used.

Application framework: Preparatory steps for the experiment - the experiment in the form of 8 educational sessions by direct contact with students (research sample) via Google Duo.

The research was concluded with findings, recommendations and a list of Arab and foreign references.

Key words:

Vision- Distance education- Educational program-
Multimedia

مقدمة البحث

اجتاح العالم وباء الإنفلونزا الجديد المعروف بفيروس كورونا المستجد Coved 19^(*) في عام 2019 والذي أدى انتشاره إلى توقف الحركة الطبيعية للحياة وفرض حالة من الطوارئ واتخاذ اجراءات صحية واحترازية كان منها إيقاف الدراسة في معظم المدارس والجامعات على المستوى العالم والتحول من نظم التعليم التقليدي المباشر إلى نظم التعليم عن بعد Distance Learning كوسيلة بديلة وآمنة لاستئناف الدراسة في ظل منع الاختلاط.

لذلك سعت الجامعات للاستفادة من الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم ولا سيما التعليم عن بعد والذي تم فيه إلغاء حاجز المكان، فقد أصبح بالإمكان ربط الطلاب ومدرسيهم بواسطة الاتصال عن بعد باستخدام الشبكة العنكبوتية والتي يتم من خلالها إجراء مقابلات مرئية ومسموعة تتيح التدريس بالمناقشة والتوجيه والإرشاد، مع تبادل النتائج⁽¹⁾.

وقد نجحت تجربة التعليم عن بعد جزئياً في تدريس المواد النظرية والتي تعتمد على إلقاء المحاضرة عبر أحد برامج الاتصال المرئي المنتشرة على شبكة الانترنت، بينما قابل الكثير من الصعوبات في تطبيقه على الكليات العملية التي تتميز بخواص مختلفة للدراسة بها، لذلك لجأت الدول لاستخدام مصطلح "التعليم الهجين Hybrid Learning^(**) الذي يقدم خليط من التعليم المباشر والتعليم عن بعد.

* مجموعة من الفيروسات تسبب العديد من الأمراض للجهاز التنفسي التي تتراوح بين البسيطة مثل الرشح إلى أخرى أكثر خطورة مثل متلازمة الشرق الأوسط التنفسية الحادة، يسبب هذا النوع من الفيروسات أمراضاً معدية تنتقل بين الإنسان والحيوان، كما تنتقل من الإنسان المصاب إلى السليم.
(1) عبد الله سالم المناعي. (1995). التعليم بمساعدة الحاسوب وبرمجياته التعليمية، كلية التربية، جامعة قطر، العدد الثاني عشر، ص 450.

** هو المزج بين نظام التعلم وجهًا لوجه، والتعلم عبر الإنترنت، وجرى اعتماده على نطاق واسع عبر التعليم الجامعي مع إشارة بعض العلماء في الخارج إلى أنه "النموذج التقليدي الجديد للتعليم" أو "الوضع الطبيعي الجديد للتعلم".

مشكلة البحث

تتوعد طرق استخدام التعليم عن بعد في التدريس ولكن المواد العملية بشكل عام والبيانو بشكل خاص يتطلب الاتصال المباشر والتوجيه اللحظي من خلال المعلم للطالب ورؤية بعضهما البعض رؤية كاملة أثناء التدريس لذلك فكرت الباحثة في تقديم رؤية قائمة على استخدام برنامج الاتصال المرئي **Google Duo** لإيجاد طريقة مناسبة لتدريس البيانو عن بعد و المتابعة المستمرة للطلاب

أهداف البحث:

التوصل الى طريقة مناسبة لتدريس عزف آلة البيانو عن بعد بحيث يستطيع كل من المعلم والطالب رؤية بعضهما البعض رؤية كاملة أثناء عملية التدريس.

أهمية البحث:

يهتم البحث بالعمل على تلبية احتياج المتخصصين في تدريس آلة البيانو لإيجاد طرق آمنة وبديلة باستخدام التكنولوجيا الحديثة بما قد يتوافق مع احتياجات الدولة، و تقديم أفكار جديدة تساعد في عملية التدريس لبعض المواد العملية.

تساؤلات البحث:

ما هي الطريقة التي يمكن الاستفادة منها في تدريس عزف آلة البيانو عن بعد من خلال استخدام برنامج الاتصال المرئي **Google Duo**؟

حدود البحث:

حدود زمنية: الفصل الدراسي الأول لعام 2021/2020.
حدود مكانية: قسم التربية الموسيقية - كلية التربية النوعية- جامعة أسيوط.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

يتبع هذا البحث المنهج التجريبي وهو "المنهج الذي يقوم عامداً بمعالجة عوامل معينة تحت شروط مضبوطة ضبطاً دقيقاً لكي يتحقق من كيفية حدوث حالة معينة ويحدد أسباب حدوثها وملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث وتفسيرها"⁽¹⁾.

(1) ديوبولد فان دالين. (1996). مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة: محمد نبيل نوفل وآخرون، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ص 364.

عينة البحث:

- عينة بحثية: نماذج من المدونات الموسيقية للمقرر الدراسي لمرحلة البكالوريوس.
- عينة طلابية شبه عشوائية: قوامها ثمانية طلاب بواقع اثنين من كل فرقة من مرحلة البكالوريوس.

أدوات البحث:

- استمارة وقائع التجربة التي يتم من خلالها تحديد ووصف خطوات التجربة.
- استمارة استطلاع آراء الطلاب المشاركين في التجربة نحو استخدام البرنامج ومدى الاستفادة منه اثناء دراسة العزف على آلة البيانو.
- برنامج اتصال مرئي باستخدام الشبكة العنكبوتية Google Duo.

أدوات داعمة للتجربة:

- عدد 2 جهاز هاتف محمول لكل طرف من أطراف الاتصال (المعلم- المتعلم).
- آلة بيانو أو أوج لكلا الطرفين.
- وجود شبكة انترنت لاسلكي Wi-Fi لنقل الصوت والصورة.
- دعامة لحمل الهاتف عبارة عن زاوية قائمة تثبت على الحائط أعلى لوحة المفاتيح لإعطاء صورة كاملة لليدين أثناء العزف.

مصطلحات البحث:

رؤية Core values:

هى عبارة عن وصف للسلوك والنهج المتبع خلال العمل حتى يتم تحقيق ما يصبو إليه⁽¹⁾.

التعليم عن بعد Distance Learning:

هو احدى طرق التعليم الحديثة ويعتمد مفهومه الأساسي على وجود المتعلم فى مكان يختلف عن المصدر الذى قد يكون الكتاب أو المعلم أو حتى مجموعة الدارسين

(1) ما هى الرؤية <https://mawdoo3.com>

ويهدف إلى جذب طلاب لا يستطيعون تحت الظروف العادية الاستمرار في برنامج تعليمي تقليدي⁽¹⁾.

برنامج تعليمي Program Learning:

خطة لعدد من المواقف التعليمية وأوجه النشاط المنتظم بصورة مقصودة لتحقيق مجموعة من الأهداف المرتبطة لإحداث تغيير مقصود في الجانب المعرفي أو الجانب الانفعالي أو الجانب الحركي في مجموعة من الأفراد⁽²⁾.

الوسائل المتعددة Multimedia:

كافة النظم المرئية والمسموعة والمقروءة التي يمكن استخدامها في عرض المادة العلمية أثناء التدريس⁽³⁾.

تكنولوجيا المعلومات Information Technology:

علم معالجة للمعلومات بواسطة الحاسب الألى وأجهزة الاتصالات عن بعد من حيث تجميعها وتخزينها وتفسيرها وتحليلها وتقديمها والتعامل معها بمختلف الطرق ونشرها بأشكال مختلفة⁽⁴⁾.

التقنية العزفية Technique:

هي المهارات العزفية الناتجة من اكتساب مرونة وحركة وتحكم في العضلات المستخدمة في العزف (أصابع- رسغ- ساعد- ذراع- مفاصل)⁽⁵⁾.

(1) عبد العظيم الفرجاني. (2002). التكنولوجيا وتطوير التعليم، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، ص 43.

(2) شربل كمال وآخرون. (1998). موسوعة كنوز المعرفة المجلد الثاني، الطبعة الأولى، دار نظير عبود للطباعة والنشر لبنان، بيروت، ص 227.

(3) عبد اللطيف صوفى. (2002). المعلومات الإلكترونية والمكتبات الجامعية، مجلة الحوار الفكري، العدد 3، ص 71.

(4) مصطفى صالح الصاوي. (1999). تكنولوجيا التعلم عن بعد، دار التوزيع والنشر، القاهرة، ص 110.

(5) Miller, Hugh. (1972). History of music, New York, Harper of row, P.118.

الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث:

بعض الدراسات والبحوث التي تناولت وسائل التكنولوجيا الحديثة في التدريس والتعليم عن بعد والتي تم ترتيبها من الاقدم للأحدث:

- Traditional Classroom Versus Distance Learning Approaches at the college of Applied Science and technology at RIT

الدراسة الأولى: مقارنة بين الفصول التقليدية والتعلم عن بعد بين طلاب كلية العلوم التطبيقية والتكنولوجيا(*)

هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على طرق التعلم عن بعد والمقارنة بين الفصول الدراسية التقليدية ومناهج التعلم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي. واتبع الباحث منهج دراسة الحالة في كلية العلوم التطبيقية والتكنولوجيا.

وقد توصلت النتائج إلى معرفة وجهات نظر وأداء المدرسين والطلاب في كل من الفصول الدراسية التقليدية وأقسام التعلم عن بعد وأن أساليب التعلم عن بعد الحالية ليست فعالة بالقدر المطلوب للوصول إلى حد الكمال لأهداف التعلم على مستوى الجامعة وأن الفصول الدراسية التقليدية وأساليب التعلم عن بعد يمكن أن تكون أكثر نجاحاً في تحقيق هذه الأهداف إذا نفذت الجامعة التوصيات المقدمة.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الراهن في استخدام التعلم عن بعد واختلفت في منهجية البحث، ومحاولة البحث الحالي لتحقيق الفعالية المطلوبة في التعليم عن بعد. الدراسة الثانية: برامج الكمبيوتر الموسيقية وكيفية تسخيرها لدراسة مقطوعات البيانو(**)

هدفت تلك الدراسة إلى تعريف الدارس استخدام التكنولوجيا الحديثة والمتمثلة في جهاز الكمبيوتر وبرامجه الموسيقية ومحاولة استغلال وتسخير الكمبيوتر وهذه

* Ryan M. Griske: The degree of master of science in information technology, Rochester in statue of technology, May, 2000.

** يونس بدر. (أبريل 2002). بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، المجلد السابع.

البرامج الموسيقية في مساعدة الدارس على التدريب دروسه للبيانو وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي "تحليل محتوى".

وقد توصلت النتائج إلى توضيح الفوائد التي تعود على الدارس من تعلم استخدام التكنولوجيا (برنامج انكور Encore).

تتفق تلك الدراسة مع البحث الراهن في استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في التدريس واختلفت في تناولها لأحد البرامج المعروفة وهو (4) Encore والذي يندرج تحت التعليم الذاتي وفي المنهج المتبع.

الدراسة الثالثة: التعليم عن بعد وإمكانية تعلم العزف على آلة البيانو^(*)

هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على التعليم عن بعد، والتعرف على إمكانية تعلم العزف على آلة البيانو عن بعد وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي "تحليل محتوى".

وقد توصلت النتائج إلى أن التعليم عن بعد له العديد من التعريفات تختلف طبقاً للهدف المحدد له وأن التعليم عن بعد يعطى حرية للمتعلم لاختيار وقت التعلم الذي يناسبه فالطريقة الأولى إنه يمكن الحصول على المعلومات أو استرجاعها مع التواصل والتفاعل بين المعلم والمتعلم والطريقة الثانية أنه لا يوجد اتصال مباشر أو تفاعل بين المعلم والمتعلم بل يكون التعليم عن بعد من خلال برنامج معد في موقع الإنترنت.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الراهن في دراسة أهمية تعليم البيانو عن بعد واختلفت في المنهج المتبع واستخدام مجالات وأنواع كثيرة في التعليم عن بعد وحرية المتعلم في اختيار الطريقة التي تناسبه في التعلم.

* هشام العطار. (2004). بحث إنتاج منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى، المجلد العاشر، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، القاهرة، يناير عام 2004م.

الدراسة الرابعة: برنامج كمبيوتر حديث لتنمية القراءة الفورية عند المبتدئين في تعلم آلة البيانو(*)

هدفت تلك الدراسة إلى استخدام الكمبيوتر في القضاء على مشكلة قراءة نغمات مفاتيح صول وفا مع تمييز أماكنها الصحيحة على البيانو وذلك عن طريق استخدام برنامج حديث مبسط بعنوان البيانو هو المرح Piano is Fun وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي "تحليل محتوى". وقد توصلت النتائج إلى توضيح كيفية استخدام الكمبيوتر في القضاء على مشكلة قراءة نغمات مفاتيح صول وفا مع تمييز أماكنها الصحيحة على البيانو وذلك عن طريق شرح تفصيلي للباحث.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الراهن في استخدام برامج الكمبيوتر في تعلم آلة البيانو واختلفا في نوعية البرنامج والهدف المستخدم له حيث استخدم الباحث البرنامج لتنمية القراءة الفورية بينما هدف البحث الراهن هو تدريس البيانو عن بعد واختلفا أيضاً في المنهجية.

الدراسة الخامسة: أثر استخدام التكنولوجيا الرقمية (برنامج سبيليوس) على دارس آلة البيانو(**)

هدفت تلك الدراسة إلى إلقاء الضوء على التكنولوجيا الرقمية الحديثة والكمبيوتر وتعريف الدارس ببرنامج سبيليوس Sibelius الموسيقى، وتوضيح كيفية استخدام الطالب لهذا البرنامج لمساعدته في عملية تحصيل مادة البيانو، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي وقد توصلت النتائج إلى تعريف الدارس لبرنامج سبيليوس وكيفية استخدامه مع إبراز مميزات هذا البرنامج وكيفية الاستفادة منه لدارس البيانو.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الراهن في استخدام بعض وسائل التكنولوجيا الحديثة لدراسة العزف على آلة البيانو واختلفت في نوع البرنامج المستخدم وفي المنهج المتبع.

* محمد شريف سعيد. (أكتوبر 2005). بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، المجلد الثاني عشر.

** يونس بدر. (2006). بحث منشور، المؤتمر العلمي الثاني للبيئة، القاهرة، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان.

الدراسة السادسة: تطويع برنامج الحاسوب Microsoft PowerPoint لتيسير عزف الأناشيد المدرسية بدولة الكويت وتحسين أدائها على آلة البيانو^(*)

هدفت تلك الدراسة إلى تفعيل دور برنامج الحاسوب كوسيلة مساعدة لتحسين أداء الأناشيد المدرسية على آلة البيانو، ومساعدة دارس آلة البيانو للوصول إلى أداء جيد لهذه الأناشيد من خلال تحليلها عزفياً ودراسة الصعوبات التقنية والأدائية بها، وقد اتبع الباحثين المنهج الوصفي "تحليل محتوى".

وقد توصلت النتائج إلى أن تطويع هذا البرنامج كوسيلة سمعية وبصرية يسهم في توضيح العلاقة بين التفاعلات الموسيقية والعروضية المستخدمة في الأناشيد المدرسية.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الراهن في استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في تدريس البيانو واختلفت في نوع البرنامج المستخدم وفي المنهج المتبع.

- The Hybrid Model and Student Learning Esperance's

الدراسة السابعة: لنموذج الهجين وتجارب تعلم الطلاب^(**)

هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على آثار النموذج الهجين على تجارب التعلم للطلاب المسجلين في مرحلة الماجستير وتقنيات التعلم المستخدمة في التدريس وتأثير البعد عن النموذج التقليدي واتبعت الباحثة المنهج الوصفي، لإجراء بحث على طلاب الدراسات العليا وعددهم 19 طالب.

وقد توصلت النتائج إلى أهمية التعلم التقني وأهمية تفاعل المعلم والطالب وأهمية دور المعلم داخل النموذج الهجين وتقليل الوقت والتعامل وجهاً لوجه والاستفادة من التعلم الهجين الذي يعمل على تغيير تلقى الطلاب للمعلومات وتعلمهم التفاعلات الحديثة عبر الإنترنت.

* نجوى أبو النصر- وائل عمر صدفى. (2006) بحث منشور المؤتمر العلمى الثانى للبيئة، القاهرة، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان.

** Sara Nava. (2015). D.M.A, California State University.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الراهن في استخدام التعلم عن بعد على الطلاب واختلفت في المنهج المتبع والعينة البحثية بالإضافة إلى محاولة البحث الحالي لتقديم تدريس مباشر عن بعد لعزف البيانو، بما قد يعد أكثر فعالية وأكثر أماناً.

الدراسة الثامنة: إمكانية الاستفادة من برنامج التواصل الإلكتروني سكايب (Skype) في تعلم العزف على آلة البيانو online (*)

هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على توصيف برنامج التواصل الإلكتروني سكايب (Skype) كوسيلة مساعدة لتعليم العزف على آلة البيانو online وكيفية الاستفادة من إعدادات ستة محاضرات لتعلم عزف آلة البيانو للمبتدئين واتبعت الباحثة المنهج الوصفي.

وقد توصلت النتائج إلى أن استخدام برنامج سكايب يجعل التعليم أكثر واقعية ويوفر الوقت ويوفر وسيلة سهلة للاتصالات المتزامنة بين المعلمين والطلاب عن بعد ويمكن للمتعلم تسجيل المحاضرة للاستفادة منها ذاتياً بعد انتهاء المحاضرة وإعادتها مرات عديدة لرفع كفاءة التكنيك عند المتعلم.

تتفق تلك الدراسة مع البحث الراهن في استخدام البرامج الحديثة لتعلم العزف على آلة البيانو واختلفت في نوع البرنامج المستخدم ومحاولة البحث الراهن تقديم نظام مرئي ومسموع للبحث المتزامن "في اتجاهين" بين المعلم والطلاب أثناء التدريس بما قد يحقق فعالية أكبر أثناء تدريس عزف البيانو.

الإطار النظري ويشمل:

أولاً: التعليم عن بعد في نقاط:

- يحدث التعليم عن بعد عبر وسائل تكنولوجيا الاتصال بين معلم ومتعلم متباعدين في المكان.
- يتم التعليم عن بعد من خلال مؤسسة (مدرسة- جامعة- معهد- مركز) معترف به رسمياً تقوم بالتخطيط والتنظيم ووضع المقررات الدراسية.

* أمل حياتي محمد. (يناير 2018). بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، المجلد 38.

- يقوم التعليم عن بعد على التفاعل بين المتعلم ومصادر المعلومات الإلكترونية.
- تحديد الخصائص التكنولوجية للأنشطة الناقله بناء على حاجة المادة الدراسية.
- لابد من تحديد عدد المقررات الدراسية وساعات الدراسة.
- استخدام أقل كمية ممكنة من المحتوى العلمي لتحقيق الهدف والتي تعنى تقديم المعلومات النوعية وليست الكمية لتحقيق أكبر كمية من التعلم⁽¹⁾.

محتوى المادة الدراسية في التعليم عن بعد ويتطلب الآتي:

1. تحديد خصائص المتعلمين واحتياجاتهم العلمية من خلال معرفة ما يلي:
 - القدرة على التعلم من خلال برنامج الاتصال المرئي.
 - القدرة على التركيز أثناء التواصل الإلكتروني.
 - مستوى الدافعية ويتفاوت طبقا للخبرات السابقة المكتسبة.
 - مدى اعتماد المتعلم على نفسه ويظهر ذلك اثناء التدريب.
2. تحديد الأهداف من المادة الدراسية وهي كالاتى:
 - أهداف يستطيع المتعلم أن يحققها بمفرده ونقاس بالتحسن المهارى نتيجة التدريب.
 - أهداف تتطلب تفاعل المعلم والمتعلم وهي التي تحتاج لمراقبة تطور الاداء وتطويره.
 - أهداف تعمل على تفاعل المتعلم مع زملائه في مجموعات صغيرة مثال العزف الجماعي.
3. معرفة وتحديد وقت الدراسة التي تتناسب مع المحتوى التعليمي.
4. توفير المادة الدراسية من خلال مواد دراسية معدة من قبل أو إنشاء مقرر جديد وإعداده.
5. تقسيم محتوى المادة الدراسية لأجزاء يسهل استيعابها مثل تقسيم دراسة المقطوعات الموسيقية الى جمل.

(1) بادی سوهام. (2004). سياسات واستراتيجيات توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية، جامعة متورى، ص 115.

6. تحديد أسلوب عرض المادة أو المحتوى التعليمي المراد عرضها من خلال اختيار وسيلة من وسائل التكنولوجيا تصلح لتحقيق الهدف⁽¹⁾.

طرق وأساليب تقديم المادة الدراسية في التعليم عن بعد:

1. المؤتمرات المرئية: يستطيع من خلاله الدارسون مشاهدة وسماع المدرس وتوجيه الأسئلة والتفاعل معه مثال Video Conferences.

2. الصف الافتراضي: من خلال غرفه الإلكترونية مرتبطة لصفوف يتواجد بها الطلاب ويرتبطون مع بعضهم ومع المحاضر من خلال صوت وصورة مثال "المنصة التعليمية".

3. شبكة الاتصالات والمعلومات (الانترنت) تستخدم كآلة تواصل سريعة ومضمونه للوسائط التعليمية⁽²⁾.

الأطراف الفعالة في التعليم عن بعد:

1. الطالب: هو الطرف الأساسي في العملية التعليمية فيتم من خلاله تقييم كل جهد يبذل في تلك العملية والقدرة على تحليل وتطبيق المضمون المراد تعلمه.

2. الهيئة التدريسية: تقع المسؤولية على كاهل عضو هيئة التدريس بنسبة 50% فأكثر حتى يكون التعليم عن بعد فعالاً فلا يقتصر دوره على نقل المعرفة فقط بل له العديد من المهام منها المشرف والمرشد والخبير العلمي والمقيم فيجب عليه تطوير نفسه بشكل مستمر حتى يتواكب مع وسائل التكنولوجيا الحديثة.

3. من المستحسن وجود فريق الدعم الفني: هؤلاء الأفراد يمثلون أحد الأطراف الهامة في عملية التعلم فهم يقومون بالآتي:

- تسجيل الطلاب وتوزيع المواد ونسخها.
- حماية حقوق الطبع وعمل التقارير الخاصة ووضع البرامج.
- التدريب على استخدام أجهزة تكنولوجيا المعلومات وبرامجها.

(1) إسماعيل عارف العامري. (2001). التربية والتحديات التكنولوجي القاهرة، دارالكتاب، ص 75.

(2) يوسف عبد الواحد. (1985). إعداد وتدريب المعلم المتجدد، مجلة التربية الحديثة، العدد 36، ص 21: 22.

- تقديم النصائح لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات.
- المساعدة الفنية لصيانة واصلاح الاجهزة والبرامج عند حدوث أي عطل⁽¹⁾.

ثانيا فوائد استخدام الوسائل التكنولوجية في التعليم عن بعد:

- تحسين نوعية التعليم وزيادة فعاليته.
- حل مشكلات ازدحام الفصول والقاعات.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
- مواجهة النقص في أعداد هيئة التدريس المؤهلين علمياً وتربوياً.
- تدريب المعلمين لاستخدام وسائل التعلم الحديثة.
- تسهيل عملية تبادل الملفات والكتب الكترونياً بين المتعلمين.
- يوفر على الطلاب حمل المذكرات والكتب⁽²⁾.

ثالثا الفكرة الرئيسة لإجراء اتصال فعال بهدف تدريس عزف آلة البيانو

عن بعد:

بعد دراسة الاحتياجات المنطقية لإجراء الاتصال بين كل من المعلم والطالب

تبين ما يلي:

1. يحتاج المعلم إلى هاتف محمول مثبت أعلى لوحة المفاتيح (الكمبيوتر) لبث صورة فيديو يوضح عزف المعلم للدرس المطلوب لحظياً.
2. يحتاج المعلم إلى هاتف آخر لمراقبة الصورة التي يبثها الطالب وتوضيح محاولته لعزف الدرس.
3. و بنفس الطريقة يحتاج الطالب إلى جهازين أحدهما مثبت فوق لوحة مفاتيح آلة البيانو والثاني لمراقبة النموذج الذي يبثه المعلم.
4. يتم ربط الأجهزة الأربعة عن طريق استخدام خاصية مؤتمر فيديو Video conference مما يسمح للجميع بنقل الصورة والاتصال فوراً.

(1) Tomas Sergiovanni. (2001). Leadership: What's in it for schools?, London, Rutledge flamer.

(2) وليد سالم محمد الحلفاوى. (2011). التعليم الإلكتروني تطبيقاته مستحدثة، القاهرة، دار الفكر العربي، ص 121 - 122.



شكل رقم (1) يوضح صورة واقعية لشكل الاتصال المباشر بين المعلم والطالب

رابعاً: أسباب اختيار الباحثة لتطبيق جوجل Google Duo^(*):

1. اختارت الباحثة ذلك التطبيق لأنه المعتمد من شركة جوجل لتشغيل كل الهواتف التي تعمل بنظام أندرويد الأوسع انتشاراً في العالم
2. يمتاز التطبيق بكونه مثبت بشكل مسبق في معظم الهواتف التي تعمل بنظام أندرويد وبالتالي لا يوجد تحميل إضافي على طاقة الجهاز أو ذاكرته ولا يكلف المستخدم أي أعباء مالية لتنصيب تطبيق آخر.
3. يسمح تطبيق Duo للمستخدمين بالاشتراك عبر رقم الهاتف فقط وبدون الحاجة إلى حساب جوجل حيث يتلقى المستخدم بعد تنصيبه للتطبيق على رمز تحقق يصله عبر الرسائل القصيرة ويمكن تسجيل الدخول من أي جهاز هاتف باستخدام رقم الهاتف ورمز التحقق.
4. يتيح التطبيق فكرة جديدة وهو رؤية من يتصل قبل الرد على المكالمات.
5. يحقق تطبيق Duo الحماية الكاملة للمحادثات المرئية بحيث لا يمكن لأي شخص بما في ذلك شركة جوجل التجسس على المكالمات كما لا يمكن فك تشفير محتوى المكالمات.

* تطبيق جوجل Google Duo: أعلنت شركة جوجل عن اطلاقها لتطبيق Duo (تطبيق محادثة صوتية ومرئية للهاتف المحمول) للتواصل المرئي لنظام أندرويد و IOS عام 2016م وحصل التطبيق على اهتمام كبير على الرغم من وجود العديد من البرامج والتطبيقات التي تقوم بنفس المهام مثل سكايب وفيس تايم وماسنجر و فيسبوك.

6. تمكين التطبيق المستخدم من حجب المزعجين عن طريق تحديد بعض المتصلين في خلال لوحة إعدادات تطبيق Duo.
7. برنامج ذو تقنية عالية في نقل الصوت والصورة بشكل واضح ونقى.
8. يسمح للمتعلم والمعلم بالاتصال المباشر online والمتابعة المستمرة بينهم وتقديم الارشادات.
9. سهل الاستخدام للغاية ومريح وآمن.
10. يمكنك السماح بانضمام ما يصل إلى 32 مشاركاً في مكالمة فيديو جماعية.

خامسا شرح لاستخدام تطبيق Google Duo:

- افتح تطبيق Duo من على جهاز الموبايل Android وفي حالة عدم وجوده على الهاتف قم بتحميل وتثبيت التطبيق على هاتفك المحمول.
- قم بإدخال رقم هاتفك، حيث ستحصل على رمز التحقق في رسالة نصية.
- بمجرد التحقق من رقم هاتفك، سيكون التطبيق جاهز لبدء مكالمات الفيديو مع أصدقائك.
- يمكن أيضا ربط حسابك في جوجل لتتمكن جهات الاتصال لديك من الاتصال بك باستخدام التطبيق.

كيفية اجراء الاتصال:

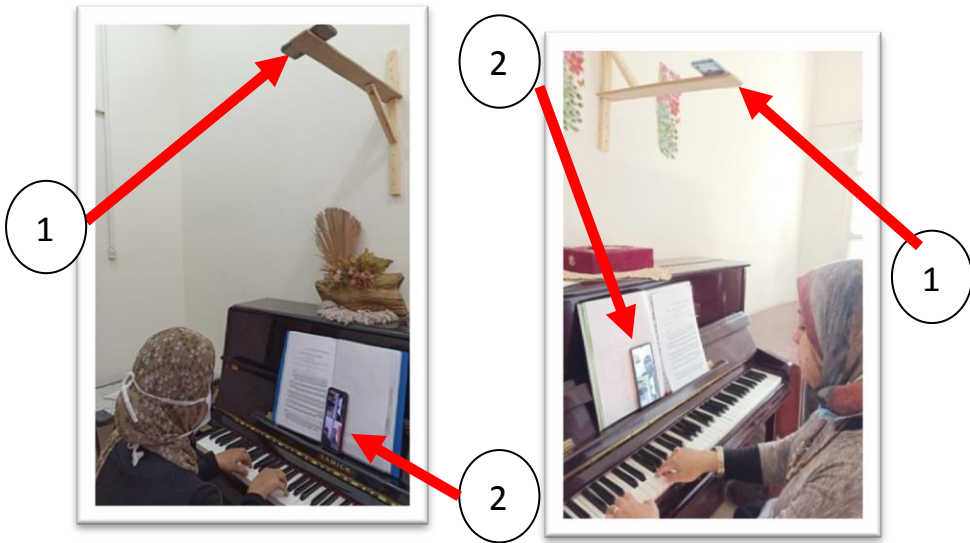
- افتح تطبيق Google Duo في هاتفك.
- الموافقة على إذن الوصول إلى الميكروفون والكاميرا وجهات الاتصال.
- سحب الشاشة من أسفل لأعلى للوصول إلى جميع جهات الاتصال المطلوب اشتراكها في مجموعة مؤتمر فيديو.
- الضغط على زر Create group أسفل مربع حوار البحث في جهات الاتصال للاتصال بالمشاركين.
- ضع اسم للمجموعة.
- تحديد جهات الاتصال لإضافتها إلى المجموعة المشاركة في الاتصال وتضم 4 أجهزة بحد أدنى.
- الضغط على خيار Done.

- الضغط على زر Start في الأسفل.
- عند إجراء المكالمات، سيصل إشعار للجميع، ولكن لا يحتاج الجميع إلى الرد، كما يمكن أيضاً إرسال رسالة فيديو إلى المجموعة.

الاطار التطبيقي ويشمل:

أولاً: الخطوات التحضيرية للتجربة:

1. يقوم كلا من المعلم والطالب بالتجهيز قبل عملية البدء في الاتصال عن طريق:
 - تثبيت الهاتف رقم (1) على الدعامة المثبتة على الحائط فوق لوحة المفاتيح والتأكد من اعطائها صورة واضحة.
 - وضع الهاتف رقم (2) على مسند المدونة الموسيقية للبيانو أو الأورج بحيث تكون الشاشة في مواجهة المعلم أو المتعلم لإعطاء صورة واضحة للتواصل.



شكل رقم (2) صورة توضيحية لوضعية الهاتف أثناء الاتصال

- يتم إجراء مؤتمر فيديو من أحد أجهزة المحمول بواسطة برنامج Google Duo ومن خلاله يتم دعوة باقي الأجهزة.
 - بقبول الدعوة تتكون صور واضحة للأجهزة المشاركة.
2. يتم مخاطبة الطالب عن طريق الاتصال به بواسطة برنامج Google Duo وعرض النموذج الافتراضي المعد من جهة المعلم ويقوم الطالب بالمحاكاة.

3. يمكن للطالب رؤية المعلم والاستماع للشرح في آن واحد ويستطيع المعلم رؤية الطالب أثناء العزف وإعطاؤه جميع الملاحظات وتصحيح الأخطاء مباشرة.

ثانياً: التجربة:

سوف تقوم الباحثة بعمل مجموعة من المقابلات مع الطلاب في شكل جلسات تجريبية عددها 8 جلسات عبر تطبيق Google Duo وسوف تتم عملية التعلم عن طريق الاتصال المباشر online بين المعلم والمتعلم في نفس الوقت وليس بالضرورة في نفس المكان وسوف تستعين الباحثة بنماذج من المنهج الدراسي لطلاب مرحلة البكالوريوس حتى تتم الاستفادة من التجربة في حالة توقف الدراسة أو تعذر مقابلة المعلم مع تلاميذه في أي وقت يتم تحديده أو في أي مكان تتوفر به أدوات التجربة.

الجلسة الأولى للتجربة

النموذج المستخدم في الجلسة: تمرين لونجو (*) الجزء الأول رقم 14



شكل رقم (3) يوضح المدونة الموسيقية لتمرين لونجو رقم 14

الطالب: رقم (1)

الفرقة: الأولى

الوقت المحدد للجلسة: 20 دقيقة

هدف الجلسة:

1. التعرف على التمرين من الناحية النغمية والإيقاعية على لوحة المفاتيح.

* مؤلف وعازف بيانو، إيطالي الجنسية، كتب العديد من الكتب لتكنيك البيانو.

2. الوصول للأداء الجيد للتمرين من خلال التأكيد على صحة الأداء من الناحية النغمية والإيقاعية والجوانب التكنيكية السليمة.

حالة الاتصال: ممتازة

وقائع الجلسة:

الخطوات التعليمية:

بعد الاطلاع على المدونة الموسيقية للتمرين ومن خلال رؤية الباحثة للطالبة عبر الاتصال المرئي تم شرح ما يلي :

- الوضع الصحيح لليدين على لوحة المفاتيح.
- تحديد ارقام اصابع اليد المستخدمة في اليدين:
1 2 3 4 → اليد اليمنى.
1 2 3 4 → اليد اليسرى.
- قراءة وأداء التتابع النغمي:
دو - ري - مي - فا
ري - مي - فا - صول
مي - فا - صول - لا وهكذا.....
- معرفة الإيقاع المستخدم وضبط وحدة الزمن.
- ثم قامت الباحثة ببيت عزف التمرين بشكل كامل بزمن بطيء امام الطالبة، وطلبت منها أن تقوم بأداء التمرين بشكل منفرد لكل يد.
- بدأت الطالبة بالمحاكاة بعزف كل يد على حده عدة مرات بزمن بطيء .
- طلبت الباحثة من الطالبة أن تحاول الجمع بين أداء كلتا اليدين.
- قامت الطالبة بمحاولة الجمع بين اليدين واستوقفها مازورة تحويل اتجاه التمرين هبوطاً أثناء الرجوع.
- قامت الباحثة ببيت أداء تلك المازورة للطالبة بهدف التصحيح فأكملت الطالبة أداء التمرين حتى النهاية وتم أدائها بشكل سليم.

ارشادات الباحثة أثناء الاتصال المرئي:

1. ضرورة ضبط الوضع الصحيح للأيدي والاصابع على لوحة المفاتيح.

2. الالتزام بترقيم الأصابع المدون.

3. عزف النغمات بقوة لمس واحدة ويزمن متساوي وبشكل متصل.

استجابة الطالبة:

- تم وضع اليد في المكان الصحيح على لوحة المفاتيح.
- ألتزمت الطالبة بترقيم الأصابع وتعثرت اثناء جمع اليدين معاً.
- بعد التكرار والتدريب أكثر من مرة تمكنت الطالبة من أداء التمرين بالشكل الصحيح.

حجم الإنجاز: 85%

التقييم:

- تم إجراء الجلسة بشكل يتميز بجودة الصوت والصورة لكلا الطرفين.
- قامت الطالبة بأداء التمرين امام الباحثة ببطء شديد عدة مرات لكي تتمكن من الأداء دون توقف حتى نهايته.
- احتاجت الباحثة للتدخل بتعديل شكل واستدارة اليد والأصابع عدة مرات حتى تمكنت الطالبة من الأداء الجيد.
- لاحظت الباحثة عدم وجود رهبة في أداء الطالبة.

الجلسة الثانية للتجربة

النموذج المستخدم في الجلسة: سلم دو الكبير

الطالب: رقم (2)

الفرقة: الأولى

الوقت المحدد للجلسة: 20 دقيقة

أهداف الجلسة:

- التعرف على سلم دو الكبير (نغماته- أرقام الأصابع).
- الوصول للأداء الجيد لسلم دو الكبير.

حالة الاتصال: ممتازة

وقائع الجلسة:

الخطوات التعليمية:

شرحت الباحثة كيفية تحديد نغمة دو الوسطى على لوحة المفاتيح، ثم شرحت طريقة بداية عزف السلم باليد اليمنى مع التأكيد على عزف النغمات بشكل متصل.



شكل رقم (4) يوضح المدونة الموسيقية لسلم دو الكبير

قامت الباحثة بعزف السلم باليد اليمنى أمام الطالب مع التأكيد على أرقام الأصابع المستخدمة وعلى مرور حركة الإبهام أسفل راحة اليد أثناء صعود السلم ثم قام الطالب بتكرار ما قامت به الباحثة بزمن بطيء عبر التطبيق المستخدم وتعثرت في البداية أثناء مرور الإبهام ومع التكرار تمكن الطالب من أداء الحركة صعوداً، ثم قامت الباحثة بعزف السلم أمام الطالب هبوطاً مع توضيح حركة الأصبع الثالث ومروره فوق الإبهام وقد قام الطالب بتنفيذ أداء السلم هبوطاً بشكل جيد وبعد التدريب عدة مرات، قامت الباحثة بجمع أداء اليدين معاً صعوداً وهبوطاً بزمن بطيء جداً لكي يتمكن الطالب من عزف السلم بشكل صحيح بطريقة "بث النموذج المرئي":

ارشادات الباحثة أثناء الاتصال المرئي:

1. الالتزام بترقيم الأصابع.
2. عزف النغمات بشكل متسلسل ومترايط بقوة لمس واحدة.
3. الحفاظ على شكل اليد واستدارة الاصابع وحركة مرور الإبهام.

استجابة الطالب:

- تم الالتزام بأرقام الأصابع المدونة.
- كان الأداء بطيء ولكن بشكل صحيح إلى حد ما.
- الحفاظ على شكل اليد بعد التدريب أكثر من مرة.

حجم الإنجاز: 90%

التقييم:

- وضوح الصورة والصوت أثناء الجلسة لكلا الطرفين.
- تعثر الطالب قليلا في جمع اليدين نتيجة للحركة المختلفة للأصابع أثناء الصعود والهبوط.
- مع التكرار بالزمن البطيء تمكن الطالب من الأداء الجيد للسلم.
- وجهت الباحثة الطالب للحفاظ على شكل اليد أثناء العزف ، وعلى أداء السلم بشكل متصل وبقوة لمس واحدة.

الجلسة الثالثة للتجربة

النموذج المستخدم في الجلسة: باخ(*) رقم 3 من م1- 8 من كتاب اناماجدينا

3. MINUETTO



شكل رقم(5) يوضح من (م1:8) من مؤلفة باخ اناماجدينا

الطالب: رقم (3)

الفرقة: الثانية

الوقت المحدد للجلسة: 30 دقيقة

هدف الجلسة:

- التعرف على كيفية أداء الأقواس اللحنية مختلفة الأطوال.
- التعرف على كيفية أداء حلية الموردينت.

حالة الاتصال: جيد جداً

وقائع الجلسة:

الخطوات التعليمية:

* Johann Bach عازف أرغن ومؤلف موسيقي وملحن ألماني، ولد في 1685م، ورحل في 1750م، ويعتبر أحد أكبر عباقرة الموسيقى، من أشهر أعماله على الأرغن التوكاتا والفوجا.

- قامت الباحثة بالاتصال المرئي بالطالب من خلال تطبيق Duo خلال موعد مسبق تحديده وبتجهيز المدونة الموسيقية أمام الطرفين.
- قامت الباحثة بسؤال الطالب عن الدليل وأجاب يوجد سي b، مي b وبالنظر إلى القفلة وبمساعدة الباحثة تعرف الطالب على السلم وهو صول الصغير، وتعرف أيضا على الميزان وهو $\frac{3}{4}$.
- قامت الباحثة ببث نموذج لأداء الفقرة الأولى من المؤلف، بدأ الطالب في أداء بداية الخط اللحني م 1، م 2 والتعرف على أرقام الأصابع.
- قامت الباحثة بتوضيح كيفية أداء القوس اللحني القصير على لوحة المفاتيح وضرورة نزول النغمة بوزن ثقل الذراع ورفعها بخفه في النغمة التالية لها مع أداء العزف المنقطع الثقيل Portato (وتعنى الاداء الاقرب ما يكون إلى النغمات المربوطة وليس المنفصلة) للنغمة الثالثة ويتم أداؤها بتقل بأخذ $\frac{3}{4}$ زمنها ثم رفع اليد.
- قامت الباحثة بتكرار الحركة عدة مرات أمام الطالب لتوضيح كيفية الأداء المطلوب وتم تكراره في م 2، وبعد إتقان الخط اللحني في اليد اليمنى دون أخطاء تتم إضافة اليد اليسرى.

ارشادات الباحثة اثناء الاتصال المرئي:

- ضرورة الالتزام بنغمات الدليل س b مي b.
- الالتزام بأرقام الأصابع المدونة.
- ضرورة الحفاظ على العزف المتصل للخط اللحني بالإضافة لضرورة الالتزام بالعزف المنقطع الثقيل Portato لمؤلفات باخ.
- أداء حلية الموردينت في م 8 بأداء النغمة والنغمة التي تليها والرجوع إليها بسرعة وبخفة.
- أداء كل يد على حده وبعد تفهم الحركة العزفية لكل يد يتم الجمع بين اليدين.

إستجابة الطالب:

- قام الطالب بأداء النغمات بشكل سليم وبنفس أرقام الأصابع المطلوبة.

- تعثر الطالب قليلا فى أداء العزف المتصل فقامت الباحثة بالعزف أمام الكاميرا للطالب، ثم قام الطالب بالمحاولة وأدى بشكل سليم.
- فرح الطالب بتمكنه من أداء حلية الموردينت لأول مرة، بعد رؤية نموذج الأداء من الباحثة.
- قام الطالب بأداء اليد اليسرى مع الالتزام بأرقام الأصابع وتعثر فى م4، م8 ولكن مع التكرار أدى بشكل سليم.
- كان الجمع بين اليدين صعب في البداية ولكن خطوة بخطوة تم الجمع بين اليدين وفرح الطالب جداً.

حجم الإنجاز: 75%

التقييم:

- كانت الجلسة مثمرة ومليئة بالإنجاز فتم التعرف على القوس اللحني، وحلية الموردينت.
- تم رصد فرح الطالب أكثر من مرة أثناء الأداء عبر التطبيق بنسبة تزيد عن الأداء المباشر أثناء التدريس.
- ملاحظة شغف الطالب لتكملة الأداء.
- بالرغم من أن حجم الإنجاز 75% إلا أنها نسبة جيدة للأداء في أول اختبار للطالب على الأداء البولي فونوني لمؤلفة باخ رقم 3.

الجلسة الرابعة للتجربة

النموذج المستخدم في الجلسة: تمرين هانو^(*) الجزء الأول رقم 1



شكل رقم (6) يوضح المدونة الموسيقية لنموذج من تمرين هانو رقم 1

الطالب: رقم (4)

الفرقة: الثالثة

الوقت المحدد للجلسة: 20 دقيقة

أهداف الجلسة:

- أداء العزف المتصل للنغمات والالتزام بترقيم الأصابع.
- أداء النغمات بقوة لمس واحدة وبزمن متساوي.

حالة الاتصال: جيد

وقائع الجلسة:

الخطوات التعليمية:

بعد حدوث الاتصال بين الطالبة والباحثة ووضوح الصوت والصورة والاطلاع على المدونة الموسيقية تم قراءة النغمات وتحديد وضع كل يد على لوحة المفاتيح، قامت الباحثة ببيت نموذج مرئي لأداء التمرين موضحة أن المتتابع في التمرين يبدأ بمسافة ثلاثة صاعدة ثم تسلسل سلمي لمسافات ثمانية صاعدة، ثم الهبوط لأربعة نغمات ويتكرر التمرين بزحزة النموذج المتتابع مسافة واحدة لليمين أثناء الصعود ثم مسافة واحدة لليساار أثناء الهبوط.

* Charles-Louis Hanon (1819-1900م) معلماً للبيانو ومؤلفاً موسيقياً فرنسياً الجنسية، من أشهر أعماله The Virtuoso Pianist.

إرشادات الباحثة أثناء الاتصال المرئي:

- توجيه الطالبة للوضع الصحيح لليدين وتحديد مكان نغمة دو في اليدين في بداية التمرين.
- حركة الأصابع وطريقة العزف المتصل للنغمات بزمن متساوي وقوة لمس واحدة في اليدين.
- لفت انتباه الطالبة للرجوع في م15 وتغيير أرقام الأصابع.
- المحافظة على شكل اليد أثناء العزف واستدارة الاصابع وان تأتي حركة الإصبع من أعلى إلى أسفل، مع الحفاظ على حركة الأصابع إلى أعلى عند الانتهاء من دورها في العزف.

استجابة الطالبة:

- قامت الطالبة بأداء التمرين ببطء شديد للحفاظ على أرقام الأصابع وتعثرت أثناء أداؤها للرجوع.
- حدث بعض اختلال الزمن والوقوع فيه أثناء محاولة أداء التمرين.
- تحسن أداء الطالبة مع تكرار التمرين بشكل مقبول.

حجم الإنجاز: 85%.

التقييم:

- انقطع الاتصال مرتين أثناء الجلسة وذلك لضعف شبكة الانترنت ثم أكملنا الجلسة دون توقف.
- ملاحظة التركيز الكامل للطالبة ورغبتها في تحقيق أفضل أداء للتمرين.

الجلسة الخامسة للتجربة

النموذج المستخدم في الجلسة: تمرين بارتوك (*) رقم 16 six unison melodies



شكل رقم (7) يوضح المدونة الموسيقية لتمرين 16 لبارتوك

الطالب: رقم (5)

الفرقة: الثانية

الوقت المحدد للجلسة: 20 دقيقة

هدف الجلسة:

- التعرف على أداء الأقواس اللحنية.
- الحفاظ على القيم الزمنية للعلامات الإيقاعية والسكتات وأداء الخط اللحني في اليدين.

حالة الاتصال: جيد جدا

وقائع الجلسة:

الخطوات التعليمية:

بدأت الباحثة بسؤال الطالبة عبر التطبيق عن الدليل والميزان وأجابت الطالبة بأنه دليل سلم دو ك والميزان $\frac{4}{4}$ ، وضعت الطالبة يدها على لوحة المفاتيح أمام الباحثة لتحديد الأماكن الصحيحة للنغمات وبنفس ترقيم الأصابع المطلوب، قامت الباحثة بشرح وأداء القوس اللحني أمام الطالبة وكيفية نزول اليد ورفعها في نهاية القوس. إرشادات الباحثة أثناء الاتصال المرئي:

* Bela Bartok (1881 - 1945) مؤلف موسيقي وعازف بيانو وأخصائي علم موسيقى الشعوب مجرى الجنسية.

- أداء العزف المتصل بنزول ثقل الذراع على النغمة الأولى ثم التسلسل النغمي الصاعد والهابط ورفع اليد بخفه بعد أداء آخر نغمة في القوس وتكرار ذلك في كل قوس مطلوب في التمرين.
- الحفاظ على ترقيم الأصابع ووضع اليد على الأوكتاف الصحيح في اليدين.
- أداء العلامات الإيقاعية بالزمن الصحيح والانتباه لوجود سكتة البلاش.
- الأداء يكون ببطء ثم التدرج في السرعة.

إستجابة الطالبة:

- قامت الطالبة بأداء التمرين ببطء في البداية ولكنها تعثرت في أداء القوس اللحني ولكن مع التكرار قامت بأدائه بالطريقة الصحيحة.
- حافظت الطالبة على الزمن وعلى أداء التمرين والسكتات بصورة صحيحة.

حجم الإنجاز: 95%

التقييم:

تم عزف التمرين بالشكل الصحيح والمحافظة على أداء الأقواس اللحنية والسكتات.

الجلسة السادسة للتجربة

النموذج المستخدم في الجلسة: سوناتين كلمنتي^(*) Clementi, op. 36. Nr. 1

Sonatine.



شكل رقم (8) يوضح المدونة الموسيقية من م: 8 من مؤلفة سوناتين كلمنتي مصنف 36 رقم 1

الطالب: رقم (6)

الفرقة: الثالثة

الوقت المحدد للجلسة: 30 دقيقة

* Muzio Clementi (1752-1832) مؤلف موسيقي إيطالي وعازف بيانو ومدرس، قضى معظم حياته في لندن له العديد من الأعمال كالسوناتا والدويتو والتنويعات والكابريشيو والمقدمات.

هدف الجلسة:

- الحفاظ على أداء الأقواس اللحنية فى اليدين.
- الأداء الصحيح للعزف المنقطع.

حالة الاتصال: ممتازة

وقائع الجلسة:

الخطوات التعليمية:

- اشتملت هذه الجلسة على عدة مواقف تعليمية يمكن اعتبارها صعوبة أدائية بسبب عدم تفهم الطالب لتقنيات الأداء المطلوبة.
- أداء قوس لحني متصل ممتد فوق أربع نغمات يليه أداء نغمة بالعزف المنقطع.
- أداء نغمات سلمية لمسافة ثانية صاعدة وهابطة تحت قوس لحني ممتد تكملها اليد اليسرى بنغمات سلمية هابطة.

ارشادات الباحثة أثناء الاتصال المرئي:

شرحت الباحثة للطالبة ما يلي:

- مهما اختلف طول القوس اللحني أو قصره فإنه يتطلب أن تعزف النغمة الأولى بوزن ثقل الذراع مع نزول الرسغ قليلاً لأسفل يلي ذلك تسلسل نغمي لباقي نغمات القوس ويختم أدائه بعزف النغمة الأخيرة بخفه وهدوء ورفع الرسغ قليلاً لأعلى استعداداً لأداء الحركة العزفية التالية.
- تفهم معنى العزف المنقطع Staccato ويرمز له (.) توضع أسفل أو أعلى النغمة وتعنى الصوت المنقطع وتختصر القيم الزمنية للعلامة الإيقاعية إلى النصف ويأتي الأداء من خلال حركة الساعد والأصابع عبر لمس النغمات إذا جاءت فى زمن بطئ وتأتى من الأصابع فقط إذا كانت سريعة.
- الأداء بكل يد على حده ثم الجمع بينهم بعد تفهم الحركة العزفية لكل يد.
- الأداء يكون بطيء ثم التدرج فى السرعة حتى نصل للسرعة المطلوبة.

إستجابة الطالب:

- تفهم الطالب أداء القوس اللحني والعزف المتقطع بعد مشاهدة شرح الباحثة وأدائها أمام الكاميرا لنموذج عزف للقوس اللحني ونموذج للعزف المتقطع.
- تعثر الطالب في م4 لأن اليد اليسرى تكمل اليد اليمنى بأداء نغمات سلمية هابطة وبعد التدريب لليد اليسرى عدة مرات بمفردها تمكن الطالب من الجمع بين اليدين.

حجم الإنجاز: 70%

التقييم:

حدث تقدم ملحوظ لأداء الطالب بعد تصويب الأخطاء.

الجلسة السابعة للتجربة

النموذج المستخدم في الجلسة: تشيرني(*) رقم 11 مصنف Cherny.op.299

Presto. (♩ = 132) C. CZERNY. Op. 299, Book 2.

11. pp

cresc f f

شكل رقم (9) يوضح من م1:4 لمؤلفة تشيرني مصنف 299

الطالب: رقم (7)

الفرقة: الرابعة

الوقت المحدد للجلسة: 30 دقيقة

هدف الجلسة:

- أداء مسافة الثالثة المنكررة على نغمات مختلفة هابطة وصاعدة في اليد اليمنى.

* ملحن وعازف بيانو ومدرس نمساوي من أصل تشيكي، له العديد من المؤلفات لالة لبيانو، وصل إنتاجه الموسيقي لأكثر من ألف عمل.

- أداء نغمات مزدوجة وتآلفات ثلاثية ورباعية في اليد اليسرى.
- التعرف على علامة (... 8) وتعنى أداء النغمات لأوكتاف أعلى عن الصوت المدون.

حالة الاتصال: جيد

وقائع الجلسة:

الخطوات التعليمية:

بعد الاتصال المباشر بين الطالبة والباحثة والاطمئنان على وضوح الصوت والصورة لكلا الطرفين، طلبت الباحثة من الطالبة قراءة وترجمة النغمات باليد اليمنى على لوحة المفاتيح من م1: م4 وهى عبارة عن مسافات ثالثة هابطة تنتهى بأداء أربيج هابط لسلم صول ك.

قامت الباحثة بعزف م1، م2 أمام الطالبة كنموذج توضح فيه شكل اليد وطريقة الأداء، وبعد اتقان الحركة العزفية لليد اليمنى تم قراءة النغمات المزدوجة والتآلفات فى اليد اليسرى وترجمتها على لوحة المفاتيح.

إرشادات الباحثة:

- الحفاظ على شكل اليد واستدارة الأصابع.
- الالتزام بتقييم الأصابع فى المدونة الموسيقية.
- التدريب ببطء ثم التدرج فى السرعة.
- تؤدى النغمات بقوة لمس واحدة وبزمن متساوي.
- عند أداء النغمات المزدوجة والتآلفات تأتى الحركة من الساعد باستخدام مفصل الكتف فى حمل الذراع بأكمله لأعلى ليسقط على النغمات وباستدارة كاملة للأصابع لتحقيق قوة لمس متساوية للنغمات.
- بعد اتقان الحركة العزفية لكل يد على حده يمكن الجمع بين اليدين.

استجابة الطالبة:

- التزمت الطالبة بأرقام الأصابع المدونة.
- أخذت الطالبة وقت فى قراءة النغمات وترجمتها على لوحة المفاتيح.
- تحتاج الطالبة إلى وقت للتدريب لإتقان الحركة العزفية فى اليد اليمنى حتى تستطيع الجمع بين اليدين.

حجم الإنجاز: 50%

التقييم:

تحتاج الطالبة إلى أكثر من جلسة لكي تتمكن من الوصول للأداء الجيد للتمرين.

الجلسة الثامنة للتجربة

النموذج المستخدم في الجلسة: صوناتا موتسارت (*) K.545

Sonat inC Major. Sonat Facile



شكل رقم (10) يوضح نموذج من المدونة الموسيقية (م:1م:8) لصوناتا موتسارت

الطالب: رقم (8)

الفرقة: الرابعة

الوقت المحدد للجلسة: 45 دقيقة

هدف الجلسة:

- التعرف على أداء خط لحنى في اليد اليمنى مع مصاحبة باص ألبرت في اليد اليسرى م:1 م:4.
- التعرف على أداء سلالم لدرجات مختلفة في اليد اليمنى من م:5 م:10.
- التعرف على أداء هارمونية أريجية في اليد اليسرى م:11.
- التعرف على أداء حلية التريل (Trill) في اليد اليمنى مع المصاحبة في اليد اليسرى.

حالة الاتصال: ممتازة

* مؤلف موسيقي نمساوي يعتبر من أشهر العباقرة المبدعين في تاريخ الموسيقى رغم أن حياته كانت قصيرة، فقد مات عن عمر يناهز الـ 35 عاماً بعد أن نجح في إنتاج 626 عمل موسيقي.

وقائع الجلسة:

الخطوات التعليمية:

بعد حدوث الاتصال بوضوح قامت الباحثة بأداء م1: م4 أمام الطالبة وطلبت منها غناء اللحن الميلودي في اليد اليمنى وبعد اتمام القراءة طلبت الباحثة من الطالبة أداء اليد اليمنى بمفردها لكي تستطيع أداء الحلية في م4 وبعدها أداء اليد اليسرى لمصاحبة باص ألبرت والتدريب عليها حتى يتم جمع اليدين معاً بعد تفهم الحركة العزفية في كل يد على حده وبعدها تم التدريب على أداء السلام لدرجات مختلفة في اليد اليمنى ثم التدريب على النغمات الأريجية في اليد اليسرى.

إرشادات الباحثة:

- عند أداء باص ألبرت في اليد اليسرى يراعى أن تكون الحركة دائرية بمساعدة الساعد بتغيير الاتجاه لليمين واليسار وتكون حركة اليد والساعد كوحدة واحدة للقيام بالدوران المحوري لأداء النغمات.
- يراعى عند أداء السلام لدرجات مختلفة الالتزام بترقيم الأصابع المدونة ومراعاة حركة الإبهام أسفل الأصابع عند الصعود ومرور الإصبع الرابع أعلى الإبهام عند الهبوط ويكون التدريب ببطء وبقوة لمس واحدة.
- عند أداء النغمات الأريجية في اليد اليسرى يجب أن تكون أصابع اليد في حالة استدارة كاملة وقريبة من لوحة المفاتيح لإصدار النغمات بقوة لمس واحدة لكافة الأصابع المستخدمة مع مراعاة مرونة حركة الأصابع والانسيابية أثناء العزف.

استجابة الطالبة:

- تفهمت الطالبة أداء الخط اللحني مع المصاحبة باص ألبرت بعد التدريب عليها.
- عزفت الطالبة السلام باليد اليمنى مع حدوث أخطاء بسيطة في ترقيم الأصابع وتم تصحيحها من قبل الباحثة.
- تعثرت الطالبة في أداء النغمات الأريجية في اليد اليسرى مع الخط اللحني لليد اليمنى وبعد التدريب أكثر من مرة تمت بنجاح.

حجم الإنجاز: 80%

التقييم:

بذلت الطالبة مجهود للوصول للأداء الجيد في نهاية الجلسة وكانت سعيدة بالنتيجة التي توصلت إليها.

ثالثاً: استطلاع آراء الطلاب المشاركين في التجربة نحو استخدام البرنامج ومدى الاستفادة منه اثناء دراسة العزف على آلة البيانو.

قامت الباحثة بإجراء استبيان لاستطلاع آراء طلاب العينة للاستدلال على نتائج التجربة من وجهة نظر المتلقي "الطلاب عينة البحث" وتقديم رؤية شاملة حول استخدام البرنامج في التدريس عن بعد لمادة البيانو وكانت على النحو التالي:

جامعة أسيوط

كلية التربية النوعية

اسم الطالب:

الفرقة الدراسية:

بعد القيام بتجربة تدريس البيانو عن بعد باستخدام برنامج Google Duo، الرجاء ابداء الرأي في بنود الاستبيان بوضع رقم من 1: 5 أمام كل بند بما تراه مناسباً.

جدول رقم (1) يوضح استبيان لاستطلاع آراء الطلاب حول رضاهم عن التجربة

واستخدام البرنامج

الدرجة					بنود الاستبيان
5	4	3	2	1	
					مدى سهولة استخدام البرنامج المقترح.
					جودة الاتصال بشبكة الانترنت.
					وضوح البث المرئي (الصوت والصورة) على جهاز المحمول.
					كم الاستفادة من البرنامج في تدريس البيانو عن بعد.
					مدى رضاك عن المشاركة في التجربة.

وقد جاءت نتيجة الاستبيان على النحو التالي:

1. البند الأول مدى سهولة استخدام البرنامج حصل على نسبة 95% من مجموع آراء الطلاب.
2. البند الثاني جودة الاتصال بشبكة الانترنت حصل على نسبة 82.5% من مجموع آراء الطلاب.
3. البند الثالث وضوح البث المرئي على شبكة المحمول وقد حصل على نسبة 87.5% من مجموع آراء الطلاب.
4. البند الرابع كم الاستفادة من البرنامج فى تدريس البيانو عن بعد وقد حصل على نسبة 90% من مجموع آراء الطلاب.
5. البند الخامس مدى رضاك عن المشاركة فى التجربة وقد حصل على نسبة 95% من مجموع آراء الطلاب.

نتائج البحث:

استطاعت الباحثة الرد على تساؤل البحث في كيفية الوصول إلى طريقة مقترحة لتدريس عزف آلة البيانو عن بعد من خلال القيام بتجربة عملية قائمة على 8 جلسات تعليمية تم فيها الاتصال المباشر بينها وبين ثمانية طلاب (عينة البحث) عن طريق برنامج Google Duo واستعانت الباحثة بنماذج من المنهج الدراسي لمرحلة البكالوريوس وجاءت على النحو التالي:

جدول رقم (2) يوضح الشكل العام للجلسات التعليمية للتجربة

الجلسات	النموذج المستخدم	أهداف الجلسة	حالة الاتصال	حجم الانجاز	تقييم الجلسة
الأولى	تمرين لونغو الجزء الأول رقم 14 للفرقة الأولى	<ul style="list-style-type: none"> • التعرف على تمرين لونغو الجزء الأول رقم 14 من الناحية النغمية والإيقاعية على لوحة المفاتيح. • الوصول للأداء الجيد للتمرين من خلال التأكيد على صحة الأداء من 	ممتازة	85%	<ul style="list-style-type: none"> • قامت الطالبة بأداء التمرين ببطء شديد عدة مرات لكي تتمكن من الأداء دون توقف حتى نهايته. • علقت الباحثة على شكل اليد واستدارة الأصابع عدة مرات حتى تمكنت الطالبة من الأداء الجيد. • لاحظت الباحثة عدم

الجلسات	النموذج المستخدم	أهداف الجلسة	حالة الاتصال	حجم الانجاز	تقييم الجلسة
		الناحية النغمية والإيقاعية والجوانب التكنيكية السليمة.			وجود الرهبة أثناء الأداء والتركيز التام من قبل الباحثة.
الثانية	تدريس سلم دو الكبير بعد للفرقة الاولى	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على سلم دو الكبير (نغماته- أرقام الأصابع). الوصول للأداء الجيد لسلم دو الكبير. 	ممتازة	90%	<ul style="list-style-type: none"> وضوح الصورة والصوت أثناء الجلسة لكلا الطرفين. تعثر الطالب في جمع اليدين نتيجة للحركة المختلفة للأصابع في اليدين أثناء الصعود والهبوط. مع التكرار بالزمن البطيء تمكن الطالب من الأداء بنسبة 90%. وجهت الباحثة الطالب للحفاظ على شكل اليد أثناء العزف وعلى أداء السلم بشكل متصل وبقوة لمس واحدة.
الثالثة	باخ رقم 3 من م 1- 8 من كتاب اناماجدلينا للفرقة الثانية	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على كيفية أداء الأقواس للحنية مختلفة الأطوال. التعرف على كيفية أداء حلية الموردينت. 	جيد جدا	75%	<ul style="list-style-type: none"> كانت الجلسة مثمرة ومليئة بالإنجاز فتم التعرف على القوس للحنى، وحلية الموردينت. تم رصد فرح الطالب أكثر من مرة أثناء الأداء عبر التطبيق بنسبة تزيد عن الأداء المباشر أثناء التدريس. ملاحظة شغف الطالب لتكملة الأداء. بالرغم من أن حجم الإنجاز 75% إلا أنها كانت نسبة عالية للأداء لأول مرة للمؤلفة.
الرابعة	تمرين هانو الجزء الأول رقم 1	<ul style="list-style-type: none"> الأداء المتصل للنغمات والالتزام 	جيد	85%	<ul style="list-style-type: none"> انقطع الاتصال مرتين أثناء الجلسة وذلك لضعف

الجلسات	النموذج المستخدم	أهداف الجلسة	حالة الاتصال	حجم الانجاز	تقييم الجلسة
	للفرقة الثالثة	بترقيم الأصابع. • أداء النغمات بقوة لمس واحدة وبزمن متساوي.			شبكة الانترنت ثم أكملنا الجلسة دون توقف. • ملاحظة التركيز الكامل للطالبة ورغبتها في تحقيق أفضل أداء للتمرين.
الخامسة	تمرين بارتوك رقم six unison 16 melodies للفرقة الثانية	• التعرف على أداء الأفراس اللحنية. • الحفاظ على القيم الزمنية للإيقاعية والسكتات وأداء الخط اللحني في اليدين.	جيد جدا	%95	• تم عزف التمرين بالشكل الصحيح والمحافظة على أداء الأفراس اللحنية والسكتات.
السادسة	سوانتين كلمنتي Clementi, op. 36. Nr. 1 م: 1م 8 للفرقة الثالثة	• الحفاظ على أداء الأفراس اللحنية في اليدين. • الأداء الصحيح للعزف المتقطع.	جيد	%70	• حدث تقدم ملحوظ لأداء الطالب بعد تصويب الأخطاء.
السابعة	تشرني Cherry.op.299 رقم 11 للفرقة الرابعة	• أداء مسافة الثالثة المتكررة على نغمات مختلفة هابطة وصاعدة في اليد اليمنى. • أداء نغمات مزدوجة وتألقات ثلاثية ورباعية في اليد اليسرى. • التعرف على علامة ... 8 وتعنى أداء النغمات لأوكتاف أعلى عن الصوت المدون.	جيد	%50	• يحتاج الطالب إلى أكثر من جلسة لكي يتمكن من الوصول للأداء الجيد للتمرين.
الثامنة	سوناتا موتسارت K.545 من م: 1	• التعرف على أداء خط لحني في اليد	جيد جدا	%80	• بذلت الطالبة مجهود للوصول للأداء الجيد في

الجلسات	النموذج المستخدم	أهداف الجلسة	حالة الاتصال	حجم الانجاز	تقييم الجلسة
	م12 Sonat Facile للفرقة الرابعة	اليمنى مع مصاحبة باص ألبرت في اليد اليسرى م1: م4. • التعرف على أداء سلام لدرجات مختلفة في اليد اليمنى من م5: م10. • التعرف على أداء هارمونية أريجية في اليد اليسرى في م11. • التعرف على أداء حلية التريل في اليد اليمنى مع المصاحبة في اليد اليسرى.			نهاية الجلسة وكانت سعيدة بالنتيجة التي توصلت إليها.

كما استطاعت الباحثة التأكد من صلاحية الطريقة المقترحة من خلال نتيجة استبيان استطلاع آراء الطلاب عن تجربة تدريس البيانو عن بعد باستخدام برنامج Google Duo والتي جاءت بنسب عالية لصالح فاعلية استخدام البرنامج في التدريس عن بعد ومعبرة أيضا عن رضا الطلاب في المشاركة والتي جاءت كالتالي:

جدول رقم (3) يوضح النسب المئوية لدرجات الطلاب في الاستبيان

الطالب	مدى سهولة الاستخدام	جودة الاتصال بالشبكة	وضوح البث المرئي	الإستفادة من البرنامج	مدى رضاك عن التجربة
رقم 1	4	5	5	5	5
رقم 2	5	5	5	5	5
رقم 3	5	4	4	5	5
رقم 4	5	4	5	4	5
رقم 5	4	4	4	5	5
رقم 6	5	4	5	5	5
رقم 7	5	4	3	3	3
رقم 8	5	3	4	4	5

مدى رضاك عن التجربة	الإستفادة من البرنامج	وضوح البث المرئي	جودة الاتصال بالشبكة	مدى سهولة الاستخدام	الطالب
%95	%90	%87.5	%82.5	%95	النسبة المئوية لكل بند من البنود
البند الرابع	البند الثالث	البند الثالث	البند الثاني	البند الاول	

التوصيات:

توصى الباحثة:

1. بتدريب المعلمين والطلاب على استخدام التكنولوجيا الحديثة فى تدريس العزف على آلة البيانو.
2. الاستعانة في تدريس آلة البيانو عن بعد باستخدام برنامج Google Duo.
3. العمل على مواصلة البحث فى البرامج الالكترونية المتطورة للوصول إلى أفضل أساليب تدريس لآلة البيانو عن بعد.

المراجع والمصادر:

المراجع العربية:

- 1- إسماعيل عارف العامري. (2001). التربية والتحديات التكنولوجية القاهرة، دارالكتاب.
- 2- أمل حياتى محمد. (يناير 2018). إمكانية الاستفادة من برنامج التواصل الإلكتروني سكايب (Skype) في تعلم العزف على آلة البيانو Online، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقي، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، المجلد 38.
- 3- بادی سوهم. (2004). سياسات واستراتيجيات توظيف تكنولوجيا المعلومات فى التعليم، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية، جامعة متورى.
- 4- ديوبولد فان دالين. (1996). مناهج البحث فى التربية وعلم النفس، ترجمة: محمد نبيل نوفل وآخرون، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 5- شريل كمال وآخرون. (1998). موسوعة كنوز المعرفة المجلد الثاني، الطبعة الأولى، دار نظير عبود للطباعة والنشر لبنان، بيروت.
- 6- عبد العظيم الفرغانى. (2002). التكنولوجيا وتطوير التعليم، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.
- 7- عبد اللطيف صوفى. (2002). المعلومات الإلكترونية والمكتبات الجامعية، مجلة الحوار الفكرى، العدد 3.
- 8- عبد الله سالم المناعى. (1995). التعليم بمساعدة الحاسوب وبرمجياته التعليمية، كلية التربية، جامعة قطر، العدد الثاني عشر.
- 9- محمد شريف سعيد. (أكتوبر 2005). برنامج كمبيوتر حديث لتنمية القراءة الفورية عند المبتدئين فى تعلم آلة البيانو، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقي، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، المجلد الثاني عشر.
- 10- مصطفى صالح الصاوي. (1999). تكنولوجيا التعلم عن بعد، دار التوزيع والنشر، القاهرة.
- 11- نجوى أبو النصر- وائل عمر صدفى. (2006). تطوير برنامج الحاسوب Microsoft PowerPoint لتيسير عزف الأناشيد المدرسية بدولة الكويت وتحسين أدائها على آلة البيانو، بحث منشور المؤتمر العلمى الثانى للبيئة، القاهرة، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان.
- 12- هشام العطار. (2004). التعليم عن بعد وإمكانية تعلم العزف على آلة البيانو، بحث إنتاج منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقي، المجلد العاشر، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، القاهرة، يناير عام 2004م.

13- وليد سالم محمد الحفاوى. (2011). التعليم الإلكتروني تطبيقاته مستحدثة، القاهرة، دار الفكر العربى.

14- يوسف عبد الواحد. (1985). إعداد وتدريب المعلم المتجدد، مجلة التربية الحديثة، العدد 36.

15- يونس بدر. (2006). أثر استخدام التكنولوجيا الرقمية (برنامج سبيليوس) على دارس آلة البيانو، بحث منشور، المؤتمر العلمى الثانى للبيئة، القاهرة، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان.

16- يونس بدر. (أبريل 2002). برامج الكمبيوتر الموسيقية وكيفية تسخيرها لدراسة مقطوعات البيانو، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، المجلد السابع.

المراجع الأجنبية:

- 1- Miller, Hugh. (1972). History of music, New York, Harper of row.
- 2- Ryan M. Giske: Traditional Classroom Versus Distance Learning Approaches at the college of Applied Science and technology at RIT, The degree of master of science in information technology, Rochester in statue of technology, May, 2000.
- 3- Sara Nava. (2015). The Hybrid Model and Student Learning Esperance's, D.M.A, California State University.
- 4- Tomas Sergiovanni. (2001). Leadership: What's in it for schools?, London, Rutledge flamer.

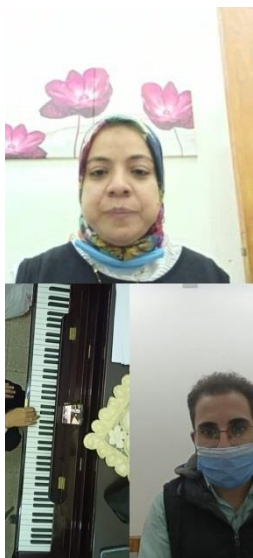
الموقع الإلكتروني:

- 1- <https://mawdoo3.com> ما هى الرؤية

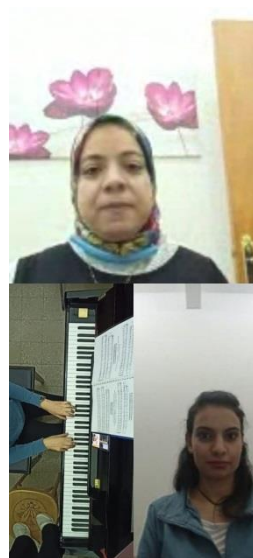
ملحق صور التجربة



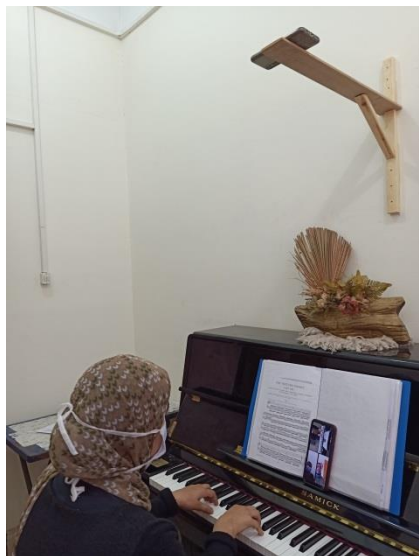
صورة توضح الجلسة الثالثة
لطلاب بالفرقة الثانية



صورة توضح الجلسة الثانية
لطلاب بالفرقة الأولى



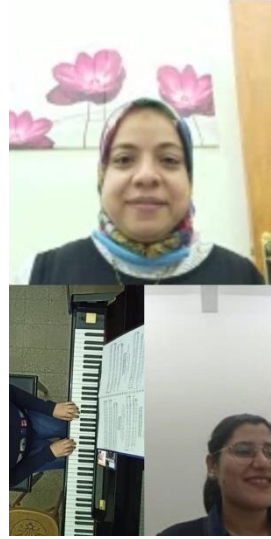
صورة توضح الجلسة الأولى
لطالبة بالفرقة الأولى



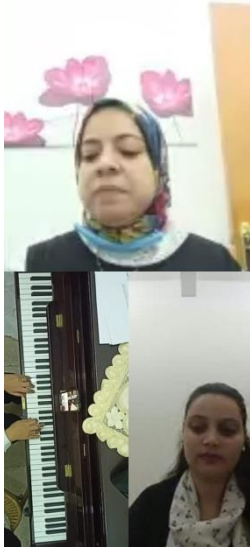
صورة توضح الباحثة وطالبة من الفرقة الثالثة الجلسة الرابعة



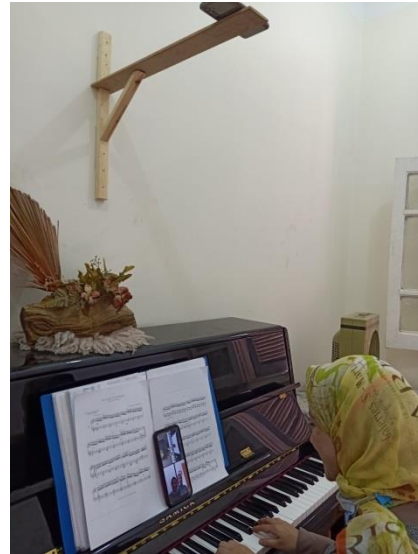
صورة توضح الجلسة السادسة
لطلاب بالفرقة الثالثة



صورة توضح الجلسة الخامسة
لطالبة بالفرقة الثانية



صورة توضح الجلسة الثامنة
لطالبة بالفرقة الرابعة



صورة توضح الجلسة السابعة
لطالبة بالفرقة الرابعة