

# 6 الفصل السادس

منهج المدرسة التجريبية  
في واشنطن





## الفصل السادس

### منهج المدرسة التجريبية في واشنطن

منهج المدرسة التجريبية هو الموصل للطرق الأخرى: لتخطي كل الصعوبات وهو يمثل مصدر المعرفة، ومن خلاله يستطيع الفنانون والمعلمون أن يتقودوا تلاميذهم لاكتشافات جديدة حيث تعطى الإختبارات - وتُتخذ القرارات. ويدعم الفضول وحب الاستطلاع وتظهر المخاطرة المحسوبة، واستخدام العقل والتخيل إلى أقصى الحدود الممكنة، وتترك الفرصة لتعلم المغامرة والمجازفة والدخول في خبرة مثيرة؛ حيث يُمثل هذا نوعية التربية.

بالنسبة للمتعلمين ذوى الاحتياجات الخاصة - فالعلاج والشفاء المكثف مطلوب في المدرسة وتمثل الصعوبة في المدرسة التجريبية في عملية القراءة والكتابة، وغالبا الرياضيات. ففي المدرسة التجريبية تكون الأهداف محددة.

يتم التعلم خطوة خطوة من خلال توحيد الطرق التى تُصمم وتُكيف، وفق حاجة أو غاية أو غرض معين لكل طفل بطريقة فردية.

إن التحليل الثابت لمستوى الصعوبة ومستوى ودرجة الملاءمة للمهام وتحليل المهام إلى أجزاء صغيرة سهلة الأداء، يعتبر أساس التعليم التوجيهى الإرشادى التشخيصى الذى يحتاجه ذوو الاحتياجات الخاصة.

والمدرسة التجريبية تفرس تعلم المغامرة والمجازفة، ورحلة العلاج مع الدافعية، والحماس وتنمية المواهب.. فى كل ذلك يدعمه أعضاء هيئة التدريس المتميزين.

اليوم المدرسى فى المدرسة التجريبية يخدم تقريباَ نحو ٣١٠ تلاميذ أعمارهم تتراوح بين ٥ سنوات إلى ١٩ سنة الذين لديهم إعاقات تعلم شديدة ولديهم قصور وضعف فى الانتباه أو دون قصور وضعف فى الانتباه، والذين لديهم اضطراب

النشاط الزائد (ADHD)، والذين يحتلون موقعاً من الذكاء المتوسط إلى الذكاء المتفوق.

- في المدرسة الابتدائية، القسم الابتدائي، يقبل تلاميذ أعمارهم من ٥ - ٦ سنوات، وهم يعتبرون أقل في النمو بالنسبة لأقرانهم، ويقبل تلاميذ أعمارهم تتراوح من ٦ - ١٠ سنوات، ويتبعون البرنامج الابتدائي الكامل.

- والمستوى المتوسط أيضاً يشكل جزءاً من المدرسة الابتدائية، حيث يعلم التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم من ١٠ - ١٣ سنة.

- أما المدرسة العليا المتوسطة، فأنشئت للأعمار التي تتراوح من ١١ - ١٤ سنة، بينما خصصت المدرسة الثانوية العليا للأعمار التي تتراوح من ١٤ - ١٩ سنة.

تم تقسيم التلاميذ في مجموعات في المدرسة التجريبية وفقاً لنضجهم الاجتماعي ونضجهم الانفعالي، وليس وفقاً لأعمارهم الزمنية وإنجازاتهم؛ لأن العمل يعالج بتخصيص وتفصيل أى يتكيف وفقاً لحاجات فرد معين أو ظروفه الخاصة، وعلى أية حال لا توجد قدرة واحدة للمجموعة.

### الإطار النظري

تعتبر الفنون مركز العملية التربوية في الصفوف الأولية والابتدائية والمتوسطة؛ حيث يقضى كل تلميذ نصف اليوم في قاعات الفصول المدرسية التخصصية وفقاً لحاجته.

والنصف الآخر من اليوم يقضيها في الفنون، والتلاميذ الأصغر من ذوى إعاقات التعلم التي تتراوح من الدرجة المتوسطة إلى الدرجة الشديدة الحادة يكتسبون المهارات الأساسية الضرورية لنموهم الأكاديمي، عند مستويات المدرسة العليا المتوسطة والمدرسة العليا لمدة تزيد عن ٩٠ دقيقة يوميًا للفنون. يؤكد الإطار النظري للمدرسة أن الفنون - عندما تُعلم بطريقة محددة - فإنها تساعد التلاميذ على التنظيم العصبى الذى ينقصهم ويحتاجونه للنمو والتطور للنجاح في المدرسة.

بدل كتاب (الأشجار السحرية للعقل) لهويسن (Marian Diamond, Ph.D., F Janet Hobson 1998 - على أن البيئات الغنية الثرية تؤدي إلى زيادة نمو الخلايا العصبية.. تلك البيئات الغنية تؤدي إلى تمدد القشرة المخية، التي تؤدي بدورها إلى زيادة قوة المخ وتنميته.

والإطار النظري يعمل في إطار فرضيات برنامج المدرسة التجريبية المؤسس على الفنون الذي يزود البيئات الثرية. أيضاً في منهج المدرسة التجريبية، تعالج الفنون كمنظمات - كل فن لديه سلسلته الخاصة من الخطوات والإجراءات الخاصة بذلك الفن؛ حيث يركز التلميذ على الإنتاج أو الأداء، بينما تركز الكلية الجامعية على تعليم العملية، ومساعدة التلميذ على التنبؤ بالتسلسلات والخطوات المتدرجة ومخرجة الخطوات إلى تسلسلات، وصياغة ما حدث في لغة واضحة إجرائية.

الأهداف الرئيسية للمدرسة التجريبية هي:

- التزويد بموعية التربية للتعلم مدى الحياة.
- التزويد بالعلاج والمعالجة المركزة المكثفة.
- تعليم المهارات الاجتماعية على نحو واضح.
- شحذ أدوات حل المشكلة والتفكير الناقد.
- اكتشاف الطرق الجديدة والتقنيات الحديثة.
- تدريب المعلمين إلى أقصى درجة من الكفاءة وخروجهم إلى الجماعة.
- نشر وتكرار منهج المدرسة التجريبية

**نظرة عامة للبرامج الأكاديمية في المدرسة التجريبية:**

تزودنا الأقسام التالية بنظرة عامة لبرنامج فنون اللغة والقراءة وبرنامج الرياضيات في المدرسة التجريبية في واشنطن.

**فنون اللغة والقراءة:**

مع بعض الاستثناءات القليلة جداً.. يصل تلاميذ المدرسة التجريبية إلى المدرسة،

وهم لا يستطيعون القراءة على الإطلاق، أو القراءة بسهولة تحت مستوى الصف المدرسى، أو القراءة بشكل متعثر متلثم يُظهر الضعف أو البطئ.

بعض التلاميذ ذوى القصور وضعف اللغة الشديد الحاد يُظهرون صعوبة فى فهم ما يقرأونه.

العلاج والمعالجة المكثفة التى نقوم بها فى القراءة مهمة، كما علينا أن نحيط تلاميذنا بنوعية التربية فى كل الموضوعات.

نحن نعلم القراءة يومياً فى مجموعات صغيرة، تتكون المجموعة من ثلاثة أو أربعة تلاميذ، وعندما يكون فى الإمكان نعلم القراءة عند مستوى واحد مقابل واحد.

نحن لا نستخدم طريقة واحدة خاصة للقراءة؛ فنحن ندرب أعضاء هيئة التدريس لكى يعرفوا عديداً من طرق وأساليب القراءة بقدر المستطاع، ومن ثم يستطيع هؤلاء المعلمون تكييف التعليمات، وفقاً لحاجات كل طفل على حدة، وطبقاً لاحتياجاته الخاصة، و لا يجعلون الطفل يتعلم بالطريقة التى يتم اختيارها لكل تلاميذ الفصل المدرسى.

مدرّبنا الخصوص للبرنامج التدريبي المتخصص فى القراءة يتقابل مع الذين لا يستطيعون القراءة ولديهم صعوبة قصوى ومشقة بالغة فى القراءة. والمنسق لكل قسم يستقبل ويتلقى تقارير النتائج التشخيصية فى القراءة. ويستخدم أعضاء هيئة التدريس هذه المعلومات فى تطبيق الطرق والأساليب المختلفة لتعليم وتدريب القراءة. ويتم نمو وتطور القراءة بدقة وعناية، ويناقش دائماً ما نفعله.

بالإضافة إلى تعليم القراءة المباشر، يزودنا الإخصائى فى علم أمراض اللغة والتخاطب والكلام بعلاج الكل، ولكن فيما يقرب من ٣٠ تلميذاً من تلاميذنا البالغ عددهم ٣١٠ تلاميذ.

يمكن أن يلاحظ قصور وضعف اللغة والتخاطب الشديد فى كل فصل مدرسى: إن معلمى الفصل المدرسى - وأخصائين واختصاصي القراءة - والمعالجين الذين يتقابلون مع بعضهم البعض بصفة دورية.. جميعهم يطلقون الأسماء نفسها على المشكلات نفسها فى القراءة وفنون اللغة.

- النوادي الأكاديمية ونوادي العلوم، وبرامج عديدة وصفت في هذه الأجزاء من الكتاب، تعلم بالطرق التي تُبنى وتُرتقى وتُطور الاستعداد للقراءة والقراءة.

ومن اعتقادي الراسخ - كمصمم رئيسي لمنهج المدرسة التجريبية - أن كل أشكال الفن تعزز وتدعم النمو العصبي الذي بدوره يدعم وتطور القراءة؛ إذ يركز اختصاصي وأخصائي القراءة على درجة الوعي (بالفونيم) Phonemic أصغر وحدة لفظية، والتي تساعد على تمييز نطق لفظة ما عن نطق لفظة أخرى في اللغة.

ويركز على تدريب الرمز الصوتي؛ حيث يُظهر ويعرض البحث إلى أن يكون صحيحاً ولكن أيضاً على مستوى كل اللغة بمعنى التعلم المبني على الأدب.

### الرياضيات؛

بعض تلاميذ المدرسة التجريبية في طليعة ومقدمة مجموعاتهم العمرية في الرياضيات، وهم يتعلمون مادة الجبر، بينما لا يستطيعون القراءة.

والتلاميذ الآخرون ضعفاء في الرياضيات بينما هم من أفضل القراء.

وتنقضى سنوات من عمرهم؛ لكي يستطيعوا فهم وإدراك اتحاد (١) إلى (١١)، أو تصنيف وتقدير معنى القيمة، أو إدراك مفاهيم بسيطة مثل (أكثر) أو (أقل).

وتلاميذ آخرون ليس لديهم عامل (الذاكرة الصماء) الاستظهار والحفظ دون فهم، ولا يستطيعون تذكر حقائق الضرب - وما زال آخرون لا يعرفون كيف يبدأون عندما تكون المهام المطلوبة أكثر صعوبة، مثل القسمة المطولة.

الكسور تُسبب متاعب ومشكلات بالنسبة للتلاميذ. الذين لديهم صعوبة كاملة أو التلاميذ الذين لديهم صعوبة جزئية .

تُعلم الرياضيات بشكل فردي، أي كل تلميذ على حدة. مع الأخذ في الاعتبار مواطن ضعف كل طفل، وجوانب قوى كل طفل.

تستخدم المعالجة اليدوية مع الطفل الذي يفكر بطريقة مادية عن طريق الحواس، ومن ثم يستطيع هذا الطفل أن يرى ما يفعله عندما يحرك المكعبات العصيان أو أشياء أخرى حوله.

تستخدم مشروعات الطهى بشكل متكرر لتعليم الرياضيات. والأنشطة المادية باستخدام الحواس مثل قياس ملعب كرة السلة. وقد صنع المعلم والتلميذ الألعاب الى صممت لمساعدة التلاميذ ذوى الصعوبات الخاصة.

بعض تلاميذ المدرسة العليا يستطيعون النجاح فى - علم حساب المثلثات وحساب التفاضل والتكامل فى المدرسة التجريبية، بينما يأخذ الآخرون سنوات عديدة لاجتياز مادة الجبر والهندسة.

لا توجد طريقة واحدة لتعليم الرياضيات، فثمة عدد كبير من الأيدى فى مشروع التعلم، ويمكن أن تطبق مصنوعات الخشب، والتصميم المعمارى بطريقة أو بأخرى مشابهة فى الرياضيات.

تصف الأقسام الآتية برامج:

١ - المدرسة الأولية الأساسية.

٢ - المدرسة الإبتدائية.

٣ - المدرسة العليا المتوسطة.

٤ - والمدرسة العليا.

وفيما يلى تفصيل ذلك:

١. برنامج المدرسة الأساسية الأولية. **The Primary Program** تصميم البرامج للأطفال الذين تتراوح أعمارهم من ٥ سنوات و ٦ سنوات، والذين يُظهرون عدم نضج بدرجة كبيرة وعدم تنظيم، وتم تشخيصهم فى منطقة الخطر بالنسبة لإعاقات التعلم.

يركز برنامج المدرسة الأساسية الأولية على تنظيم الحركة، وتنظيم اللغة، والاستعداد للقراءة، والاستعداد للكتابة، والاستعداد للرياضيات. إن العلاج المهنى المنتظم (التكامل الحسى) وعلاج قصور اللغة والتخاطب والكلام جزء مهم جداً فى هذا البرنامج بالإضافة إلى العلوم - والفن - والرقص - والدراما والرقص الإيقاعى

فى قاعة الفصل الدراسى. فى برنامج المدرسة الأولى، يستخدم معلم الفصل المدرسى الغناء لنقل الرسائل إلى تلاميذ الفصل، فعلى سبيل المثال - بالنسبة للحن الأغنية... يبنى تلاميذ المدرسة الأولى هذه القطعة الموسيقية (هذه الأرض أرسك) (هذا الفضاء فضائى وذلك الفضاء فضاؤك).

(من قمة الرأس إلى أخمص القدم ومن الجانب إلى الجانب الآخر). (سوف أبقي وأمكث فى حيزى وأنت ستبقى وتمكث فى حيزك). (فضائى هذا المكان يخصنى أنا فقط). (وقضائك ذلك المكان يخصك أنت فقط).

عدم النضج عصبيا بالنسبة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم 5 سنوات و 6 سنوات يسبب صعوبة بالغة فى وضع الحدود، وهذه الأغنية تساعد على إدراك الفراغ والعلاقات المكانية والتعرف على حيز جسمهم من الفراغ.

- تستخدم الدراما باستمرار، ليس فقط لإعادة تمثيل القصص، التى قُرئت للتلاميذ، ولكن لتمثيل المشاعر، مثل: درجة السعادة، ودرجة الحزن، ودرجة الغضب.. وهكذا.

- المهارات الاجتماعية عن طريق لعب الدور لتعلم كيف اجتذب انتباه شخص ما؟ كيف أقطع؟ كيف أقدم نفسى؟ كيف أنضم وأصبح عضواً مع مجموعة تلاميذ يلعبون؟

أتعلم المشروعات الفنية عن طريق فنان.. ربما ينظر التلاميذ إلى إعادة إنتاج صور (Monet)، وبعد ذلك يبتكر هؤلاء التلاميذ صورهم الجدارية الخاصة بهم بنمط وطريقة تعطى انطباعاً (Monet). يتعلم التلاميذ بوسائط إعلامية عديدة مختلفة، مثل: الرسم والتصوير، وأعمال الطباعة، وفن صنع الملصقات، والرسم التجريدى المؤلف من قصاصات صحف وإعلانات، وأعمال وصناعة الخزف.

يعتمد الرقص عند مستوى المدرسة الأولى الأساسية كثيراً على رياضة الجمباز؛ أى الرياضة البدنية التى تهدف إلى تقوية الأجسام وترويض العضلات، مثل: القفز، والوثب، وتعلم الحركة، وتعلم التوقف وتقريباً عمل الحركة على هيئة تمثال.

الأطفال في عمر ٥ سنوات و٦ سنوات الذين يُظهرون عدم نضج عصبيًا، ولديهم صعوبة بالغة في العمل في مجموعات، ويعملون بشكل أفضل في موضوعات مثل السيرك والأكروبات والأعمال البهلوانية أو موضوع مثل السفر في رحلة فضائية أو ملاحه فضائية مع رواد الفضاء على سطح القمر.

دراما المشهد تجعلهم يركزون، والموضوعات أيضاً تسمح بمقدار ضخم هائل من الأداء الفردي أن يظهر داخل المجموعة؛ ولذلك ربما يبدو أن هناك تفاعلاً أكثر من الذي يحدث بشكل حقيقي.

بالإضافة إلى أن الدراما والموسيقى عند استخدامها ترقى وتدعم العمل الجماعي أكثر.

تدريبات وتمرينات الاسترخاء غالباً تكون في بداية اليوم، وهذه التمرينات والتدريبات صُممت لتهدئة التلاميذ، وإحراز التركيز. بعد ذلك، تبدأ تدريبات الحركة. فمثلاً، قد يتظاهر التلاميذ في أحد الأيام أنهم مخلوقات متعددة متنوعة مخلوقات بحرية وأسماك القرش تتحرك في المحيط، والحشرات و(البق) تزحف على الأرض، وحيوانات كبيرة مثل الأفيال تمشي مُجهدة.

- الرقص الإيقاعي يتحد مع الموسيقى والحركة، ووسائل وأدوات اللعب والغناء البسيطة والإيقاع والحركة تعطي التلاميذ خبرات مادية حسية، بالإضافة إلى تزويدهم بوسائل التعبير عن أنفسهم.

الموضوعات في برنامج المدرسة الأولية، مثل: وسائل النقل والمواصلات، والضفادع، والغابات، والمطر، وكتب الألغاز والأحاجي يتكامل كل ما سبق في الأغاني والحركات ولعب الدور.

تعتبر رواية القصة جزءاً مهماً جداً في هذا المنهج، والمعلم يختار الشعر وكتب القصة لكي يُثري موضوع الدراسة؛ فمثلاً عند دراسة كائنات البحر، يقرأ المعلم الأدب القصصي الخيالي والأدب القصصي غير الخيالي، والشعر عن مخلوقات

البحر للتلاميذ. يستمع التلاميذ إلى الموسيقى حيث الأصوات تشبه البحر؛ لكي تساعد وتشجع التلاميذ على التصور والتخيل وإثارة الصور الذهنية للمشهد.

ويعد التلاميذ الكائنات البحرية، ويسمون الكائنات البحرية، ويصنفون ويميزون مخلوقات البحر، إلى: أسماك وليست أسماكاً وبعد ذلك أسماك أو زواحف، أو طيور. بعد ذلك يدرس التلاميذ الخواص العلمية الأساسية للأسماك، وللزواحف، وللطيور، وفي تصنيفاتهم العلمية يدرس التلاميذ الفقاريات واللافقاريات.

يلعب التلاميذ ألعاباً، مثل: لعبة Lotto ولعبة bingo من ألعاب الحظ لكي تسهل دراستهم للفقاريات واللافقاريات، وتلعب الفنون دوراً رئيسياً مهماً جداً في تقسيم الأطفال الصغار ذوى الاحتياجات الخاصة.

عدم القدرة على التصنيف ثلاث مرات تعطى دلالة مهمة جداً. وتخبر المعلمين أن يستكشفوا الصعوبات؛ فالطفل الذى لا يستطيع أن يتحرك من جانب إلى الجانب الآخر، ولا يستطيع أن يلوى يديه بشكل مستمر، أو لا يستطيع استخدام عينية ويديه معا فى تآزر حركى بصرى فى الفنون.. كل ما سبق يعتبر دلالات وعلامات تشخيصية.

يستطيع التلاميذ أن يتبعوا ١ - ٢ - ٣ اتجاهات واحد - اثنين - ثلاثة فى الفن؟ وغناء الحروف الأبجدية، ورقص الجاز على أرقام التليفون، والقفز لعد المجموعات والاتحادات، ورسم دوائر ضخمة ومربعات.. كل هذا يساعد التلاميذ فى تعلم برنامج المدرسة الأولية.

أنشطة التعلم مفيدة جداً بالنسبة لكل الأطفال، ولكن أنشطة التعلم إلزامية وإجبارية بالنسبة للأطفال الذين يُظهرون عدم نضج عصبي وعدم تنظيم.

٢. برنامج المدرسة الابتدائية. The elementary School Program فى المدرسة

التجريبية فى واشنطن: تتكون المدرسة الابتدائية من جزءين:

- البرنامج الابتدائي للتلاميذ، الذين تتراوح أعمارهم من ٦ سنوات إلى ١٠ سنوات.

- البرنامج المتوسط للتلاميذ الذين تتراوح أعمارهم من ١٠ سنوات إلى ١٣ سنة؛ حيث يعمل التلاميذ في حجرات بيوتهم فترات مختلفة من اليوم، تبدأ ٨,٣٠ صباحاً وتنتهى ٣,٣٠ بعد الظهر.

يكرس نصف اليوم للنادى الأكاديمية، بينما يكون النصف الآخر من اليوم في الفصل الدراسي . وبينما يتم تعليم التلاميذ القراءة، والتهجئة، والكتابة، والرياضيات، ومشروعات المجموعة، بشكل فردي متخصص وفقاً لاحتياجات وحاجات كل طفل.. فإن برنامجهم العلمى يكمن أساسه الفن. ويشتمل المعمل على مجموعة من الوسائط المتعددة Multimedia Set ، حيث يحضر كل التلاميذ الابتدائي البرنامج المتوسط في النادى الأكاديمى يومياً، ويتلقى بعد أدنى نوعين من الفن كل يوم أحدهما فن بصري، ويتمثل في (الفنون التخطيطية كالتصوير والزخرفة والحفر والنقش على الحجر أو المعدن أو الخشب والكتابة والطباعة - وأعمال ومصنوعات الخشب).

والآخر فن أدائي (الرقص - الدراما - الموسيقى)؛ حيث يتضمن كل نوع فنى سلسلة من الأهداف الأكاديمية المنظمة مثل جداول الأعمال والبرامج الخفية وتتعال مع مجالات الفن مع الرموز والأنماط والتسلسلات وحل المشكلة. القسم الأتى يزودنا برؤية عامة مختصرة للبرنامج الفنى.

### أنواع وأصناف الفن؛

فى المستوى الابتدائى - نوع الفن يُصمم لكى يعطى لكل طفل فرصة لأن يُجرب مع أنواع متعددة وتنوعات كثيرة من الأدوات الصغيرة والوسائط Media والأساليب، والطرق، والوسائل . وقد صمم نوع الفن فى المستوى الإبتدائى لكى يؤكد استخدام الشكل واللون والخط ومادة الشيء وجوهره فى مشروعات ثنائية البعد أو ثلاثية البعد.

بعض المهام مثل نسخ شكل بورقة شفافة والقبولية الطينية، وإفراغ الشيء فى قوالب طينية أو التدريبات لرسم أشكال محددة تستخدم لمساعدة التلاميذ لنمو تأزرهم وإدراك وفهم معنى التصميم.

وجهت الرعاية والاهتمام لكى تشجع القدرة الطبيعية للطفل لكى يبتكر أشكالاً وتشبع رغبته وشغفه فى أن يجرب مستخدماً المواد والخامات المختلفة. وتتضمن المشروعات نحت الخزف والأعمال الخزفية، وأعمال الطباعة، والرسم، وأعمال الدهانات والتلوين، وفن صنع الملصقات، ورسمًا تجريدياً مؤلفاً من قصصات الصحف والإعلانات، وفى ذلك يسمح للتلاميذ قدر المستطاع باختيار موضوعاتهم، فى إطار معيار Parameters للموضوع المكلفين بأدائه.

فى بعض الأحيان ، يؤدى هذا المدخل إلى مشكلات تطبيقية تقنية؛ حيث يشجع التلاميذ على الحل من خلال التجربة والخطأ والمحاولة المرتجلة الموجهة من قبل معلم الفن.

### أهداف أنواع الفن فى المستوى الابتدائى؛

- ١- تحسين الإدراك البصرى والمهارات الحركية - البصرية.
  - ٢ - تحسين العلاقات المكانية.
  - ٣ - نمو الثقة بالنفس.
  - ٤ - نمو وتطور المهارات التنظيمية ومهارات التخطيط.
- نوع الفن والطريقة التى يُنفذ بها الفن تؤكد أنه لا توجد طريقة واحدة لإنهاء وإنجاز المهمة أو المشروع.
- يشجع التلاميذ على تجربة أى فكرة لديهم؛ حيث يبتكر المعلم الفنان المشكلات للتلاميذ لحلها.
- الأقسام الآتية تصف بالتفصيل بعض الفنون المعنية المحددة وأهدافها المرتبطة فى المستوى الابتدائى؛ حيث يشترك التلاميذ فى المشروعات وأداء المهام.

### ورش عمل الخشب:

ورش الإنتاج الخشبي تنمى مهارات التعلم من خلال بناء المشروعات ثلاثية الأبعاد (خطوة - خطوة) ، بطريقة محددة تجرى على وتيرة واحدة فى صنع الأشياء.

المشروعات يترواح مداها من صناعة الصناديق البسيطة إلى صناعة الأثاث الأكثر تعقيداً والألعاب الخشبية - والأدوات الموسيقية - ولعبة Pinball وهي لعبة الكرة والدبابيس، وأداة تسلية تدفع فيها كرة فوق سطح منحدر وسط دبابيس وأهداف. ويتم تكييف كل ما سبق وفقاً للاحتياجات الفردية ومهارات واهتمامات الأطفال.

عندما يكون المشروع فكرة ثم يتطور إلى التخطيط ثم إنجاز المشروع ينمو لدى التلاميذ المهارات التنظيمية والمهارات التسلسلية والتابعة من خلال عملهم في المشروعات.

تآزر اليد - والعين أى التآزر الحركى - البصرى ومهارات الرياضيات - والمفردات اللغوية - وفيما يخص الأمان ومهارة الحرفة والصناعة اليدوية كل ذلك يتدعم ويتعزز يوماً.

### أهداف الاشتراك في ورشة عمل الخشب:

- ١ - نمو وتطور الإدراك البصرى والمهارات الحركية - البصرية.
- ٢ - نمو وتطور درجة الوعى بالمكان والحيز المكانى.
- ٣ - تطور المهارات التنظيمية ومهارات التخطيط.
- ٤ - تطور الألفة بأدوات صناعة الخشب المتنوعة العديدة واستخداماتها الخاصة ووظائفها المتنوعة.
- ٥ - تحسين المهارات الرياضية من خلال القياس.
- ٦ - نمو وتطور المهارات اللغوية حيث يشرح ويفسر الأطفال الخطوات الضرورية لإنجاز وإتمام مشروعاتهم.
- ٧ - نمو وتطور مهارات حل المشكلة.
- ٨ - نمو وتطور التفكير المجرد؛ حيث يتخيل ويتصور التلاميذ المشروعات المكلفين بأدائها وإنجازها.

## الرقص:

فى فن الرقص، يتعلم التلاميذ حركة كل جزء من أجزاء أجسامهم، ويتعلم التلاميذ بشكل تدريجى وضع الحركات معا مع بعضها البعض فى تتابعات أكثر تعقيداً.

يستخدم الرقص الحديث والرقص الارتجالى والأنشطة الحركية لنمو وتطور الإيقاع، والتصميم، والأسلوب، والنمط.

يتعلم التلاميذ فى البرنامج الإبتدائى والبرنامج المتوسط كيف يتعاملون مع زملاء الفصل لابتكار وصنع ونحت التماثيل.

فى الفن حيث يصمم التلاميذ أوضاع محددة للتماثيل، يدعم كل منهما الآخر لتكوين أشكال ممتعة جذابة.

وتتكامل حركات الجمباز والرياضة البدنية أيضاً فى أنواع الرقص. ويؤكد الرقص الاتجاهات الآتية.

- الالتفاف والدوران وتغيير الاتجاه

- أن يكون التلاميذ على درجة من الوعى بماذا يفعل الآخرون.

- العمل فى فريق.

### أهداف الرقص تؤدي إلى تحسين ونمو وتطور ما يلى:

١ - درجة الوعى بالجسم .

٢- تناغم ونشاط القوة العضلية للجزء الأعلى من الجسم، والجزء الأسفل من الجسم.

٣ - المهارات الحركية الجسمية.

٤ - تآزر اليد - العين ( التآزر الحركى البصرى).

٥ - مهارات التخطيط الحركية.

٦- الذاكرة والتسلسل من خلال تذكر حركات الرقص المتابعة في ترتيب معين.

٧- القدرة على تصور وتخيل أحكام دقيقة لاستخدام الفراغ.

## الدراما:

يركز فن الدراما في المستوى الابتدائي على خمس وحدات أولية أساسية للدراسة: كل وحدة من هذه الوحدات تتمركز حول نوع المشروع.

### الوحدات الخمس للدراما هي:

١- اللغة الروائية القصصية الكثيفة (شكسبير Shakespeare).

٢- اللغة الروائية القصصية غير اللفظية ( أفلام سينمائية صامتة - عروض وفن التمثيل بحركات جسمية في فن التمثيل الصامت)

٢- اللغة الروائية القصصية اللفظية المقصورة على أشخاص محددين معينين (مسرحيات الراديو - رواية القصة)

٤ - البناء والتركيب الدرامي (غوكل من المادة الأصلية والتكيف مع الحكايات الشعبية وحكايات الجن).

٥ - إنتاج الفيديو والأفلام ( مثل الأفلام التسجيلية القصيرة ). كل وحدة من الوحدات الخمس تبلغ الحد الأقصى في نوع من الأنواع السابقة.

- دراسة الجوانب الخمس هذه للمسرح توجه إلى المهارات المتعددة لأنواع التمثيل، وتتضمن محاولة حل المشكلة إتقان الحوار الذي يتطلب بدوره تطور ونمو اللغة ومهارات الذاكرة.

- يحلل التلاميذ التركيب والبناء الروائي للمادة الدرامية.

عملية التدريب على تمثيل الرواية قبل عرضها (البروفات) تدعم التعاون .

تقدير وتقييم الآخرين يعمل على تقوية المهارات الاجتماعية.

استخدام (المعينات) كل ما يستعان به في الإخراج المسرحي أو السينمائي كالأثاث والملابس.. إلخ مثل العصا أو الخيزانة السحرية.

وغالبا يعطى التلاميذ الحرية للتمثيل، ولكن عندما لا يجد التلاميذ شيئا فى أيديهم يستعان به فى التمثيل، يجدون صعوبة فى التمثيل.

### أهداف الدراما هي:

- ١- تُظهر للمشاهد استجابات جسمية وصوتية تناسب وتلائم المواقف العامة.
- ٢- إثراء اللغة ونمو المفردات اللغوية.
- ٣- تحسين مهارات حل المشكلة.
- ٤- تشجيع العمل فى فريق والتعاون مع الآخرين.
- ٥- تحسين مهارات الفهم ودرجة الوعي بعلاقات السبب/ النتيجة، من خلال الارتجال البنائى والمادة المعدة.
- ٦- تحسين الذاكرة.
- ٧- بناء الثقة بالنفس.
- ٨- نمو مهارات الاستماع ومهارات الحضور.
- ٩- تحسين مهارة التآزر الحركى الجسمى، ودرجة الوعي بالمكان والحيز المكانى.

### الموسيقى:

يُصمم نوع الموسيقى لكى تخفز وتكشف اهتمام التلاميذ وقدراتهم فى الموسيقى، من خلال الاستخدام الفعال للأدوات والوسائل والصوت.

وفى الوقت نفسه يتحسن تقدير وتقييم الموسيقى من خلال الاستماع إلى الأنشطة التى تتضمن الموسيقى الكلاسيكية - والموسيقى العالمية والموسيقى الحديثة المعاصرة، وتوجه المهارات الاجتماعية وإعادة بناء الثقة بالذات من خلال سلوك الجمهور وأداءات المدرسة.

### أهداف فن الموسيقى هي:

- ١- ربط الصوت والرموز وزيادة التدريب فى حل العلامة الموسيقية وترجمتها والتركيز فى (تحويلها إلى رموز) والمهارات الضرورية للقراءة.

٢- زيادة مهارات الاستماع عن طريق تذكر القصائد الغنائية والشعر الغنائي، وغناء الألحان المختارة لزيادة، دقة درجة النغم وطبقة الصوت.

٣- تحسين المهارات الحركية الدقيقة، عن طريق الأداء والعزف على آلات الباند الموسيقية التي تعزف عليها بالنقر مثل الإكسيليفون - والطبول - والمثلثات - والأجراس والصنج النحاسية وهي (عبارة عن صفحة دائرية من نحاس أصفر يضرب بها على الأخرى). (الكأس)

٤- زيادة ونمو عمليات التسلسل والتتابع وتأزر اليد والعين والأذن؛ أى التأزر الحركى - البصرى عن طريق قراءة (النوتة) الموسيقية وهي عبارة عن (ورق مسطر مدون عليه الألحان الموسيقية، عند الأداء والعزف على الآلات الموسيقية).

### النوادي الأكاديمية:-

تعتبر النوادي الأكاديمية فريدة حيث، إنها مدخل الأحاسيس المتعددة، التي قمت بتصميمها فى عام ١٩٦٦، وتستخدم النوادي الأكاديمية كل الفنون لتعليم التاريخ - والجغرافيا - والحضارات والاستعداد للقراءة بشكل منظم.

تستخدم الفنون المتكاملة وطريقة النادى الأكاديمى فى برنامج المدرسة الابتدائية، وصممت لكى تجذب الطفل وتأسر خياله وحماسه، وأُسست وبنيت على أساس حب الطفل للعب التظاهرى الإيهامى، ولكى تقدم المرح والابتهاج والنجاح فى عملية التعلم، عن طريق اندماج الطفل فى مناخ مماثل لحقبة وعصر تاريخى مختلف كل عام.

تقدم الأفكار المجردة كخبرات ملموسة، تلك التى ترتبط بشكل مباشر بحياة الأطفال، ويوضع الطفل فى النادى الأكاديمى وفقا وطبقا لعمره الزمنى ومستوى نضجه.

الأطفال فى أعمار من ٦ سنوات و٧ سنوات تبدأ فى نادى الكهف لمدة عام، ثم بعد ذلك تنتقل إلى نادى الآلهة Gods Club -

وقد يبدأ التلميذ الجديد الذى يبلغ عمره ٩ سنوات فى نادى الآلهة أو نادى

الفرسان والسيدات. Knights and ladies club ؛ أى النادي الذى يليه فى التقدم والارتقاء.

تلائم وتناسب درجة التركيب والبنية والتعقيد - ودرجة الإبتكارية والخامات والمواد المقدمة فى كل نادى مستويات النضج المحددة، بالإضافة إلى المحافظة على الفترة التاريخية؛ لغرس كل أشكال الفن - النوادى الأكاديمية تحث وتحفز التخييلات، بالإضافة إلى إثارة عقول التلاميذ والمعلمين الممتازة الرائعة المدربة تدريباً حسناً.

يستخدم الإطار الدرامى لكل نادى أكاديمى لكى يكشف ويفصح عن مخزن هائل للمعلومات، وهذه المعرفة بعد ذلك تصبح السقالات التى تدعم التلاميذ خلال جهودهم المبكرة فى القراءة، وتتكون هذه المعرفة بعقد المقارنات والارتباطات وتوقع الأفكار، وتشكل هذه المعرفة أساسات وقواعد فهم القراءة.

### أهداف النوادى الأكاديمية:

١- تزود التلاميذ بالأدوات التى تسمح لهم بالاستمرار فى عملية الإستفسار والإكتشاف، وتشعرهم بمتعة التعلم وتروى ضمأهم وتوقهم الشديد للمعرفة مدى حياتهم .

٢- تزويد التلاميذ بالإستعداد للتدريب على الإدراك البصرى، والإدراك السمعى وإستخدام مفاهيم ورموز عصور وفترات النوادى التاريخية.

٣- تعمل على نمو وتطوير المهارات التنظيمية.

٥- تساعد على تنمية وتطوير المهارات الحركية الدقيقة والكلية.

٦- تحسن وتنمى الذاكرة البصرية والسمعية.

٧- تعلم أسس مفاهيم فترة أو عصر تاريخى معين خاص، كأساس لنواد خاصة معينة مثل (البقاء على قيد الحياة للرجل الكهف - تحنيط المومياء المصرية - نقابة التجار والصناع والحرفيين فى العصور الوسطى)

٨- التعلم عن فترة أو حقبة من التاريخ، ويتضمن هذا الناس فى هذه الفترة

التاريخية، والأحداث التاريخية المهمة، وأفكاراً ومعلومات ذات دلالة عن هذه الفترة (معلومات سياسية واجتماعية، واقتصادية، ودينية).

٩- يستغرق التلاميذ وينهمكون تماماً على وجه الخصوص في البيئة المحددة للنشاط الجسمي والعقلي.. تلك التي تستجيب جسماً وعقلياً لتلك الفترة أو الحقبة التاريخية، وتستخدم الطرق لمساعدة التلاميذ؛ لكي تستجيب إلى تلك الفترة التاريخية المحددة التي يتضمنها النادي الأكاديمي.

١٠- يؤدي إلى ابتكار وخلق بيئة مادية تعكس الفترة التاريخية.

١١- يساعد على ابتكار وخلق هواية نادي أكاديمي، تعزز وتدعم من خلال قواعد ومبادئ السلوك.

١٢- استخدام أساليب وتقنيات وإستراتيجيات التعليم للطرق داخل المنهج

١٣- ابتكار المنهج الذي يظل مرناً بدرجة كافية؛ لمقابلة احتياجات وحاجات واهتمامات التلاميذ . ولكن هذا المنهج يتطلب بيئة مناسبة بدرجة كافية لكي يبقى ويظل متماسكاً يفي بالأهداف.

١٤- ويشير خبرات التلاميذ وقدرتهم على ربط الحاضر بالماضي، وربط السبب بالنتيجة، وربط المادى بالمجرد.

١٥- يحقق إندماج واستغراق التلاميذ في تلك الأنشطة، التي سوف تساعدهم بالشكل الأفضل لاكتساب المعرفة السليمة الراسخة من خلال التجريب، ولعب الدور، والتمثيل المسرحي - والسؤال، والإستفسار والإستكشاف وبدائل الاستكشافات، وإجابات الاكتشافات، وسبر غور المجهول، وحالياً توجد ستة (٦) نوادٍ أكاديمية في المدرسة التجريبية، وهي كالآتي:

١- نادي الكهف .

٢- نادي الآلهة.

٣- نادي الفرسان والسيدات.

٤- نادي المتحف .

٥- نادى الصنّاع.

٦- نادى النهضة الأوربية يمثل (حركة انتقالية فى أوروبا بين القرون الوسطى والمعصر الحديث، الذى نشأ فى القرن الرابع عشر فى إيطاليا، واستمر إلى القرن السابع عشر، وقد تميز بالتأثر بالمفاهيم الكلاسيكية، وبازدهار الأدب والفن وبداية فجر العلم الحديث)

### ١. نادى الكهف

يستخدم ويوظف نادى الكهف التمثيل المسرحى؛ لكى يفسر التقويم المبكر فى التطور الإنسانى عن طريق التنقيب والحفر فى العصر القديم، مستخدماً الأنشطة التى تخاطب الحواس المختلفة - والمهارات الاجتماعيه، مثل: مناقشة التلاميذ - التجربة - تعلم الأثار - تعلم علم طبقات الأرض (Geology) - تعلم العلوم - تعلم الرياضيات - نادى الكهف، والذى بدأ من (العصر الحجري القديم) حيث يشكل أساس وقاعدة البناء خلال عام.

هذا الشكل يشمل المظاهر الثقافية لرجل ما قبل التاريخ، وحياته الاجتماعيه، والطعام، والأدوات الدقيقة، والأسلحة والملاجئ (المنتجات).

الموضوع التالى هو (العصر الحجري الجديد)، وهذه الحقبة التاريخيه تقدم اختراعات الأكواخ، والزوارق، والمعتقدات الخرافيه، واختراع العجلة، بالإضافة إلى المفاهيم الاجتماعيه.

يقارن نادى الكهف أسلوب الحياة اليوم بطرق ونمط الحياة فى الماضى البعيد.

يقدم نادى الكهف أيضاً مفردات ومصطلحات جديدة ومفاهيم جديدة يتعلمها الأطفال، وتتكامل فى حياتهم.

### ٢. نادى الآلهة:

يستخدم ويوظف التمثيل المسرحى لدراسة الحضارة المصريه، والحضارة اليونانيه

وعلم الأساطير الرومانية Roman mythology ، والمثولوجيا مجموعة الأساطير المتصلة بالآلهة، وأنصاف الآلهة والأبطال الخياليين عند الرومان والثقافة الرومانية.

العام بدأ فى مصر.. حيث يتعلم التلاميذ عن نمو المجتمعات حول نهر النيل وعلاقة المجتمع المصرى بالطبيعة.

الحياة المصرية تشتمل على دراسة الآلهة المصرية ومعتقدات الناس عن الحياة والأخرة والحياة والموت، وتكشف هذه المعتقدات من خلال ملاحظة الطقوس والشعائر القديمة وإبتكار وابتداع تحنيط المومياء المصرية ومغزائها لدى القدماء المصريين - وأداءات الدمى والعرائس المصرية والحياة المصرية اليومية تصور من خلال الكتابة الهيروغليفية للتلاميذ - ومن خلال أداء المشروعات الفنية، وأنشطة لعب الدور.

أثناء الفصل الدراسى الثانى (مدته ثلاثة شهور) أحد فصول السنة الدراسية الثلاثة، يتعلم التلاميذ التغيرات والاختلافات الثقافية فى المجتمع المصرى والمجتمع اليونانى. وتُكتشف الفروق والاختلافات الجغرافية، والاجتماعية والسياسية والدينية، من خلال ألعاب لعب الدور.

يتعلم التلاميذ الآلهة اليونانية المتعددة المختلفة، ويتعلمون سماع وإعادة رواية الأساطير اليونانية، ودراسة ملحمة الأوديسة لهوميروس (Odyssey)؛ حيث يلعب المعلم لعبة مبتكرة.

أثناء الفصل الدراسى النهائى (مدته ثلاثة شهور) أحد فصول السنة الدراسية خلال العام - يكتشف التلاميذ التفاعل والتغير والإختلاف بين الثقافة الرومانية والثقافة اليونانية، تتضمن الأساطير الرومانية هرقل (HERCULES) هرقل بطل الميثولوجيا الإغريقية، (AENEID) و (AENEOLITHIC) (إينيوليثى) خاص بفترة إنتقاله بين العصر الحجري الحديث وعصر البرونز، ويشكل هذا أساس وقاعدة لاستكشاف المظاهر الجغرافية والسياسية والدينية للإمبراطورية الرومانية.

أثناء كل فصل دراسي يكون التأكيد والتركيز على الأحداث الرئيسية - والاختراعات والميثولوجيا علم الاساطير MYTHOLOGY ، وتطور اللغة المكتوبة .  
يشجع التلاميذ أثناء العام الدراسي على أن يعتقدوا المقارنات والمقابلات لإظهار الفروق والاختلافات بين الحضارات الرومانية واليونانية والمصرية وأنماط الحياة الرومانية واليونانية والمصرية والآلهة الرومانية واليونانية والمصرية والمعتقدات والأساطير الرومانية واليونانية والمصرية. يكشف التلاميذ أيضا عن أثر وتأثير هذه الحضارات القديمة على ثقافتهم الخاصة.

٣.نادى الفرسان والسيدات The Knights and ladies club في نادى الفرسان والسيدات يتعلم التلاميذ التاريخ وثقافة أوروبا أثناء العصور الوسطى، من خلال الدراما والقصص والفن.

النظام الإقطاعي ونظام الطوائف الاجتماعية، وهو نظام اجتماعي قوامه التمييز الطبقي المبني على أساس المنزلة أو الثروة ، والحياة اليومية في قرن من القرون الوسطى خلقت من جديد بشكل مثير.

تم بحث وفحص نشأة الحكومة المركزية في إنجلترا؛ حيث تعلم التلاميذ دور الملك - والنظام البرلماني (Magna Carta) والميثاق الأعظم وثيقه الحقوق التي أجبر النبلاء الإنجليز الملك جون على إقرارها عام (١٢١٥) حيث تشكل ضمانا أساسيا للحقوق.

بنى التلاميذ مدناً نموذجية، واكتشفوا أسباب نمو وتقدم المدن وتدهورها وضعفها عن طريق التعلم باستخدام التكنولوجيا - والغزوات والحملات الصليبية (Crusades) العسكرية التي وجهتها الدول النصرانية في القرون ١١ - ١٢ - ١٣ إلى المشرق - وشكل ووظيفة نقابة التجار والصناع والحرفيين في العصور الوسطى، والدين - والطاعون الأسود الذي تفشى في أوروبا وآسيا في القرن ١٤، كما أن التلاميذ استعدوا لأن يصبحوا فرساناً وسيدات. وابتكر التلاميذ شعار النبالة - والدروع - والأسلحة. وتدريب التلاميذ على أن يصبحوا غلام الفارس (غلام يعمل

فى خدمة فارس من فرسان القرون الوسطى، واستعدوا للدخول فى سلك الفرسان) وحامل الدروع وهو تابع الفارس الذى يحمل دروع الفارس، واكتشف التلاميذ الحياة فى القلعة.

عن طريق افتراض الأدوار التاريخية، مثل: غلام الفارس، وحامل دروع الفارس، والفارس، والعبء أو الرقيق (وهو شخص يعمل على أرض سيد اقطاعى، وتنتقل ملكيته من هذا السيد إلى سيد آخر قد تؤول ملكية تلك الأرض إليه)، والتاجر، والفلاح القروى. ويشارك التلاميذ فى الأنشطة التى تعلم التاريخ وتصل مهارات التفكير.

#### ٤.نادى النهضة الأوروبية

The renaissance club يتم تخيل وتصور أن نادى النهضة الأوروبية يحدث فى مدينه ايطاليا Italy أو مدينة Florence ويكون التلاميذ مجلس مدينة Florence ؛ حيث يفترض كل تلميذ دور الفنان أو المفكر فى عصر النهضة الأوروبية. وينصب التأكيد والتركيز على الجغرافيا والأحداث الرئيسية المهمة والمظاهر الثقافية للفترة التاريخية عن طريق إفتراض شخص مشهور فى عصر النهضة الأوروبية مثل مايكل أنجلو Michelangelo ليوناردو دافنشى Leonardo da vinci وجاليليو. ويشترك التلاميذ بشكل متلف فى الأنشطة التى تعلم التاريخ، وتساعد فى صقل مهارات التفكير وتقدم لهم تراثاً وميراثاً ثقافياً مهماً.

كما يتقابل أعضاء المجلس كل يوم مع قائدهم Lorenzo de Medici ؛ حيث يدرسون النهضة اليونانية العظمى الكبرى وتطور المراكز الثقافية المهمة مثل Florence - Genoa - Venice - Milan \_ وأدوار الكنيسة وأدوار نقابات الحرفيين والصناع - وأدور النساء - وأدوار الشعراء - وأدوار العلماء، بالإضافة إلى إكتشاف الأعمال وحياة الفنانين الكلاسيكين المشهورين، وتمت معالجة اكتشاف عالم جديد باختصار أو على نحو عرضى.

#### نادى المتحف The Museum

الغرض والهدف من نادى المتحف هو مراجعة الفترات الكبرى الرئيسية فى

التاريخ، بداية من العصر الحجري، واستمراراً إلى عصر الاكتشاف المبكر لطرق التجارة إلى العالم الجديد، وبداية التاريخ الأمريكي والثقافة الأمريكية.

ينصب التأكيد والتركيز على اكتشاف التطور والتقدم في الحكومة والهندسة المعمارية والتكنولوجيا والاتصالات.

يُفحص نمط وأسلوب الحياة في كل فترة تاريخية بالنظر إلى الفنون - والحرف اليدوية والصناعات اليدوية - والأدوات الدقيقة - والدين والمعتقدات الدينية - ونمط تشييد البناء والمباني.

نسخ مطابقة للمصنوعات اليدوية من كل فترة تاريخية صُنعت وعُرضت في المتحف وفي نهاية كل وحدة دراسية يُقام (إفتاح) معرض حيث كل تلميذ يمثل دور محاضر في الجامعة ويتحدث إلى الزائرين عن أحد جوانب المعرض.

## ٦. نادي الصناع The industrialists

في نادي الصناع - يغطي التلميذ التاريخ الأمريكي في النصف الآخر من القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر، يدرس التلاميذ ( زعماء ورواد الصناعة) Ford - Vanderbilt- Carnegie - Rockefeller \_ Guggenheim -Dupont Gould؛ بالإضافة إلى عديد آخرين، كما تعلم التلاميذ كيف تحول المجتمع الأمريكي الزراعي التجاري بشكل رئيسي إلى كتلة إنتاج اقتصادية.

يدرس التلاميذ أيضاً الحرب الأهلية، والموجات المبكرة للهجرة، والجغرافيا، وهجوم وإنتاج الذهب بفزارة، وقوانين عمل الطفل - والسكك الحديدية الممتدة عبر القارات. والتشريع وسن القوانين، والأمراض.

يقوم التلاميذ أثناء خمسين دقيقة في جلسات النادي باجتماعات المجلس ويديرون (إئتمان الودائع المصرفية وإئتمان الإعتمادات المالية) التي تسجل في سجلات - (دفتر الأستاذ). وتحفظ هذه السجلات الخاصة بالأعمال التجارية والصفقات التجارية الشخصية. يناقش التلاميذ أيضاً السمات والخصائص الشخصية للمصانع ورجال الصناعة، والطرق التي يستخدمها رجال الصناعة

لاكتساب ثروتهم، بالإضافة إلى التراث المدهش الرائع الذى تركوه وخلفوه لكل الأمريكان .

## العلوم:

فى المستويات الابتدائية فى المدرسة التجريبية، يتم تعليم العلوم فى الأغلب من خلال الفنون، وباستثناء مجموعات من التلاميذ الأكبر سناً فى القسم المتوسط، الذين يدرسون جغرافيا U.s.geography .. فإن كل تلميذ فى البرامج الابتدائية والبرامج المتوسطة يحضر فصل العلوم.

يُغطى فصل العلوم خمس وحدات أساسية هى كالآتى: الفضاء - القضايا البيئية - اللافتاريات - التنقيب عن الآثار - النباتات.

يبدأ التلاميذ فى أكاديمية العلوم المقلدة التى تحاكي أكاديمية العلوم الحقيقية فى العام الدراسى بإستكشاف الكون.

ينطلق التلاميذ إلى (معمل الفضاء) المتكرر فى الفصل الدراسى (والذى يحاكي معمل الفضاء الحقيقى)؛ حيث يكتشفون التلاميذ كل كوكب فى النظام الشمسى وفى النهاية يهبط التلاميذ على سطح القمر.

وبعد ذلك يركز التلاميذ على قضايا الأرض البيئية، ويربطون هذه القضايا البيئية بشروط وظروف الكواكب التى تمت دراستها فى (الفضاء)، ويتعلم التلاميذ الأكبر سناً عن طبقات غلافنا الجوى.

يتعلم كل التلاميذ الأنواع المتنوعة المتعددة للتلوث، مع التأكيد والتركيز على ثلاثة أشياء فى الاستعمال والاستخدام Rs يخفض - يستخدم مرة ثانية - يكرر الدورة ثانية - (Rs:reduce \_ reuse \_ recycle) ويتعلم التلاميذ أيضاً تحليل المركب إلى عناصره الرئيسية أو إلى مركبات أبسط.

ويتعلم أيضاً دورة التحليل والانحلال، ويضع التلاميذ أساساً لفهم الاعتماد والتبادل فى المملكة الحيوانية والمملكة النباتية.

تشمل وحدة اللافقاريات مقدمة في علم التصنيف (Taxonomy)، ودراسة المبادئ العامة للتصنيف العلمي وتصنيف النباتات والحيوانات إلى طوائف ورتب وفصائل وأجناس وأنواع، بالإضافة إلى الخبرة التي تعتمد على اليد مع العديد من المجموعات اللافقارية الرئيسية والانتهاء بالتركيز على الحشرات والتلقيح في النباتات

الوحدة الأخيرة - النباتات - تبدأ هذه الوحدة بدراسة مساهمة الحشرات لإعادة إنتاج النبات، ويعالج موضوع التركيب الضوئي أو التخليق الضوئي في النبات، وتركيب النبات، وتصنيفات النباتات الرئيسية.

بالإضافة إلى هذه الوحدات الخمس الأساسية، فإن فصول العلوم تتضمن إتفاقية إنعقاد متحف العلوم في شهر فبراير

خلال ذلك الوقت يُعطي التلاميذ الفرصة لتحديد المشكلة التي كانوا مهتمين بحلها. (مثلا في عام ٢٠٠٠ - كانت المشكلة مكان ومساحة المتحف - وفي عام ١٩٩٩ كانت المشكلة تركيب وشكل المتحف).

بعد ذلك - العمل في فريق - وعن طريق العصف الذهني brainstorm وبالافكار البارة المفاجئة يبتكر التلاميذ الحلول ويبتكرون أيضا المشروعات لشرح وتوضيح حلول لهذه المشكلات ويحدد شهر مايو ليشارك التلاميذ في عمليات الحفر والتنقيب عن الأثار في المدرسة التجريبية - موقع الحفر والتنقيب عن الأثار في منطقة الفناء الخلفي (انظر الفصل الخامس).

## الجغرافيا:

يركز فصل الجغرافيا على مهارات التخطيط والتنظيم والتاريخ ومهارات البحث، ومهارات استخدام المكتبة، والمهارات الاجتماعية.

## استخدام مدخل الحواس المتعددة:

multisensory الذي يجمع ويوجد بين القراءة الشفهية، ولعب الدور،

والموسيقى، والفن، والحرف والمهن اليدوية والصناعات اليدوية، ومن ثم تنمو وتتطور لدى التلاميذ مهارات الفهم ومهارات الذاكرة.

يؤكد اشتراك ومشاركة التلاميذ في عملية التعلم من خلال المشروعات التي تعتمد على الأيدي، بالإضافة إلى الأفلام والتقارير الشفهية التي يعطيها كل تلميذ - والرحلات الميدانية، والمتحدثين للضيف.

الفصل الأول في الجغرافيا يبدأ بإحضار المدرس كعكة.. ومن الوهلة الأولى - تشبه كعكة مستديرة كاملة كبيرة، ولكن على نحو حقيقي الكعكة مقسمة ومجزأة إلى سبع (٧) أجزاء مع بعضها البعض؛ لكي تتم رؤيتها ككل بشكل كامل.

على سبيل المثال، قد يشير المعلم إلى (نظرية الأرض).. انظر إلى الأرض كأنها كعكة كاملة، ثم أخبرني: ما النظرية.

بعد ذلك تقول سارة Sarah، وهي تلميذه في الفصل - صرحت على نحو مثير - بأن النظرية صحيحة.

عندئذ أمر المعلم الفصل بالتصفيق، وأظهر كلمة (pangaea) وشرح وفسر النظرية التي تقول إنه توجد قارة واحدة، ويطلق عليها (pangaea)، ولكن الأطباق تتحرك تحت الأرض، وتقسّم الأرض إلى (٧) ألوان مختلفة من الغطاء الثلج المخبوز (مكون من سكر وزبدة وحليب وبيض).

وجد التلميذ أن الشريحة الأكبر، التي تكون حمراء تمثل قارة آسيا أكبر قارة. والقارة الأكبر التي تليها هي قارة أفريقيا، وتليها قارة أمريكا الشمالية، ثم قارة أمريكا الجنوبية.. وهكذا يبدأ العام الدراسي للجغرافيا باكتساب مهارات رسم الخرائط.

المفاهيم الأساسية مثل الإتجاهات الأصلية - نصف الكرة الأرضية - الأقطاب - خط الاستواء، التي تمكن التلاميذ من استخدام الخرائط وتحديد موقع المحيطات - والقارات - والجزر - والجبال - والبحار - والبلدان - والأنهار - والدول - والولايات - والمدن .

إن تفسير وترجمة الخرائط السياسية والخرائط الطبيعية تشمل استخدام المفاتيح الرمزية، وتبصير التلاميذ حول التشابهات الإقليمية والاختلافات الإقليمية. ودراسة مفصلة للولايات المتحدة تستخدم هذه المهارات الجديدة.

وُدِّعَت مَوقِعٌ وَأَهْمِيَّةٌ ٥٠ خَمْسِينَ دَوْلَةً. بِوِاسِطَةِ الْإِرْتِبَاطِ بِالْحَقَائِقِ وَالْوَقَائِعِ الْفَرِيدَةِ عَلَى سَبِيلِ الْمَثَالِ (Idaho). تَرْتِيبُ بِالْبَطَاطِسِ - Kentucky Derby الْمَشْهُورِ الَّذِي يَرْمِزُ إِلَى الْوَلَايَاتِ الْجَنُوبِيَّةِ.

لِكِي نَسَاعِدَ التَّلَامِيذَ عَلَى تَذَكُرِ Kentucky Derby. أُعْطِيَ الْمُدْرَسُ لِكُلِّ تَلْمِيذٍ بِالْوَنَاتِ مَزُودَةً بِصُورِ حِصَانٍ وَرَقْمٍ عَلَى الْبَالُونِ.

رَبَطَ التَّلَامِيذَ بِالْوَنَاتِ بِشَرِيظٍ، وَتَنْتَفَخَ الْبَالُونَاتِ وَتَطِيرُ إِلَى أَعْلَى... وَهَكَذَا الْبَالُونِ الْأَوَّلِ يَعْبرُ خَطَ النِّهَايَةِ الْوَهْمِيَّ الْخَيَالِيَّ. وَيَنْفُوزُ بِتَاجِ Kentucky Derby أَحَدِ مَعَالِمِ U.S. الشَّهِيرَةِ مِثْلَ جِسْرِ الْمَدْخَلِ الذَّهَبِيِّ Golden Gate Bridge وَجِرْسِ الْحَرِيَّةِ وَThe liberty Bell وَتَمثالِ الْحَرِيَّةِ وَThe Statue of Liberty، وَمَعْرِفَهُ لِمَاذَا تَمَّ تَشْيِيدُ تَمثالِ الْحَرِيَّةِ فِي الْمَكَانِ الْجُغْرَافِيِّ الْمُمَيَّزِ لَهُ بِالإِضَافَةِ إِلَى الْوَقْتِ التَّارِيخِيِّ. وَيَشْجَعُونَ التَّلَامِيذَ عَلَى أَنْ يَشَارِكُوا بِخَبْرَاتِهِمْ - وَالْمَصْنُوعَاتِ الْيَدَوِيَّةِ - وَالتَّذَكُّرَاتِ - وَالرُّسُومِ مِنَ الْأَمَاكِنِ الَّتِي زَارُوهَا فِي أَحَدِ الْفُصُولِ... يِيدُو (Harold) (نِيُويُورْكَ) مَرْتَدِيَا الْكَابِ الْأَمْرِيكِيَّ (Yankees cap). وَ (Martha) أُعْطَتْ تَقْرِيرًا عَنِ تَوَالِدِ وَإِنْتِاجِ وَتَكَائُرِ (اللُّنْكَونِ) نَوْعٍ مِنَ الْخِرَافِ الْإِنْجِلِيزِيَّةِ Illinois فِى (Lincoln)، وَ Stacey جَاءَتْ إِلَى الْمَدْرَسَةِ وَهِيَ تَرْتَدِي كَجِرَادِ الْبَحْرِ أَوْ سُرْطَانَ الْبَحْرِ وَأُعْطَتْ تَقْرِيرًا عَنِ Maine.

كُلُّ تَلْمِيذٍ فِي الْفَصْلِ يُعْبَرُ وَيَقُومُ بِوِظِيفَةٍ وَدَوْرٍ عَضْوِ الْكُونْجِرْسِ، وَيَسْأَلُ عَنِ الْمَادَّةِ مِنْ أَى دَوْلَةٍ، وَبَعْدَ ذَلِكَ يَرِاجِعُ الْفَصْلَ الْمَوَادِّ مَعَ بَعْضِهِمُ الْبَعْضَ.

### التكنولوجيا في معمل الكاتب:

فِي مَعْمَلِ الْكَاتِبِ أَوْ الْمَوْلَفِ - التَّكْنُولُوجِيَا - وَالْفَنِّ وَرِوَايَةِ الْقِصَّةِ... يَتِمُّ نَسْجُهُمْ مَعًا، مَعَ بَعْضِهِمُ الْبَعْضَ.

يَبْدَأُ التَّلَامِيذُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّةَ عَنِ طَرِيقِ تَعَلُّمِ فَنِّ رِوَايَةِ الْقِصَّةِ.

رواية القصة فن فعال ومؤثر بشكل مرتفع جداً؛ حيث يحتاج هذا الفن إلى أن يصبح أكثر مركزية بالنسبة لعملية التعلم.

نستخدم في المدرسة التجريبية النماذج المصغرة لتنوعات متعددة من الناس، والحيوانات، والأشجار، والبيوت والمنازل؛ لتشجيع التلاميذ على تمثيل أدوار القصص (يطبق المبدأ نفسه عندما نستخدم الأشياء التي ترتبط بالدراما).

بعد أن يظهر الممثل في المظهر الجدى الملائم للدور فى القصة.. يمثل التلميذ الدور مستعينا بأشكال مصغرة أمام مجموعة من زملاء والأقران الذين يصبحون نقاداً ومعلمين ومدرسين خصوصين - الذين يحفزون ويشجعون المؤلفين المبتدئين الناشئين؛ لكي يتأكدوا من وجود بداية صلبة قوية، ووسط وعقدة، ونهاية وحل العقدة.

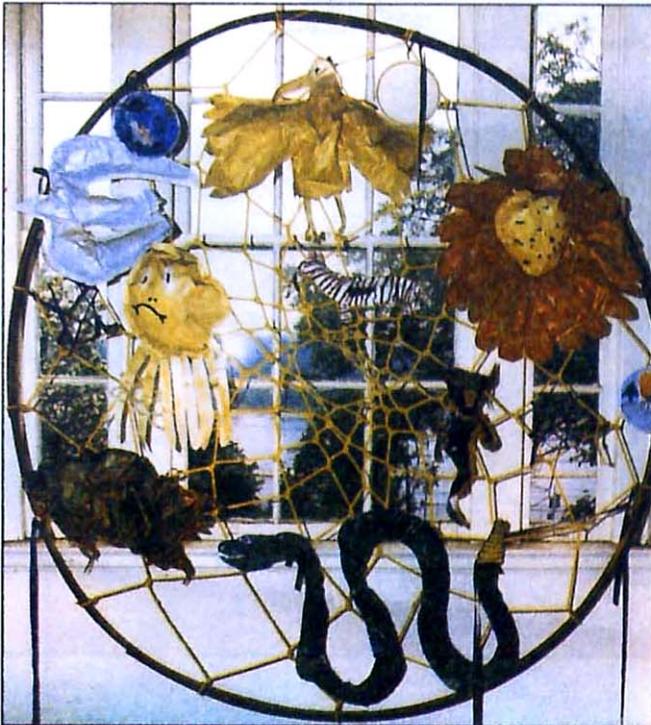
على سبيل المثال، سوف يحضر التلميذ المؤلف غالباً شخصية مثل القرد السحري، وبعد ذلك ينسى الشخصية. يتأكد النقاد زملاء التلميذ المؤلف أن القرد السحري يعاد دمجاً مره أخرى داخل القصة.

بعد الاستماع إلى الاقتراحات من زملاء وأقران التلميذ المؤلف. التلميذ يملأ القصة للمدرس أو يملأ القصة للكمبيوتر Macintosh Computer، وبعد ذلك توضح وتُشرح القصة، وتصبح كتاباً، وينتهي الكتاب بأكثر السمات والخصائص أهمية - وصفحات (عن المؤلف التي تتضمن صورة فوتوغرافية للتلميذ وبعض الجمل القليلة عن السيرة الذاتية للمؤلف).

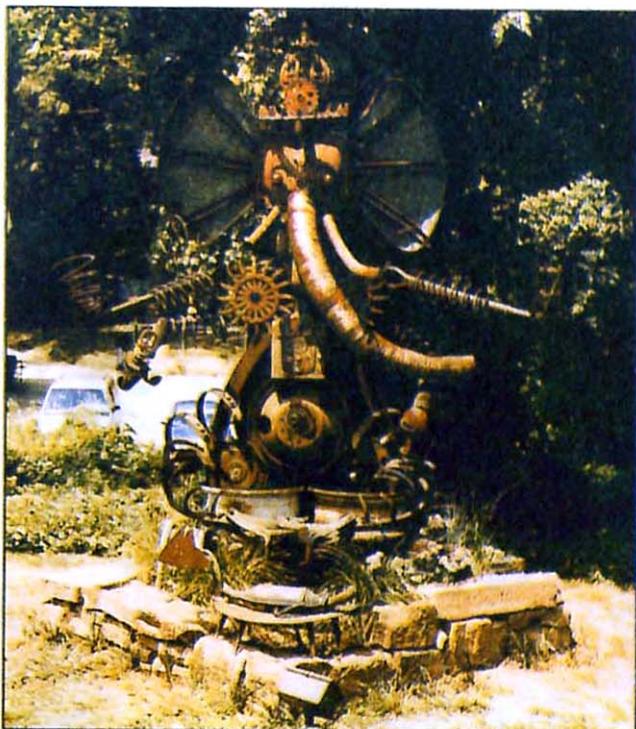
تنتج نسختان من كل كتاب ويصنع غلاف الكتاب، ويتم تجليد الكتاب من قبل والد المتطوعين.

يأخذ التلميذ إحدى نسخ الكتاب والنسخة الأخرى من الكتاب تكون متاحة لأكثر قسم شعبية فى مكتبة المدرسة. إن عديداً من تلاميذنا ليس فقط مؤلفين كتب، ولكنهم تعلموا لكي يصنعوا أسطوانات الكمبيوتر المضغوطة (CDs) الخاصة بهم، وتعلموا استخدام الكاميرا الرقمية والطابعات الصوتية (Scanner) بالإضافة إلى فنهم الخاص بهم، والفن الذى يحصلون عليه من شبكة الإنترنت.









أعمار إحدى المجموعات الزمنية ١٠ سنوات عشر سنوات تجمعوا حول الكمبيوتر، وكانوا مستغرقين ومنهمكين تماماً في رحلة فضائية إلى كوكب المريخ.

ماريان Marianne تقول (أنا أستطيع أن أرسم الطريق لرحلتنا الفضائية إلى كوكب المريخ على شاشة الكمبيوتر. وتستطرد قائلة أنا أستطيع أن أعرض على شاشة الكمبيوتر ما نحتاجه لكي نعود Arthur (إنها سوف لا تشبه رحلتى إلى أجدادى).

يصرخ Andrew : دعنا نستخدم الكاميرا الرقمية ونضع صورنا الفوتوغرافية، ونحن نرتدى البدل وأزياء الفضاء، ومن ثم يبدو أننا جميعاً في رحلة فضائية إلى كوكب المريخ)

يصرخ ويهتف Tom and Herb جماعياً... (أصوات الرحلة الفضائية تصل وترتفع الينا)، Jamie تصرخ بشكل هادئ (أولا دعنا نبحث على شبكة الإنترنت لكي نرى ماذا نستطيع أن نتعلم عن كوكب المريخ).

يقترح Molly (أنا و Max نستطيع أن نصنع diorama ديوراما صورة ينظر إليها من خلال ثقب في جدار حجرة مظلمه ونضع خريطة أو قصة روائية أو رسماً بيانيا لرحلتنا الفضائية، قبل أن نضعها على قرص مضغوط داخل الكمبيوتر).

التلاميذ الذين لديهم قصور وضعف في مدى ومساحة الانتباه، والذين لديهم القابلية لتشتت الانتباه (صرف الانتباه إلى كل ما يجذب الانتباه - والذين لديهم إندفاعيه وتهور وهي موجه من التهيج والإهتياج تنقل عبر الأنسجة وعبر الأعصاب والعضلات وينشأ عنها نشاط فسيولوجي) والذين لديهم إعاقات تعلم شديدة يدفعون بعيداً عن الأنشطة التي تتطلب التركيز في الفصل الدراسي.

هؤلاء التلاميذ يصبحون منهمكين إلى أقصى درجة في ابتكاراتهم واختراعاتهم من خلال الوسائط المتعددة (Multimedia).

عالمهم عالم تخطيطي يتضمن الرسوم والخطوط البيانية وما إليها (Graphic)، مثل: رواية القصة، والفن، والحاسبات الآلية (الكمبيوتر) تتحد مع بعضها البعض لكي تجذب انتباههم، وتثير وتحفز تخيلاتهم، وتغريهم إلى العمل الصعب الواعي.

هؤلاء التلاميذ يصبحون متعلمين نشطين. لا يستطيع التلاميذ الأذكياء والموهوبون غالبا القراءة والكتابة ، ولكنهم يستطيعون عمل ابتكارات وإبداعات رائعة غير مألوفة من الفن على الكمبيوتر، وتشكل الفنون والتكنولوجيا مجموعة مؤلفة طبيعيا.

## ٢. برنامج المدرسة العليا المتوسطة The junior High program

هذه المدرسة تشتمل على الصفين السابع والثامن من المرحلة الابتدائية وعلى السنة الأولى من المرحلة الثانوية، وفي الصفين السابع والثامن، يكون التأكيد والتركيـز على تنظيم عمل الواجب المدرسى وتنظيم عمل الواجب المنزلى - والدراسة بشكل عام.

عندما يستمر التلاميذ فى تطور ونمو مهاراتهم فى القراءة، والكتابة، والرياضة.. فإنهم يتعلمون أكبر محتوى بقدر المستطاع؛ حيث يستمر التركيز والتأكيد على التعليم التجريبي الذى يعتمد على التجريب وخبرة اليد، \_ experimental hands on learning، وشُكلت رحلات ميدانية عديدة ترتبط بالمحتوى لكى تعزز وتدعم التعلم:

### الدراسات الاجتماعية:-

صُمم مقرر الدراسات الإنسانية فى (الصف السابع) لكى يتعلم التلاميذ ثقافات ثلاث دول متنوعة.

على سبيل المثال - خلال العام الدراسى الإكاديمى ١٩٩٩ - ٢٠٠٠ - درس التلاميذ الدول الثلاث الآتية.. (الصين - وأيرلندا - والبرازيل).

يشمل فصل الدراسات الإنسانية دراسة نمط وإسلوب الحياة ، والعادات والتقاليد، وعادات وتقاليد وأعراف كل بلد، من خلال استخدام كل أشكال الفن. بالإضافة إلى استكشاف وتقديم الجغرافيا والتاريخ والأدب.

وبعد ذلك تأتى الأحداث الجارية الحالية: المدرسين والتلاميذ تخطط وتنتج وتعرض المشروعات الفنية، التى تعكس النمط والأسلوب الفنى لكل دولة.

يتحد نمو وتطور مهارات الدراسة ويندمج داخل البرنامج من خلال الاستماع إلى المحاضرات، والاشتراك في المناقشات ومشاهدة ورؤية العروض البصرية وكتابة الملاحظات والتفسيرات الموجزة والتعليقات.

يطلب من التلاميذ إكمال مهاراتهم وواجباتهم المقررة عليهم مستخدمين ملاحظاتهم وخرائطهم وتخطيطاتهم وخططهم وجدولهم ورسومهم البيانية. يركز برنامج الدراسات الإنسانية أيضاً على أساليب الطهي والطبخ وأنواع الأطعمة المتنوعة لكل منطقة.

تبلغ دراسه كل دولة الذروة والأوج عن طريق تقديم مطعم شامل كامل، ذي مقاييس كاملة. وكان التلاميذ مسئولين عن وضع الزينة والتجميل، وإعداد الطعام والطهي وخدمة الزبون وضييف المطعم والمعاملات التجارية، حيث تعزز هذه المهارات والأنشطة وتُمارس من خلال صنع المشروعات المتعددة المتنوعة التي تعتمد على خبرة اليد في الفصل الدراسي والأرباح والعائدات من كل مطعم تمكن التلاميذ أن يتناولوا العشاء في مطعم محلي، حيث يقدم المطبخ أطعمه البلد التي يتم دراستها.

### الديمقراطية:-

مقرر الديمقراطية في (الصف الثاني) يعلم التلاميذ مفهوم ومعنى الحكومة، مؤكداً على الديمقراطية الأمريكية من خلال دراسة الأحداث الكبرى في التاريخ الأمريكي. المعلومات التي تدرس تغطي وتشمل استعمار أمريكا إلى الحرب العالمية الثانية؛ حيث يطلب من التلاميذ أن يحللوا الأحداث التاريخية والأحداث الجارية اليوم.

يتوقع من الطلاب إكمال الواجبات المدرسية والاختبارات، وهذا يشمل اختبار المقال كواجب منزلي، مستخدمين ملاحظاتهم وخرائطهم وتنظيماتهم التخطيطية وخططهم.

طرق وأساليب تنظيمية بعينها تعزز وتعلم بشكل دوري خلال العام الدراسي، وتُدعم وتعزز المعرفة والمهارات عن طريق استخدام مشروعات الفصل الدراسي التي تعتمد على اليد والمحاكاة والتقليد ولعب الأدوار.

من خلال استخدام الفصل الدراسي لأساليب المحاكاة والتقليد ولعب الأدوار، يصبح التلاميذ مواطنين حكومة أو توكراطية (autocracy) (حكومة الفرد المستبد المطلقة)، وزعماء أمة مستقلة حديثاً، وأعضاء الكونجرس أو البرلمان الذى يسن ويشرع القوانين. ويأتى المهاجرون من جزيرة (Ellis). والقوى المتحالفة مع بعضها البعض تشن حرباً وتصنع سلاحاً.

وتدار المناقشات والمجادلات داخل سياق من المحاكاة والتقليد والتظاهر والتمثيل ولعب الأدوار فى الفصل المدرسى.

على سبيل المثال.. سوف يشغل بعض التلاميذ أدوار الجمعية الوطنية لتعزيز وترقية الناس الملونين National Association for the Advancement of colored people (NAACP) محامين، مثل Thurgood Marshall ، ويمثل تلاميذ آخرون محامين الولايات والدول الجنوبية، لكى يحيدوا المحكمة العليا التاريخية، ومناقشة اللون البنى فى مجلس التربية Brown v. the Board of Education - إن المشروعات - والخرائط - والجداول - والرسوم البيانية والأسطوانات المضغوطة للحاسبات الآلية.. (CDs) والرحلات الميدانية تساعد فى إثراء المادة.

على سبيل المثال.. ذهب التلاميذ إلى متحف (Naval) وتم تمثيل المناقشة الدستورية التى تتعلق بما إذا ما كانت الولايات المتحدة محتاجة على نحو حقيقى إلى إسطول بحرى وسلاح بحرى حقاً أم لا.

## العلوم:

تتحد العلوم والفنون غالباً - على سبيل المثال - فى برنامج المدرسة العليا المتوسطة، حيث يبتكر التلاميذ نوافذ زجاجية ملونة مصبوغة كجزء من دراستهم لعلوم الأرض وعلوم الفضاء.

تغطى كل زجاجة فى لوح النافذة الزجاجى الكبير بقطع سوداء؛ حيث يلصق ورق رقيق شبه شفاف على زجاج النافذة. اختار التلاميذ مشروعات فردية مثل النجوم - المجرات - النيازك - الكواكب، ودرسوا هذه الموضوعات فى الكتب والمراجع وفى شبكة الإنترنت.

بعد الانتهاء من بحثهم، ابتكر كل تلميذ صورته الخاصة. وبعد ذلك تقرر المجموعة كيف تضع الصور مع بعضها البعض معاً.

يشمل برنامج المدرسة العليا المتوسطة Health Expo بدلا من معرض العلوم الذي يكون كله عن الجسد والتغذية والتدريبات والتمرينات الرياضية والتجارب، التي تثبت وتبرهن أن اللياقة البدنية تكون صحية.

يصور التلاميذ البحث والمقالات، والتقارير ومسح الآراء. ويقدمون نتائجهم في عروض - وجداول - ورسوم بيانية - وصور - وخرائط - ومخططات مستخدمين مهاراتهم في الحاسبات الآلية. يتعلم التلاميذ (الانتشار) في (ديسكو الانتشار) حيث يُحصر ويحدد التلاميذ في فضاء ومساحة صغيرة في الحجره. وكل تلميذ يصرح أنه جزئي ويطلب منه أن يرقص على موسيقى الديسكو المرحة النشيطة بعد دقائق قليلة. طلب من التلاميذ أن يتوقفوا عن الرقص ويصف التلاميذ ما يشعرون به وما هو شعورهم وإحساسهم الآن.

(أنا أشعر بالخر) (إنه شيء مزدحم جدا... إنه احتشاد كبير جداً) (أنا محتاج إلى فضاء أكبر ومساحة أوسع) (بعد ذلك المساحة المحدودة فتحت) وصرح التلاميذ أن لديهم الآن مساحة أكبر وفضاءً أوسع، وتم استئناف الرقص والموسيقى من جديد. تباعد التلاميذ أكثر وأكثر وانتشروا في فضاء أوسع ومساحة أكبر. بعد ذلك طلب من التلاميذ أن يستجيبوا لفضاء أوسع ومساحة أكبر.

سلك التلاميذ في الأنشطة التالية طريق الجزئيات في العمل أثناء عملية الانتشار. بعد ذلك نظم ورتب التلاميذ تجاربهم الخاصة، أحد الأشخاص فتح زجاجة العطر في أحد أركان الحجره.

انتشرت رائحة زجاجة العطر في كل مكان، ويتألف، ويتكون كلا من الرائحة والهواء من الجزئيات التي تتصارع ضد بعضها البعض بشكل مستمر.

وعندما تطلق الرائحة ولم يعد شيء محدد في زجاجة العطر... تتحرك الرائحة في أرجاء المكان حيث توجد جزئيات أقل.

أستديو الفن (Studio Art) (موضع لدراسة فن من الفنون) المدخل الأساسي لأستديو الفن فى مستوى برنامج المدرسة العليا المتوسطة هو المدخل نفسه كما فى مستوى المدرسة الابتدائية؛ حينما يكون ممكنا يَسْمَحُ للتلاميذ أن يختاروا موضوعاتهم الخاصة بهم فى إطار المعايير الخاصة (Parameters) للمشروع المخصص، وهذا فى بعض الأحيان يؤدي ويقود إلى مشاكل فنية وتقنية.

ويتم تشجيع التلاميذ على الحل من خلال الارتمجالات والمحاولة والخطأ الموجه من قبل المدرس. وتتخذ الاحتياطات اللازمة لتجنب منع وكبح ميل الطفل إلى اختراع الأشكال أو إلى التجريب بالمواد.

يقدم استديو الفن الوقت كل تلميذ لكي يواجه المشكلات، ويجد حلولاً فريدة مبتكرة، اكتشاف اللون والشكل من خلال أعمال الطباعة يعد المشروع الأول للعام الدراسي، يليه الرسم، ثم واجبات فى أعمال الطبع والطباعة أكثر تعقيداً، ثم بدء العمل على الحاسب الآلى، وفن الرسم البياني، ومجموعة الرسم البياني العليا المتوسطة لذوى المهارات الفنية، والمهارات الاجتماعية الضعيفة.

كما أن التلاميذ أعضاء مجموعة فن الرسم البياني لديهم شعاراتهم الخاصة بهم وبطاقاتهم ويتخذ هؤلاء التلاميذ أعضاء المجموعة كل القرارات بالإجماع بشكل راسخ وقوى من خلال المجموعة وفريق العمل الحقيقي.

تتكون مجموعة فن الرسم البياني العليا المتوسطة من تلاميذ المدرسة العليا، المتوسطة ذوى المهارات الفنية، والمهارات الاجتماعية الضعيفة.

مهام مجموعة فن الرسم البياني العليا المتوسطة:

- تلتمس وتلح على العمل داخل المدرسة.
- تستخدم المقاييس، وعناصر التصميم، وأدوات الكتابة والرسم والتخطيط...
- إلخ؛ لكي تكمل كل مشروع وكل مهمة.

• تأخذ مجموعة متنوعة من المشروعات والمهام، مثل تكوين الصور الجدارية .  
والنشرات الإعلانية ولوحات البيانات أو النشرات أو البلاغات، والمداخل  
الظاهرة للعيان غير المزخرفة.

### الفن ثلاثى الأبعاد:

يعطى التلاميذ فى هذا المنهج الفرصة لكى يجربوا بأنواع عديدة ومتنوعة من المواد  
والخامات؛ لكى تنمو وتتطور وتتسع مهارتهم ويكتسبوا الثقة بالنفس فى عملهم  
الفنى، تُصمم المشروعات لكى تساعد التلاميذ على فهم واستخدام معرفتهم لعناصر  
التصميم فى ثلاثة أبعاد.

تكون الأئقعة المصنوعة من الجص مناسبة وملائمة تماماً، وتوضع على أوجه  
التلاميذ، ويتم توظيف ابتكاراتهم الشخصية فى عروض الزينة للمشروع.  
العمل بالطين يكون دائماً واجباً وأداءً مفضلاً بين التلاميذ حيث يستخدمون لفات  
من الطين، وبعد ذلك يعمل التلاميذ بشكل فردى على العجلة الخزفية.  
ويتم تشجيع التلاميذ لاستخدام أفكارهم وشخصياتهم فى كل أعمالهم.  
ويطلب من التلاميذ أن يحاولوا توظيف مواهبهم فى كل مشروع جديد من  
مشروعات التعلم التجريبي هذه.

### الرقص:

فى منهج الرقص، يكتسب التلاميذ الممارسة والخبرة من عزل أجزاء جسمهم،  
ووضع الحركات مع بعضها البعض فى تتابعات معقدة بشكل متزايد.  
الأهداف بالنسبة لكل تلميذ هى تحسين المهارات الحركية إجمالياً، وتأزر اليد  
والعين والتأزر بين عضلات الجسد العليا والسفلى.  
الرقص الحديث - والرقص الكلاسيكى - والرقص الارتجالى والأنشطة الحركية  
تستخدم لتنمية الإيقاع - والتصميم - والأسلوب أو النمط.

يتعلم التلاميذ كيف يتعاونون مع زملائهم وقرانهم فى الفصل لابتكار تمانيل وأجساد ساكنه بدون حركة كشخص خيالية منحوتة وحركات الجسمباز أيضاً تتكامل فى أنواع الرقص .

**الدعائم** وكل ما يستعان به فى الإخراج المسرحى أو السينمائى كالأثاث والملابس.. مثل العصا والعكاز .. تستخدم لتعزيز وتدعيم الثقة بالنفس والإتقان، بالإضافة إلى أن الضوضاء التى تنتج من هذه الدعائم تساعد التلاميذ على التركيز إن العصا والعكاز تمكن التلاميذ من التركيز على الموضوعات بدلا من الشعور بالخلج والارتباك.

### الدراما:

إن فصل نصف السنة الدراسية يشتمل على سلسلة من المشروعات تلك التى تحدد المنهج.. فكل مشروع صُمم لكى يستهدف مهارات محددة، ولكى يشجع التلاميذ على الاشتراك فى عمليات ابتكارية تعاونية إلى حد كبير للإنتاج الدرامى .

فى أحد مشروعات الفصل ، تم إنتاج فيلم فيديو ضمن مشروعات أخرى، تتضمن عمل مشهد من مسرحية شكسبير Shakespeare، وتقديم مشاهد كوميدية.

فى فصل الدراما فى برنامج المدرسة العليا المتوسطة، ينظر التلاميذ إلى اعتمادات برامج التلفزيون الشائعة مثل برنامج (ER) ، وواجب التلاميذ هو إبراز الممثل فى المظهر الجسدى الملائم لدور ما وسلسلة من اللقطات أو المشاهد المتعاقبة تمثل جانباً من القصة السينمائية مستخدمين اسم الشخص، ووجهة، وجسده لابتكار وخلق فيديو لأنفسهم تحت توقيعهم وإمضائهم.

بمعنى آخر يدرك هؤلاء التلاميذ الرموز والارتباطات؛ حيث يستطيع الآخرون معرفة هؤلاء التلاميذ بهذه الرموز والارتباطات. ويتم التأكيد والتركيز على اللون والحركة، ويكتشف التلاميذ قدرات وإمكانات مخرج البرنامج المختص. (Professional Video - editing Program)، ويسمى Adobe Premiere. تثرى

تخيلاتهم الحصبة وتغذى برامج الحاسب الألى (Soft Ware). وبرامج الحاسب الألى بدورها تغذى وتثرى تخيلاتهم (فى حلقة من التغذية الرجعية الموجبة).

المنتج النهائى يكون مثيراً لأنه تم بحرفية. وأثناء هذا المشروع يركز التلاميذ على أسمائهم وعلى استخدام الكاميرا - واستخدام اللون - والحركة لكى تأسر وتجذب عقول الآخرين.

ويتطلب هذا المشروع من التلاميذ تأزر وتناسق أشياء عديدة فى وقت واحد: لذلك فإن المهمة والأداء تكون صعبة بالنسبة للتلاميذ ذوى إعاقات التعلم. وإذا انتهى التلاميذ إلى إنتاج منتج يجعلهم يشعرون بالفخر والاعتزاز والذكاء والفهم فنياً وتقنياً.. فإنهم يشعرون بالرضا والاستحسان والقبول عن أنفسهم.

### الموسيقى؛

البرنامج الموسيقى فى المدرسة العليا المتوسطة يحفز ويشير ويكتشف الاستعداد الموسيقى والقدرة الموسيقية. وفى الموسيقى تُقدم جلستان موسيقى كل يوم. فى إحدى الجلستين يكون التأكيد والتركييز على الآلات والأدوات المستخدمة فى الموسيقى المعاصرة مثل لوحة المفاتيح، الجيتار الكهربائى، الصوت الجهير والخفيض الكهربائى (electric bass) آلات النقر الموسيقية المتعددة؛ خاصة بوصفها جزءاً من الأوركسترا.

فى الجلسة الثانية يكون التأكيد والتركييز على التدريب الصوتى والغناء.

فى كل من الجلستين أو الفصلين تدعم مهارة التعاون ونشاط ودينامية المجموعة تنمو وتتطور، من خلال الأداءات الموحده من قبل مجموعة من المغنيين والموسيقين التى تحدث فى كل من الفصل الدراسى وأمام جماهير المدرسة.

وثقافياً يعتبر عزف الموسيقين والمغنين فى المطاعم البشربية يملاً المكان بالحىوية والبهجة والنشاط (ثلاث مرات سنوياً) واحتفال يوم التراث الأفريقى (مرة كل عام) والأداءات الموحدة تساعد فى تحسين وتدعيم تقدير الثقافات المتعددة.

## ٤. برنامج المدرسة الثانوية. The High school Program.

على الرغم من أن منهج المدرسة الثانوية يركز غالباً على الإعداد للكلية، إلا أنه مازال يشتمل على العديد من الفنون.

### الفنون:

#### التصميم المعماري:

في التصميم المعماري يدرس التلاميذ المبادئ الأساسية لزاويا الرؤية (والمشور الهندسى) كما يطبق فى التصميم المعمارى والهندسة المدنية، وتتم دراسة الرسوم البيانية والمقاييس لتفسير الفضاء والفراغ ثلاثى الأبعاد جنباً إلى جنب مع أمثلة ونماذج للميزان وارتفاع المقياس، بالإضافة إلى نموذج بناء (ماكيت هندسى).

يدرس التلاميذ ويحللون الأشياء الميكانيكية من وجهات نظر متعددة، وفى النهاية يصمم ويبنى التلاميذ نموذج بناء كمشروع جماعى، ويدرسون ويقارنون (نموذج البناء) بالبناء الموجود - ويحلل التلاميذ تصميمهم.

أخذت مجموعة تلاميذ أعمارهم ١٥ عاماً التصميمات المعمارية للمدرسة التجريبية ولمركز الفنون الجديد والمركز الرياضى، وصنعت نموذجاً لهذا المركز الذى وضع فى مقدمه مدخل المبنى.

### تاريخ الفن:

كان الفن الغربى للقرن التاسع عشر والقرن العشرين محور منهج تلاميذ المدرسة الثانوية، الذى بدأ باختراع الكاميرا واستمر بالحركة الإنطباعية فى الرسم والتلوين، وهى حركة ثورية حديثة فرنسية المنشأ فى الفن والأدب والموسيقى، تقول بأن مهمه الفنان الحقيقية هى نقل (انطباعات) بصره أو عقله إلى الجمهور، وليس تصوير الواقع الموضوعى. ويقوم المنهج بعملية مسح للفن الأوروبى والأمريكى من عام ١٨٦٠ حتى يومنا الحالى.

يستخدم المنهج الرحلات الميدانية ومعارض ومتاحف الفن الكبرى فى واشنطن،

والفيديو، والشرائح الزجاجية، وتجريب أساليب الرسم والتلوين التي تعتمد على خبرة اليد.

ويُطلب من التلاميذ تنمية وتطوير مهارات البحث، وإكمال بحث عن فنان محدد بعينه.

### الرسم:

إن الهدف الرئيسي لمنهج المدرسة الثانوية هو أن يغرس في نفس وذهن التلاميذ ببطء وتدرج الاعتقاد القائل بأن الرسم هو المهارة التي يمكن اكتسابها للفرد، الذي يمتلك قدرًا صغيراً من المهوبة.

يتعلم التلاميذ أن الرسم الجيد يبدأ ليس فقط بالنظر إلى الشيء، ولكن بدراسة هذا الشيء بشكل دقيق وشامل لتقدير كل الفروق الدقيقة لتصميمه وشكله.

قبل بداية أى رسم، لابد أن تُستخدم نماذج حية لتعليم الرسم، يسלט عليها الضوء القوي وتُناقش وتُحلل. عديد من دروس الرسم كانت فى الخارج، ولذلك ربما يرسم التلاميذ الأشجار أو الزينة والمباني التي يشعرون معها بالألفة.

بدأ التلاميذ بمراجعة واسترجاع المهارات المتعلمة سابقا فى مجالات التظليل ورسم الشكل، والمنظور وزاوية الرؤية، والتركيب.

تُصمم البرامج الفردية المخصصة لكل فرد وفقاً لقدراته واحتياجاته.

ويُطلب من التلاميذ بشكل دورى أن يشتركوا فى نقد المجموعة لتقييم نموهم وتقديمهم.

### أفلام الرسوم المتحركة:

فى منهج أفلام الرسوم المتحركة، يخطط التلاميذ وينفذون أفلام الرسوم المتحركة مستخدمين جهاز فيلم ١٦ مليمتر، ويتعلم كل تلميذ المبادئ الأساسية لأفلام الرسوم المتحركة من خلال سلسلة تمارين وتدريبات قصيرة.

بعد ذلك يخطط التلميذ فيلم الرسوم المتحركة، ويستكر والعمل الفنى متضمناً

الشخصيات والمناظر والمشاهد والدعائم.. وكل ما يستعان به فى الإخراج المسرحى والسينمائى كالأثاث والملابس... وبعد ذلك تصوير الحدث.

وبعد ذلك يحرر التلميذ انتهاء الفيلم مع تقدير الطول بالأقدام، ويضيف التلميذ الموسيقى - والأصوات أو المؤثرات الصوتية لابتكار وخلق فيلم كامل.

يكتسب التلاميذ قدرة ومقدرة باستخدام جهاز الفيلم مشتملاً ومتضمناً: الكاميرا، والحامل الثلاثى، وجهاز الإضاءة، ومقياس الضوء، وتركيب مشاهد الفيلم مع بعضها البعض.

إنتاج فيلم رسوم متحركة.. يجب على التلاميذ أن يمارسوا ويتدربوا على مهارات التخطيط ومهارات التنظيم ومهارات التسلسل والتتابع. وخلال كل إنتاج توجد أنواع عديدة من المشكلات تواجهنا ونستطيع التغلب عليها وحلها، بالإضافة إلى أن التلاميذ تعمل فى كل من المشروعات الفردية والمشروعات الجماعية وينمو، ويتطور خلال هذا العمل التفاعل بين الأشخاص، بالإضافة إلى المهارات الفنية.

### تصميم المسرح:

صُمم منهج تصميم المسرح لكى يتعلم التلاميذ المبادئ الأساسية لإعداد المسرح من ترتيب الأثاث والستائر.. لمشهد معين من مشاهد المسرحية، وخلال هذه العملية تتحسن وتتطور المهارات فى الرسم والتلوين، ومقاييس الرياضيات الأساسية - والمقاييس.

ويعمل التلاميذ على نحو قريب مع قسم الدراما كمستشارين على إعداد المسرح، حيث يقرأ ويناقد التلاميذ احتياجات مسرحيتين رئيسيتين؛ ليتم تقديمهما فى الحريف والربيع من العام الدراسى.

ويستدعى التلاميذ أيضاً بشكل دورى لبناء وإعداد مسارح سريعة لأداءات الفيديو الارتجالية لقسم الدراما. ويعد التطور والتخيل والإرتجال عناصر رئيسية لهذا المنهج، إذ يبتكر ويتدع التلاميذ شيئاً ما من لا شئ، ثم ينظفون مجموعة المواد والخامات من المصادر غير المرغوب فيها. إن النشاط الذى يحسن ويدعم ويعزز قدره التلاميذ على حل المشكلات، ويوسع تخيلاتهم، يقود إلى نشاط حقيقى.

وتتطلب كل أشكال هذا المنهج مشاركة التلاميذ، ومهاره حل المشكلات. ونقد أعمال التلاميذ فى مناقشة جماعية. ويكتشف التلاميذ غالباً تخطيط المواهب التي لا يعرفون أنها لديهم. ويصنع التلاميذ (رأس منضدة) (Tabletop) صغيراً لقياس من أين يعملون - ويتعلم التلاميذ القياس من خلال الخبرة والتجربة والشرح والتوضيح.

يكون إعداد المسرح النهائي من ترتيب الأثاث والستائر.. نسخة مطابقة لتخطيط وتصميم (رأس المنضدة) (Tabletop)، التي كانت بمثابة مصفأة خلال العام الدراسي، ويستخدم التلاميذ المواد والخامات الكبيرة؛ لإنتاج نتائج ملموسة كبيرة، ويستهلك الأمر طاقة هائلة من التلاميذ. إن ابتكارات وابداعات التلاميذ تكون مرئية بالنسبة لهم ولعديد من الجماهير، الذين يُقدرون العمل والجهد المبذول.

### الدراما:

فى منهج الدراما.. يوظف تلاميذ المدرسة الثانوية أساليب الانضباط والنظام المسرحية المتنوعة التي تركز على تقوية وتدعيم وصقل المهارات المتنوعة. على سبيل المثال عندما ينتج تلاميذ الفصل الأفلام الصامتة على شرائط الفيديو، يُطلب من التلاميذ تنظيم وتصميم مادة قصة روائية متتابعة متسلسلة دون استخدام اللغة، معتمدين على إيماءات وإشارات جسدية معينة محددة مختارة وتعبيرات وجهية.

أثناء العمل مع مادة شكسبير Shakespeare، يمارس الصغار ويتدربون الممثلون على درجة التعبير الصوتي.

وعندما ينتج تلاميذ الفصل مسرحيات قصيرة جديدة مبتكرة - فإنهم يركزون على تنظيم التركيب الدرامي والتركيز على علاقات السبب والنتيجة بين أحداث وأفعال الشخصية ومنهج وسياق القصة.

إنتاج الأفلام الجديدة المبتكرة على شريط الفيديو تجمع وتوحد كل العناصر السابقة.

الروتين (طريقة محددة تجرى على وتيرة واحدة في عمل الأشياء) المنظم للتدريب على تمثيل الرواية قبل عرضها رسمياً (البروفة) والأداء، ونوع الدراما يزود التلاميذ أيضاً بالفرصة لنمو وتطور وتقوية مهارات التعارف والمهارات الاجتماعية، التي تكون مطلوبة في أى نوع من الإنتاج الدرامى.

## الموسيقى،

هدف منهج الموسيقى فى المدرسة الثانوية يتضمن بشكل مباشر التلاميذ فى الموسيقى ازدياد فهمهم وإدراكهم وتقديرهم للموسيقى، ونمو وتطور مهاراتهم الموسيقية.

التركيز ينصب على الأداء الموحد كمجموعة كفريق، ويشجع كل التلاميذ على الإشتراك مستخدمين الآلات الموسيقية المتنوعة.

خلال العام الدراسى، يكتشف تلاميذ الفصل ويجربون عديداً من الأساليب الموسيقية المختلفة، متضمنة موسيقى الروك (Rock) والموسيقى الكلاسيك (Classical) وموسيقى (Rap) والموسيقى (Blues) وموسيقى (PoP) وموسيقى (Punk) وموسيقى (Metal) وموسيقى (Jazz).

أساسيات الموسيقى مثل الموازين والآلات الوترية تُقدم فى بداية العام الدراسى ضمن سياق من التدريبات الموسيقية البسيطة - وتساعد التلاميذ أن يميزوا الأصوات بسهولة ويستمعون إلى أدواتهم الموسيقية فى علاقتها بصوت المجموعة. وهذه الأشكال تتوسع تدريجياً حيث يتقن التلاميذ أداءهم وألهم الأساسية.

عن طريق مزج الغناء أثناء التدريب والتكرار فى البروفات الغنائية مع جلسات (Jam) الارتجالية، وهى حفلات يحييها عازفو موسيقى الجاز (Jazz). يُنمى ويُطور التلميذ تدريجياً الموسيقى بشكل أكثر تقدماً، ويتعلم التلميذ أن يميز النغمة (صفة اللحن الموسيقى المتوقفة على سلمه الموسيقى) وتحديد وتمييز الانسجام والاتساق فى اللحن الموسيقى، والعزف على مفاتيح الآلة الموسيقية.

ويتم التركيز على الابتكارية فى كل الأوقات، كما يشارك التلاميذ فى تركيب وترتيب الموسيقى الجديدة المبتكرة.

تؤدى بعض القطع الموسيقية الناجمة الأداء النهائى فى الفصول الدراسية قبل مواجهة الجمهور مباشرة.

### المنظور الموسيقى، Music Perspective

المنظور الموسيقى يمنح الطفل الموهوب موسيقياً الفرصة لدراسة الموسيقى، من خلال القدرة على رؤية الأشياء وفقاً لعلاقاتها الصحيحة أو أهميتها النسبية؛ فيتعلم الموسيقى عن المشاهير الموسيقيين وتاريخ الموسيقى.

ويُقدم للتلاميذ بشكل منتظم المبادئ الأساسية للموسيقى مثل النوتة الموسيقية - المقاييس والموازين الموسيقية - أوتار الآلات الوترية ويتكون لدى التلاميذ ألفه بمعظم الآلات الموسيقية التقليدية والسمفونية المتناغمة متألفة الأصوات.

ويركز المنهج أولاً وبشكل أساسياً على الموسيقى الأمريكية للقرن العشرين ويفحصها. وطبقاً للأسلوب والنمط الزمنى توجد أساليب وأنماط مختلفة عديدة للموسيقى. ويحاول التلاميذ فهم وإدراك الموسيقيين المحترفين وموسيقاهم فى إطار عصورهم ويصبح التلاميذ قادرين بشكل أفضل على فهم العلاقات بين المجتمع والفنانين الموسيقيين.

الكثير من مواد هذا المنهج تُقدم من خلال استخدام وثائق شرائط الفيديو - وإبراز عديد من الأفلام الأرشيفية النادرة مقدره بالأقدام.

تلاميذ الفصل الدراسي أيضاً تقضى الوقت فى حجرة الموسيقى - حيث يكون التلاميذ قادرين على التجريب بشكل مباشر للآلات والأدوات الموسيقية المتنوعة.

وبإتخاذ المدخل الزمنى - يكون التلاميذ قادرين على تحليل تطور وتقديم الأنماط والأساليب الموسيقية المختلفة وفهم العلاقات بين هذه الأنماط بشكل أفضل - ويتعلم التلاميذ أن يُقدرون نطاق الطيف الموسيقى كما أنهم يرون الأنماط المختلفة بشكل أسرع تتعايش ويؤثر كل منهما فى الآخر.

على سبيل المثال فى ١٩٥٠ موسيقى الجاز (Jazz) تتطور إلى (Be - bop) فى الوقت نفسه التى كانت رقصة (الروك والرول) Rock and roll فى مراحلها الأولى.

المنهج ويغطي عملياً كل أشكال الموسيقى الشعبية فى هذا القرن متضمنة موسيقى الجاز (Jazz) والموسيقى الكلاسيك (Classical) وموسيقى الأوبرا (Opera) والموسيقى الغربية (Western) والموسيقى الريفية (Country) والموسيقى (Blues) والإيقاع وموسيقى الروك والروك Rock and roll وموسيقى (rap) وموسيقى (Punk) وموسيقى (Bluegrass) وموسيقى (big band).

وينصب بعض التأكيد والتركيز على مواقع البروز والشهرة الموسيقية.

على سبيل المثال تعرضت New Orleans لبعض التغيير عندما بدأت موسيقى الجاز (Jazz) مبكراً التى تمتد جذورها وتواصل فى Mississippi Delta حيث عديد من عازفين موسيقى (Blues) الأوائل كانوا يقيمون بالقرب من نهاية المنهج - ينصب التركيز على الدراسة التفصيلية للموسيقين والعازفين. عن طريق الفهم الجيد والإدراك السليم لحياة هؤلاء الموسيقين وتأثيرهم فى الثقافات ويقدم التلاميذ إسهاماتهم الجديرة بالإحترام والإعتراف للعالم فى مجال الموسيقى.

### كتيب الفنون:

مشروع الفن الكبير متعدد الأوجه هو إنتاج كتيب يسمى (DC) مجال الفنانين. يتعلم ويتدرب التلاميذ على إدارة الوقت ومهارات الإتصال بينما يكون التعلم حول الفن والفنانين المحليين.

التلاميذ مسؤولون عن المشروع بأكمله الذى يتضمن إختيار الفنانين الجدد لكى يشملهم الكتاب ويعطى مدير المدرسة والمعلم الاختيارات للتلاميذ لعمل كل الترتيبات والإجراءات اللازمة لمقابلة الفنانين - وتصوير الفنانين - وكتابة المقالات والتقارير للكتاب على أساس المقابلات.

يكمل التلاميذ أيضاً الخطوات الضرورية لتجديد مادة الكتاب من المقابلات مع الفنانين فى السنوات السابقة. ويشارك التلاميذ فى كل جوانب ومجالات إنتاج الكتاب بدءاً من تحليل المهام المتضمنه إلى الطباعة النهائية للكتاب وتوزيعه. ويتعلم

التلاميذ استراتيجيات التخطيط طويل المدى وقصير المدى كما أنهم يطبقون هذه الاستراتيجيات لإتمام وإكمال المشروع.

خلال هذا المشروع - مهارات الإتصال العملية التطبيقية تنمو وتقوى لدى التلاميذ مثل إدارة المقابلات وكتابة الخطابات والرسائل الفنية - وكتابة وتحرير المقالات - وإجراء التوظيفات والتعيينات الجديدة. ويتعلمون أيضاً مهارات النشر المكتبي الأساسية.

مواد المصدر المتنوع تشتمل على المقالات الصحفية والمراجع وتستخدم الكتب الكتب لتزويد التلاميذ بالمفردات اللغوية والمصطلحات والمفاهيم الضرورية لفهم ومناقشة الأعمال الفنية.

تعتبر الرحلات إلى المتاحف والمعارض واستديوهات الفنانين محورياً حيويًا ومجالاً مثيراً لهذا المنهج، فمن خلالها يتعلم التلاميذ إدارة الموعد النهائي (آخر موعد لإنجاز عمل ما) بشكل فعال.

### **برنامج التدريب على الحرفة:**

كجزء من برنامجهم الأكاديمي، يُعطى تلاميذ الصف الحادي عشر الفرصة للعمل خارج المدرسة في مواقع وظائف ومهن مختارة، ويتم عمل الترتيب اللازم للتلميذ؛ بحيث يعمل يوم الاثنين من البداية إلى النهاية، ويوم الجمعة لمدة ٣ ثلاث ساعات في الصباح أو ثلاث ساعات بعد الظهر.

هذا التمهين (التدريب على الصنعة أو الحرفة) يساعد التلميذ على أن يتعلم عادات العمل الإيجابية، ويتذوق طعم النجاح الذي يمكن أن يقود إلى العمل المستقبلي.

تساعد الخبرة في نمو وتطور المهارات الضرورية للنجاح الأكاديمي، وتركز على الأهداف المستقبلية وازدياد الدافعية نحو كل من التعلم والعمل، حيث يتم وضع التلاميذ في أماكن التمهين (أماكن التدريب وتعليم الصنعة أو الحرفة على أيدي خبراء في المهنة) وفقاً وطبقاً لاهتماماتهم وجوانب قدرتهم.

مواقع وأماكن التدريب على الصنعة أو الحرفة، تشمل: معهد Smithsonian - وحديقة الحيوانات الوطنية، والأعمال التجارية، وأستديوهات الفن التخطيطي كالتصوير والرسم والنحت و... إلخ، وحرس السواحل والشواطئ، والمكتبات، ومخازن الكتب، والمستشفيات، ومحطات الإذاعة والتليفزيون، وشركة المسرح، ورياض الأطفال لمرحلة ما قبل المدرسة، وأستديو الخزف...

في حلقات الدراسة العلمية وورش العمل، تراجع المهارات والاتجاهات الضرورية للنجاح في مكان العمل المناسب.

يحفظ التلاميذ السجلات اليومية لتسجيل الأنشطة والأحداث اليومية في الوظيفة ويكتب التلاميذ تقريراً تفصيلياً عن خبراتهم في العمل، وتقارير شفهيته عن العمل والوظيفة لكي تثرى خبراتهم بشكل دوري.

ويمثل تقدير الموظف قمة العمل في هذا المنهج ويتوج بالجائزة.

### أخلاقيات الحلقة الدراسية العلمية الكبيرة:

تكشف أخلاقيات الحلقة الدراسية العملية الكبيرة عن بعض الأسئلة الملحة التي تتحدى عقول المفكرين العظماء والأنشطة الاجتماعية عبر التاريخ الإنساني.

بعض هذه الأسئلة تشمل (ما حقيقة الكائنات البشرية الأنانية - الطمع - الجشع - الكرم - الرحمة - العطف (لماذا يجب أن أكون شخصاً جيداً)؟؟ وفي المجتمع الذي يتمتع بالحرية هل أي شخص على حق وصواب لكي يرشد الآخر. ما الصواب وما الخطأ)؟؟

أثناء الحلقة الدراسية العلمية الكبيرة، يناقش التلاميذ أعمال المجموعة المتعددة المتنوعة من الفلاسفة والأنشطة والموسيقيين والشعراء.. وهكذا.

بعض من هذه الأعمال تتضمن أعمال سقراط Socrates وأعمال أرسطو، Aristole، وجون ستيورات ميل John Stuart Mil، وكارل ماركس Karl Marx، ومهاتما غاندى Mahatma Giandhy، وإبراهام هسكل Abraham Heschel، والملك مارتن لوثر Martin Luther king ومايا أنجلو Maya Angelou إن أعظم

الأعمال أهمية هو عمل التلاميذ أنفسهم كما تعلموا أن يفكروا ويتصرفوا ويعملوا؛ وفقاً وطبقاً لهذه الأفكار في سياق حياتهم الشخصية الخاصة.

من خلال القراءات والأفلام والموسيقى والفن وأفلام الرسوم المتحركة، والمقالات والمواد اليومية في الجرائد - تتكامل أفكار الآخرين مع الخبرات الشخصية لتلاميذ الفصل؛ حيث يطور التلاميذ القضية الشخصية للأخلاق ونظام السلوك والأخلاق للفصل الدراسي والمجتمع الأكبر.

### العمل في مقصف المدرسة:

مع مظلة محلية الصنع وإشارات لمواد و سلع البيع ودليل مبيعات بدائي، يفتح تلميذ المدرسة التجريبية المقصف في تمام الساعة الحادية عشر والنصف صباحاً يومياً في وقت الغداء، وهو مخصص لبيع الطعام وأيضاً يبيع بعض التجهيزات العامة والقمصان، ويوضع في جانب غرفة متعددة الأغراض ملحقة بمطبخ بجوارها.

وفيها يكون التلاميذ مسئولين عن العمليات التجارية اليومية لمقصف المدرسة التجريبية، الذي أُطلق عليه (Dragon's Lair) (عربن التنين).

المقصف المدرسى مزود بعناوين مجالات عديدة، يحتاجها التلاميذ لتوظيفها بنجاح في الحياة اليومية، كما يتعلم التلاميذ مهارات الرياضيات الأساسية خلال العام الدراسي، كما يتم تطبيقها عملياً في العمليات التجارية اليومية.

عديد من المجالات الرياضية تشمل وتغطي العمليات الحسابية النقدية، والتقدير، ومسك دفاتر الحساب، ومعنى الوقت والتعبير عن الأعداد والأرقام بالعشرات أو المئات أو الألوف أو نحوها، والموارد المالية الشخصية.

يحدث التعلم خلال عمليات البيع والمعاملات الحسابية التجارية، بالإضافة إلى أن التعلم يحدث من خلال الألعاب التعليمية وعمليات الطهي. وكذلك بالإضافة إلى أن التلاميذ تتعرض إلى العناصر المختلفة المطلوبة لإجراء عمليات تجارية فعالة.

التلاميذ مسؤولون عن أخذ قائمة لجرد البضائع والسلع الموجودة في المخزن،

وترتيب ووضع الطلبات، والتعامل والتفاعل مع الموزعين، ودفع الفواتير والكمبيالات وكتابة الشيكات وعمل الموازنة، ومراجعة دفتر الشيكات، وحفظ الجداول على الحاسب الآلى.

يتعلم التلاميذ كيف يتبعون جدول المجموعة؛ بحيث يُقيدون الداخل - الخارج فى الجدول، عندما يجيئون إلى العمل.

ويتعامل التلاميذ مع الجمهور بالإضافة إلى الإدراك والفهم الشامل لما هو مطلوب منهم لكي يكون التلميذ عضواً مسئولاً فى فريق العمل، ويتطلب الإعلان قدرات حل المشكلة، يُفهرس التلاميذ مبيعاتهم الخاصة فى فهرس أو كتالوج، مزوداً بالرسوم أو الصور الفوتوغرافية للمواد والبضائع والسلع للشراء.

ويوزع التلاميذ هذا الفهرس أو الكتالوج على كل الأقسام داخل المدرسة، وقد ابتكر التلاميذ أيضاً طرقاً أخرى لبيع منتجاتهم، مثل: الملصقات على لوحة البلاغات أو الإعلانات أو النماذج الطائرة على أبواب حجرات الدراسة، وقاعات الفصول المدرسية.

### اللغة:

إنه من الصعب أن تعلم المتعلمين ذوى إعاقات وصعوبات وقصور وضعف فى اللغة؛ لأنهم ليس لديهم سيطرة مناسبة صحيحة على لغتهم الوطنية القومية؛ حيث أن تعلم لغة أجنبية يصبح مهمة عسيرة وشاقة. واستخدام كل أشكال الفن تجعل دراسة اللغة الأجنبية فعالة تماماً وميسرة.

### البرنامج الإشباني:

إن أهداف البرنامج الإشباني هو بناء لغة عامة للتلاميذ ومهارات الإتصال، بالإضافة إلى زيادة ألفتهم بالعالم الإشباني وأمريكا اللاتينية (Hispanic World).

المدخل لتعليم اللغة الإشبانية يكون مدخلاً وظيفياً ومدخلاً هدفاً عند مستوى لغوى مطلوب لإنجاز وإتمام المهام اليومية للحياة.

ذات مرة بنى التلاميذ مهاراتهم بشكل مُرضٍ... يتحدث التلاميذ بين بعضهم البعض، مستخدمين اللغة الإسبانية للأهداف الاتصالية مثل التوسل والالتماس والاستجداء وبرهنة وإثبات المعلومات غير المشتركين فيها سابقاً.

يُركب ويكون التلاميذ قصة روائية تراكمية عن أنفسهم، كما تعلم التلاميذ كيف يتحدثون اللغة الإسبانية بشكل أفضل.

وقد قُدم إلى التلاميذ ما يقرب من ٩٠٠ كلمة إسبانية تقريباً فى منهج اللغة الإسبانية. أثناء منهج اللغة الإسبانية، صنع التلاميذ أيضاً حرفاً وصناعات يدوية تتمركز حول الطقوس المكسيكية عند الوفاة، ورؤية الفن الإسباني فى المتاحف والمعارض الوطنية، ومشاهدة الأفلام السينمائية الإسبانية وإعداد الطعام الإسباني.

يستمتع التلاميذ إلى الموسيقى الإسبانية والشعر الإسباني، ويدرس التلاميذ التصميم المعماري والهندسة المعمارية الإسبانية، والكلاسيكيات (أدب الإغريق والرومان) للرقص الأسباني.

تتمركز الفنون حول تعليم اللغة الأجنبية؛ لأن تلاميذ المدرسة المدرسة التجريبية على وجه الخصوص يجدون مشقة بالغة وصعوبة شديدة فى إتقان لغتهم الخاصة.. ولذلك فإن إتقان لغة أخرى يتطلب كل نوع وكل أسلوب لمساعدة الإحساسات المتعددة.

### المنهج العام:

سواء كان أدباً أمريكياً أو تاريخ العالم وتاريخ D.C. (D.c. History) أو حساب التفاضل والتكامل.. فإن كل ذلك يتعلمه التلميذ فى المدرسة الثانوية، ويوجد أيضاً فى التعلم التجريبي.

تُستخدم الصور وتُصنع المشروعات، وينهمك التلاميذ فى الأنشطة التى تُوقظ العقل والفكر والجسد والروح.

تتكامل الفنون داخل كل موضوع تقريباً. يُتدب ويُستأجر أعضاء لتقديم مادة

إلى الاحاسيس المختلفة المتعددة والتدريب، أثناء الخدمة للمعلمين يدعم ويعزز ذلك.

يتطلب منهج المدرسة التجريبية أن يستمر المعلمون في تعليم وثقيف أنفسهم، ليس فقط عن طريق الكتب والمراجع، ولكن من خلال الفنون البصرية وشبكة الإنترنت والتصوير الفوتوغرافي والمصنوعات اليدوية .

### مشروعات ومنتجات المجموعة:

يشارك التلاميذ في المدرسة التجريبية في واشنطن في عديد من المشروعات الجماعية والمنتجات الجماعية باستغلال البقايا لتكوين منتج مفيد.

وعلي سبيل المثال: جاء فنان زائر إلينا وتحدث إلى تلاميذ المدرسة الابتدائية عن صنع شىء ما من بقايا السجاد المتخلفة من المخزن. عندئذ قرر الأطفال أنهم يريدون صنع سجاده كبيرة جداً ضخمة تستغل كلوحة جدارية لكي تغطى حائط مساحته (١٢ X ٨).

ثمة خمسون طفل تتراوح أعمارهم بين ٧ سنوات و ١٢ سنة في المدرسة التجريبية، قرروا أن تسمى الصورة الجدارية (المملكة المسالمة) Peaceable Kingdom أولاً رسم التلاميذ حيواناتهم على قطع كبيرة من الورق البنى.

ثم بعد ذلك - سُمح للتلاميذ استخدام X - Acto Knives (أداة حادة في ماكينة للقطع) لقطع الحيوانات عن الورقة ذات اللون البنى و قطع السجاد تحت الورقة، وعندما يتم قطع الحيوانات .. نظر التلاميذ إلى حيواناتهم ويقررون صنع نهـر. ولذلك يختار التلاميذ سجاداً لونه أزرق، ويقطعونه لكي يصبح نهراً متعرجاً.

بعد ذلك .. أصر بعض التلاميذ أنهم يحتاجون طفلاً واحداً في السجاد مع كل الحيوانات. ومن ثم .. رسم التلاميذ طفل على الورق ذى اللون البنى واستخدموا (أداة القطع الحادة X - Acto Knife - بعد ذلك .. كمجموعة، قرر التلاميذ تحديد المكان الملائم للحيوانات والنهر والطفل.

اقترح الفنان أنهم يحتاجون سماءً وأفقاً. بعد ذلك ثبت التلاميذ هذه السجادة

المجزأة إلى قطع، والمجتمعة على الحائط بواسطة اللصق والمسامير.. حيث ينتج مشهد رائع عظيم يزين حجرة المجلس للمدرسة التجريبية.

وبعد عديد من السنوات مازال التلاميذ يشيرون ويقولون للزائرين والتلاميذ السابقين الذين يرجعون لزيارة المدرسة - (أنا وضعت المسامير حيث حيوان الباندا) وهو حيوان ندي ضخم من حيوانات التبت شبيه بالدب.

( أخذنا هذا الفراء من معطف سيدة لكى نثبتته لحية للقرود. وهذه السيدة أعطته لنا وأنا لصقته) (انظر إلى الولد الراعى مع العصا التى رسمتها وقطعتها ولصقتها) عندما يتعلم تلاميذ المدرسة التجريبية ثقافات أخرى يكتشف هؤلاء التلاميذ من خلال الخبرات المعتمدة على اليد كيف المعرفة الجديدة لموضوع واحد يرتبط بالآخر.

أثناء دراسة تراثنا الإفريقي كان التلاميذ مبهورين بالأنماط الأفريقية، وتم تغطية السقف فى حجرة الرقص بالقرميد.

أحد التلاميذ سأل هل بيكاسو (Picasso) كان فى أفريقيا لأنه رأى تشابهات فى النحت الأفريقي فى أعمال بيكاسو (Picasso)، ومن ثم تأثرت دراسة بعض أعمال بيكاسو التى ظهرت بما يحدث فى أفريقيا.

بينما عند دراسة تلوث الماء - أخذ بعض التلاميذ بقايا السجاد، وصنعوا لوحة جدارية أخرى حجمها (٢٥ x ٨) لتمثيل المياه الصافية وحيوانات المحيط والتلوث والمصنع القريب.

ناقش التلاميذ الحقيقة التى تقول إن كوكب الأرض كان تقريبا ماء، وحدد التلاميذ مصادر المياه، وحدد التلاميذ الطرق التى يستخدمها الإنسان لتجفيف الأرض.

نشاط التلاميذ فى فن السجاد دعم لديهم دراسات المياه وتلوث المياه.

قراءة Ramayana القصيدة الملحمية العظمى من الهند القديمة تقود التلاميذ لكى

يصبحوا معجبين بالقرد - (Hanuman) الذى يكون قادرا أن يفعل أى شىء تقريباً يرغب أن يفعله - لذلك - صنع التلاميذ - قطعة منحوتة ثنائية الأبعاد للقرد (Hanuman) من الخشب الرقائقى البحرى خشب مصنوع من طبقات رقيقة مغراه بطول ٩ قدم.

التلاميذ قامت يتلوين وتزين الشكل المنحوت بالجواهر. أخذ التلاميذ أغطية زجاجات المياه الغازية، وصنعوا حزاماً مزوداً ومرصعاً بالجواهر وقبعة، وبعد ذلك صنعوا درع من الألومنيوم.

يثبت القرد (Hanuman) الآن على سطح أحد مباني المدرسة التجريبية؛ حيث يستطيع التلاميذ أن يشيروا إليه ويقولوا ما الجزء الذى قاموا بتركيبه فى هذا الشكل المنحوت. والآن لا يستطيع التلاميذ أن ينسوا من يكون (Hanuman).

من أجل احتفال عيد الميلاد الخامس والعشرين ٢٥ للمدرسة التجريبية، ابتكر التلاميذ تينياً ودوداً مصنوعاً من الخشب الرقائقى الثقيل بطول ١١ قدماً، وصُنع باللون الأخضر.

التين أصبح تعويذة لجلب الحظ للمدرسة. مراسم تنصيب التين أصبحت تعويذة بالمدرسة تكونت من القصص والأساطير عن التين، قدمت بواسطة التلاميذ. بعد ذلك، حمل تلاميذ المدرسة الثانوية التين الضخم القوى لوضعه عند حرم الجامعة، حيث فريق المدرسة الموسيقى يعلن بصوت عال مرتفع فى البوق عن موكبهم.

من أجل عيد الميلاد المدرسة التجريبية الثلاثين ٣٠ - صنع التلاميذ (Ganesh) الهندى منحوتاً بحجم ١٠ أقدام لجلب الحظ السعيد، ومنع كل العوائق والعقبات.

وصنعت من الأنابيب القديمة وأجزاء طائرة (مروحتها) أمام أجنحتها (Tractor) تتضمن حواجز الاصطدام للأذان وأخذت الأضواء الخلفية من سيارة قديمة للعيون الحمراء.

أثناء إنجاز هذه الأعمال، يكتسب التلاميذ خبرات تؤدى إلى مناقشات عن الهند ماضيها وحاضرها والجغرافيا والأدب والعلوم، ونمو وتطور البلاد، والحكومة، بالإضافة إلى عالم كامل من الموضوعات.

أبنية جديدة على شكل وردة وسط حرم الجامعة أثناء العام الثالث والثلاثين للمدرسة التجريبية، والتصميم المعماري ابتكر نافورة للفناء تُصور تينياً مع طفل يقرأ كتاباً، محمية ومطوقة بينوع ثابت من الماء. القطع صنعت خارج قريميد الحائط الذى يوجد عليه رسومات (هذه الرسومات صنعت بمادة Craypas ومادة لبولي إيثيلين حيث كانت غطاء للرسومات، وجعلت الرسوم تشبه كما لو كانت تشتعل فى أتون من النار)، ووضعت فى أماكن متعددة فى المدرسة، فى أثناء خمس سنوات (5 سنوات) تم صنع قطعة الحائط وخلال عشر سنوات (10 سنوات) صنعت الأقفلة، وخلال اثني عشر عاماً (12 سنة) أُستخدم موضوع الفضاء، وخلال خمسة عشر عاماً (15 سنة) أُبتكرت إشارات البروج تحيط الشمس والقمر.

كل هذه المشروعات تتطلب كثيراً وكثيراً من العصف الذهني Brainstorming؛ أى الأفكار البارة المفاجئة والتخطيط والتنظيم واتخاذ القرار وتقدير واحترام عمل الآخرين. بعد كل التخطيط أنتجت المجموعات أعمالاً تزين وتزخرف حوائط المدرسة وتستمر المجموعات فى أن تجلب للتلاميذ الإعجاب والتقدير - حيث أن رؤية التلاميذ أعمالهم الخاصة تعرض فى الأماكن العامة، تساعد التلاميذ على بناء تقدير موجب للذات والفخر والاعتزاز بأنفسهم.

يستخدم مدخل المدرسة التجريبية المشروعات والخبرات الحية والمواد الحسية، وكل أشكال الفن لخلق وابتكار تعلم نشط، وتحسين النمو الحركى الحسى، وتعزيز وتدعيم النمو الشخصى، والنمو الأكاديمي، والنمو العقلى المعرفي.

يقدم المنهج للتلاميذ الخبرات التى افتقدوها فى مرحلة ما قبل المدرسة بطريقة بسيطة وسهلة، والتى تأخذ فى الاعتبار الأعمار الزمنية وذكاء الأطفال.

صُمم المنهج لكى يعلم التلاميذ ما يحتاجون معرفته، من خلال ما يحبون ويرغبون فى عمله وما يستطيعون عمله.

تدريب المعلم هو المفتاح الأساسى الجوهرى المطلق لتصوير منهج عقلى ومتنوع وثرى؛ واختيار نوعية الأفراد ليكونو مدرسين، وقدرتهم على تطوير المادة لتوافق وتلاؤم احتياجات كل طفل؛ وفقاً لاهتماماته وقدراته ينتج تعلمًا فعالاً.