

## الموضوع | تاريخ صناعة الورق

العنوان:

المجد العابر

الهدف السلوكي المعرفي:

أن يذكر المراهق تاريخ ومراحل تطور الورق ويرتب مراحل التاريخ من المصريين الى يومنا هذا .

الهدف السلوكي الحسي والحركي:

أن يجهز المراهق المواد المطلوبة لاستخدامها في عملية صنع ورق مشابه لورق البردي .

الهدف السلوكي الوجداني :

أن يشكر المراهق الله تعالى على نعمة اكتشاف الورق لأهميتها في مجالات الحياة المختلفة.

القيم المكتسبة من البرنامج للطفل:

الانضباط والايجابية

الخبرات المكتسبة للطفل (المادة العلمية):

الورق هو مادة طبيعية مستخرجة من الأشجار .

المهارات المعززة:

ابداع - دقة .

الأسلوب والاستراتيجية المتبعة:

حوار حول مراحل تطور الورق - قصة تساي لون - صناعة ورق مشابه للبردي .

الأدوات المستخدمة:

ورق - مقص - ماء - قهوة - ريشة - رسم .

هدف القسم:

أن يذكر المراهق تاريخ ومراحل تطور الورق .

## طريقة التنفيذ:

...الورق أو الكاغد، هو مادة رقيقة مسطحة تنتج من لب الورق المنتج عن طريق ضغط الألياف السيليلوزية للخضروات، الألياف تكون عادة طبيعية، بحيث تتكون أساساً من السيليلوز...الأوراق المصنوعة حالياً، فإن نسبة ٩٠% منها مصنوعة من لب أخشاب الأشجار الصنوبرية اللينة ، مثل: شجرة التتوب أو الصنوبر .....أما بالنسبة للورق حالياً فيعود الفضل في اختراعه إلى رجل سياسي صيني يسمى ((تساي لون )) وُلِدَ تساي لون في الصين سنة ٥٩ ميلادي في مدينة شينانغ وتوفي سنة ١٢١ ميلادي في مكان مولده كان سياسياً بارزاً في البلاط الملكي الصيني في حقبة الامبراطور "هوي تي" وقد بدأ باختراع الورق حوالي سنة ١٠٠ للميلاد، وقد ابتكر خليطاً من ألياف الأشجار والماء، وضغط عليه على قطعة قماش تمتص رطوبة الخليط لتُشكّل الورقة بعد جفافها بعد ذلك قام بتقديم الورق كاختراع للملك هوي تي سنة ١٠٥ للميلاد ونتيجة ذلك حصل على ترقية في البلاط الملكي ، الجدير بالذكر أن اختراع الورق لتساي لون لم يتوقف على الصين بل امتد إلى خارج شرق آسيا، وأصبح يستخدم على نطاق واسع كوسيلة للكتابة، وكانت صناعة الورق سبباً أساسياً في تطور حضارة الصين فظهر الأدب واتسع نطاقه.وبذلك صنع تساي لون مجده العابر السريع من لحاء الأشجار . ولكن أول من ابتكر الورق حيث اخترعوا ورقاً من الأشجار وهو ورق البردي و يُصنع ورق البردي من شرائط رقيقة من لب نبات البردي. ويتم وضع الشرائط بصورة متشابكة على شكل رقائق متقاطعة، ثم ضغطها أو كيسها حتى تتماسك ثم تُجفف على شكل وريقات. مهارة مرافقة لقصة البطل: نصنع ورق شبيه لورق البردي حيث نقوم بقص أطراف الورقة بشكل متعرج حتى تظهر على أنها قديمة ثم نقوم بطي الورقة بشكل عشوائي بعد ذلك نقوم بصنع خليط من الماء والقهوة ثم نقوم بدهن الماء والقهوة على الورقة عن طريق ريشة رسم أو ماشابه ذلك ثم تعريض الورقة للشمس أو للهواء حتى تجف ثم نقوم بتلوين تعرجات الورقة على الأطراف بقلم أسود حتى تكون كأنها محروقة أو نقوم بحرق أطرافها بالفعل حسب الرغبة وبذلك نحصل على ورق شبيه لورق البردي يمكن تقديمه كرسالة للأصدقاء أو الأقارب بعد كتابة ما هو مناسب ضمناً .

## التقويم المرحلي:

ماهو الورق ؟ وماهي فوائده ؟ ومن أول من ابتكر الورق ؟ ومن هو صاحب الفضل في صناعة الورق الموجود حالياً وكيف ومتى وأين تمت صناعة الورق الحالي ؟

## أسئلة البحث العلمي والإسناد:

ماهي المادة الرئيسية في الورق وهل الورق الموجود حالياً هو ذاته الذي اخترعه تساي لون أم أنه تعرض للتحسين والتطوير ؟

## التقويم النهائي:

هل الورق مصنوع من مواد كيميائية أم من مواد طبيعية أم من كليهما ؟ وهل يمكن الاستغناء عن الورق بحال من الأحوال وإذا ماتم الاستغناء ما هو البديل برأيك ...؟