

Projet R.E.P. Festival junior de la robonumérique

Circonscription de Saint-Quentin nord

I. Présentation du projet

La finalité du projet est d'organiser un festival culturel, ayant pour thème la **robonumérique**, dans lequel chaque participant devra présenter une saynète avec un ou plusieurs robot(s). **Ce thème a été privilégié** d'une part, pour répondre à une demande institutionnelle vis-à-vis de **l'enseignement de la programmation informatique** dès l'école primaire, et d'autre part, pour **établir le lien avec un axe majeur de développement économique local**.

Le public ciblé est le réseau d'éducation prioritaire du collège Hanotaux.

II. Participants

- Les classes de 6^e du collège Gabriel Hanotaux.
- 3 classes de l'école Ferdinand Buisson :
 - o TPS-PS (Mme SAF) : 29 élèves ;
 - o GS-CP (Mme MINOUFLET) : 25 élèves ;
 - o CM2 (M. GODEREAUX) : 25 élèves.
- 2 classes de l'école Georges Bachy :
 - o CM1 (M. CAT) : 22 élèves ;
 - o CM2 (Mme BOURGEOIS) : 24 élèves.

III. Le robot

- Les mouvements possibles du robot : avancer, reculer, tourner à gauche et à droite.
- Possibilité de segmenter le programme du robot, durant la saynète, par le biais d'un interrupteur.
- L'habillage (décoration) du robot devra peser moins de 300g et avoir une hauteur d'une dimension inférieure à 20cm.
- Nombre de robots :
 - o 3 pour les CM2 de l'école Buisson ;
 - o 3 pour les CM2 de l'école Bachy ;
 - o 3 pour les CM1 de l'école Bachy ;
 - o 5 robots par classe pour les 6^e.

Projet R.E.P. Festival junior de la robonumérique

Circonscription de Saint-Quentin nord

IV. Conditions du festival

- Dimensions de la scène : 3m x 2m (scène placée en hauteur : entre 50cm et 1m du sol).
- Le décor de la scène sera un plan placé au fond (3m x 60cm). Remarque : le décor pourrait être réalisé sur des draps accrochés à un tasseau de 3 mètres. Ainsi en déroulant chaque drap (à la manière d'un paperboard), le décor pourrait évoluer au fil de l'histoire.
- La saynète :
 - o durée : 5 minutes maximum ;
 - o possibilités : les élèves peuvent être acteurs ; il peut y avoir un narrateur ; d'autres personnages peuvent être mis en scène (marionnettes, jouets etc.) ; interactions entre deux robots etc.

V. Mise en œuvre du projet

Six heures de formations, incluses dans le plan annuel de formations de circonscription, seront consacrées à ce projet pour les enseignants concernés.

Les différentes étapes du projet sont les suivantes :

- étude de saynètes (courts métrages ; films d'animation, films muets...) ;
- écriture des saynètes ;
- création des décors ;
- visite de l'INSSET ou intervention d'étudiants (à organiser) ;
- étude du secteur professionnel de la robotique ;
- construction des robots ;
- programmation des robots ;
- réalisation finale des saynètes.

La mise en œuvre du projet impliquera des pratiques pédagogiques liées au numérique. Ainsi les outils mis à disposition par la ville de Saint-Quentin dans les écoles seront une plus-value pour les apprentissages des élèves :

- utilisation de l'environnement numérique de travail ICONITO (outil de communication et de mutualisation pour la production des saynètes et des robots) ;
- utilisation des TNI et des classes mobiles pour la recherche et l'étude de courts métrages ainsi que pour la programmation des robots ;
- utilisation des tablettes tactiles en maternelle pour la programmation informatique.

Projet R.E.P. Festival junior de la robonumérique

Circonscription de Saint-Quentin nord

VI. Calendrier du projet

- Ateliers les vendredi 27 novembre 2015 et vendredi 4 décembre 2015 de 10h à 12h au collège :
 - o assemblage des robots ;
 - o présentation de NAO ;
 - o présentation du secteur professionnel de la robotique.
- De décembre 2015 à février 2016 :
 - o écriture des saynètes ;
 - o étude de courts métrages ;
 - o formations des enseignants à la programmation et aux outils numériques.
- De mars 2016 à mai 2016 :
 - o enseignement de la programmation ;
 - o programmation du robot ;
 - o création de l'habillage du robot et du décor de scène ;
 - o étude du développement durable.
- Fin mai 2016 : répétitions possibles au collège.
- 10 juin 2016 : festival junior de la robonumérique au collège.

VII. Domaines et compétences travaillés

- La maîtrise de la langue française : ce projet sera l'occasion de travailler toutes les dimensions relatives à la maîtrise de la langue qui passent par :
 - o la capacité à lire et comprendre des textes variés ;
 - o la qualité de l'expression écrite ;
 - o la maîtrise de l'expression orale ;
 - o l'apprentissage de l'orthographe et de la grammaire ;
 - o l'enrichissement quotidien du vocabulaire.
- Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique :
 - o en mathématiques, la notion d'algorithmique sera abordée au travers du logiciel de programmation ;
 - o en technologie, les élèves étudieront la conception, la réalisation et le fonctionnement des objets techniques du secteur de la robotique ;

Projet R.E.P. Festival junior de la robonumérique

Circonscription de Saint-Quentin nord

- les élèves seront initiés à la démarche d'investigation tout en acquérant des connaissances et apprendront à agir dans une perspective de développement durable.

- La maîtrise des technologies usuelles de l'information et de la communication : pour mener à bien ce projet et au-delà de l'utilisation du logiciel de programmation du robot, les élèves devront travailler les compétences définies dans les différents domaines du Brevet Informatique et Internet, à savoir :
 - S'approprier un environnement numérique de travail
 - Adopter une attitude responsable
 - Créer produire et exploiter des données
 - S'informer, se documenter
 - Communiquer, échanger

- La culture humaniste : la création de ce festival de nature artistique amènera les élèves à :
 - reconnaître et décrire des œuvres préalablement étudiées (parmi différents courts-métrages) ;
 - inventer et réaliser des textes, des œuvres plastiques, des chorégraphies ou des enchaînements, à visée artistique ou expressive.

- Les compétences sociales et civiques ainsi que l'autonomie et l'initiative seront au cœur de ce projet.