

Partie 1 : Fondements de la didactique de l'informatique

Q1	Les quatre concepts essentiels qui couvrent la science informatique sont :
A +	Algorithme, langage, programme et information
B	Algorithme, machine, langage et information
C	Algorithme, Organigramme, langage et programme
D	Algorithme, machine, codage et programme
E	Aucune de ces réponses n'est juste
Q2	En pédagogie, l'éducabilité c'est considérer :
A	Toute personne en capacité d'apprendre à tout moment
B	Chaque personne en capacité d'apprendre à des moments précis
C	Toutes les personnes ont les mêmes capacités d'apprendre et à tout moment
D	Les moments d'apprentissage diffèrent d'une personne à l'autre
E	Aucune de ces réponses n'est juste
Q3	La didactique articule trois familles de variables :
A	Manuel scolaire – Apprenant – Milieu
B	Manuel scolaire – Apprenant – Enseignant
C	Discipline scolaire – Apprenant – Enseignant
D	Discipline scolaire – Cadre de référence – Milieu
E	Aucune de ces réponses n'est juste
Q4	Au cours d'une séance, "l'élève interprète la situation qui lui est présentée, les questions qui lui sont posées, ..., en fonction de ce que le maître reproduit, consciemment ou non, de façon répétitive dans sa pratique d'enseignement". Il s'agit de :
A	Situation didactique
B	Transposition didactique
C	Représentation didactique
D	Contrat didactique
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q5

Les croyances d'un individu à l'égard de ses capacités à accomplir avec succès une tâche ou un ensemble de tâches, constitue :

- A
- B
- C
- D
- E

- Le sentiment de supériorité
- Le sentiment d'efficacité personnelle
- Le sentiment de confiance
- Le sentiment d'intelligence
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q6

En didactique, l'effet Pygmalion a eu lieu lorsque :

- A
- B
- C
- D
- E

- La perception favorable du professeur encourage la réussite de l'apprenant
- La perception favorable du professeur encourage la passivité de l'apprenant
- La perception défavorable du professeur entraîne la médiocrité de l'apprenant
- La perception défavorable du professeur motive la réussite de l'apprenant
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q7

Dans l'apprentissage collaboratif de la programmation, le rôle des pairs est de :

- A
- B
- C
- D
- E

- Superviser les travaux
- Fournir des exemples de code à copier
- Faciliter l'échange d'idées et de solutions
- Partager les tâches et réduire la durée de réalisation
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q8

Laquelle des propositions ci-dessous, est un exemple d'activité d'informatique débranchée ?

- A
- B
- C
- D
- E

- La programmation théorique en Python
- La présentation d'une vidéo sur la construction de robots
- L'utilisation de tablettes pour les cours
- Les jeux de rôles pour expliquer les algorithmes
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q9

Les variables didactiques importantes dans la conception de situations didactiques sont :

- A
- B
- C
- D
- E

- Temps, lieu, et public
- Outils, méthodes, et objectifs
- Contenus, tâches, et interactions
- Théories, principes, et résultats
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q10

Quelle est la différence entre pensée logique et pensée informatique ?

A

La pensée logique est spécifique aux mathématiques, la pensée informatique à la programmation

B

La pensée logique se concentre sur la cohérence, la pensée informatique sur la résolution de problèmes

C

La pensée logique est générale, la pensée informatique est orientée vers les systèmes et les algorithmes

D

La pensée logique utilise des concepts, la pensée informatique utilise des technologies

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q11

Quel est le défi majeur lié à l'enseignement des concepts informatiques ?

A

Le manque d'outils pédagogiques

B

La complexité des concepts et les représentations des apprenants

C

L'absence de manuels scolaires appropriés

D

Le coût élevé des équipements informatiques

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q12

Pourquoi est-il important de prendre en considération les représentations des apprenants en informatique ?

A

Pour ajuster les méthodes d'enseignement

B

Pour mieux structurer les programmes

C

Pour développer de nouveaux outils informatiques

D

Pour améliorer la gestion de la classe

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q13

Comment les technologies informatiques peuvent-elles favoriser le développement de la pensée logique ?

A

En simplifiant les concepts

B

En fournissant des outils interactifs et des simulations

C

En réduisant le besoin d'enseignants

D

En remplaçant les exercices traditionnels

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q14

Laquelle de ses propositions, présente une différence entre la didactique et la pédagogie ?

A

La pédagogie est attachée aux contenus disciplinaires et à leur processus d'apprentissage alors que la didactique donne un style d'enseignement sur le terrain

B

La didactique est fortement ancrée dans sa discipline tandis que la pédagogie traverse les disciplines par des méthodes, des actions et des attitudes

C

La pédagogie est une réflexion sur la transmission des savoirs, alors que la didactique est orientée vers les pratiques d'élèves en classe

D

La didactique c'est la théorie alors que la pédagogie c'est la pratique des classes

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q15

Apprendre l'Internet pour des fins personnelles s'inscrit dans le cadre d'une :

A

Situation didactique

B

Situation a-didactique

C

Situation non didactique

D

Situation d'action

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q16

Lorsqu'on demande aux élèves d'éteindre les ordinateurs à la fin de chaque activité pratique, cela entre dans le cadre de :

A

Contrat pédagogique

B

Contrat didactique

C

Transposition didactique

D

Règlement didactique

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q17

Quel outil pédagogique est souvent utilisé pour enseigner les concepts de base de l'algorithme et de la programmation aux jeunes apprenants ?

A

Les langages de programmation de bas niveau

B

Les langages de programmation textuels

C

Les langages de programmation visuels

D

Les bandes dessinées

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q18

Que signifie l'acronyme MOOC ?

- A Massive Online Offline Course
- B Massive Online Organized Course
- C Massive Open Online Course
- D Massive Open Organized Course
- E Aucune de ces réponses n'est juste

Q19

Quel est le défi commun associé à l'utilisation des MOOC pour l'enseignement ?

- A L'accès limité aux ressources en ligne
- B La durée courte des cours
- C Les coûts élevés d'inscription
- D Le manque d'interaction en temps réel avec les enseignants
- E Aucune de ces réponses n'est juste

Q20

Quel est le rôle principal d'un LMS (Learning Management System) ?

- A Fournir un espace pour les discussions en ligne
- B Créer et organiser le contenu pédagogique en ligne
- C Créer des contenus multimédias
- D Analyser les données des réseaux sociaux
- E Aucune de ces réponses n'est juste

Q21

Parmi les propositions suivantes, laquelle représente un "savoir-faire"?

- A Distinguer les périphériques d'entrée et de sortie d'un ordinateur
- B Identifier les ports convenables pour chaque périphérique
- C Brancher les périphériques aux ports convenables
- D Veiller à respecter la charte de la salle d'informatique
- E Aucune de ces réponses n'est juste

Q22

La conception d'une situation didactique doit commencer obligatoirement par :

- A Sélectionner les ressources pédagogiques
- B Évaluer les prérequis des élèves
- C Identifier les objectifs d'apprentissage
- D Concevoir les activités pratiques
- E Aucune de ces réponses n'est juste

Q23

L'activité qui consiste à combler les lacunes des apprenants en difficulté s'appelle :

A
B
C
D
E

- Évaluation
- Diagnostique
- Remédiation
- Feed-back
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q24

Après une évaluation diagnostique, l'enseignant a constaté que tous les apprenants maîtrisent déjà l'utilisation du clavier. Il s'agit de :

A
B
C
D
E

- Prérequis
- Pré-acquis
- Représentations initiales
- Habiletés intellectuelles
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q25

Le curriculum d'informatique au cycle collégial est découpé en :

A
B
C
D
E

- Unités
- Modules
- Chapitres
- Séquences
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q26

Au niveau collégial, laquelle des propositions suivantes fait partie de la compétence C1 (Traitement)

A
B
C
D
E

- Produire un programme informatique
- Rechercher des informations à partir d'un support encyclopédique
- Échanger des informations via un réseau local
- Maîtriser les technologies de base relatives au fonctionnement d'un système informatique
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q27

Selon le "programme et instructions officielles" de l'enseignement de l'informatique au collège :

A

Il faut donner plus d'importance aux explications théoriques

B

Il faut donner plus d'importance aux explications techniques

C

Il faut éviter les explications trop théoriques et trop techniques

D

Il faut éviter les explications théoriques

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q28

Au niveau du tronc commun (TC), le programme d'informatique est découpé en 4 modules :

A

Généralités sur les systèmes informatiques – les logiciels – algorithmique et programmation – réseaux et Internet

B

Généralités sur les systèmes informatiques – bureautique – algorithmique et programmation – réseaux et Internet

C

Généralités sur les systèmes informatiques – bureautique – algorithmique et programmation – réseaux informatiques

D

Généralités sur les systèmes informatiques – les logiciels – algorithmique et programmation – réseaux informatiques

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q29

Selon le "programme et instructions officielles" de l'enseignement de l'informatique au TC :

A

Les activités pratiques doivent être articulées autour des logiciels préconisés dans le manuel scolaire

B

Les activités pratiques doivent être articulées autour des logiciels de Microsoft Office

C

Les activités pratiques doivent être articulées autour des logiciels Open Source

D

Les activités pratiques doivent être articulées autour des logiciels disponibles

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q30

Selon le "programme et instructions officielles" de l'enseignement de l'informatique au TC, le module "algorithmique et programmation" traite :

A

La récursivité

B

Les structures répétitives

C

Les structures sélectives

D

Les structures de données dynamiques

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Partie 2 : Approches et méthodes

Q31

Quelle approche pédagogique est souvent recommandée pour l'enseignement de la programmation ?

A

Approche descendante (top-down)

B

Approche ascendante (bottom-up)

C

Apprentissage par projets

D

Approche magistrale

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q32

Quelle méthode peut être efficace pour évaluer la compréhension des apprenants en programmation ?

A

Les tests à choix multiples

B

Les devoirs écrits

C

Les examens oraux

D

Les projets de classe

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q33

Lorsque l'enseignant(e) exécute devant toute la classe les manipulations nécessaires pour insérer une vidéo dans une présentation PowerPoint, il s'agit :

A

D'une démonstration

B

D'une transmission verbale

C

D'une découverte

D

D'une expérimentation

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q34

La pédagogie par objectifs (PPO) est :

A

Une méthode d'enseignement basée sur des guides et orientations officielles

B

Une approche où l'enseignement est structuré autour d'objectifs spécifiques

C

Une approche où le contenu est structuré en modules ou unités

D

Un style d'enseignement magistral avec objectifs généraux

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q35	Dans la PPO, l'importance est donnée aux :
A	Besoins spécifiques des élèves
B	Compétences interdisciplinaires
C	Processus mentaux
D	Représentations mentales
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q36	Dans la PPO, le rôle de l'apprenant est de :
A	Suivre passivement les instructions de l'enseignant
B	Fixer ses propres objectifs d'apprentissage
C	Construire ses savoirs individuellement
D	Travailler activement pour atteindre les objectifs fixés
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q37	Dans l'approche par compétence (APC), une compétence est :
A	La capacité à mémoriser des informations théoriques et à exécuter les instructions du professeur
B	La capacité à mobiliser des savoirs, savoir-faire et attitudes pour résoudre des problèmes
C	La capacité à travailler en groupe sans objectif précis et sans intervention du professeur
D	La capacité à utiliser des outils technologiques pour résoudre des problèmes
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q38	L'APC met l'accent sur les compétences :
A	Disciplinaires
B	Transversales
C	Disciplinaires et transversales
D	Comportementales
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q39	En APC, on formule des situations-problèmes :
A	En décrivant des activités sans clarifier les objectifs spécifiques
B	En créant des scénarios authentiques nécessitant la mobilisation de compétences variées
C	En utilisant des quiz et des activités de mémorisation de façon répétitive
D	En proposant des activités de lecture et de recherche documentaire
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q40**En APC, la différence entre compétence, capacité et habileté est :****A**

Compétence : savoir-faire, Capacité : connaissance, Habilité : pratique

B

Compétence : mobilisation de ressources, Capacité : potentialité, Habilité : technique spécifique

C

Compétence : théorie, Capacité : pratique, Habilité : attitude

D

Compétence : usage des TIC, Capacité : mémorisation, Habilité : application

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q41**Laquelle des propositions ci-dessous représente un exemple de situation d'intégration des acquis en informatique ?****A**

Lecture d'un manuel de programmation et réalisation de son résumé

B

Rédaction d'un essai sur l'histoire de l'informatique en se référant à un document et une vidéo

C

Participation à un séminaire sur les nouvelles technologies et l'intelligence artificielle

D

Réalisation d'une présentation utilisant divers médias, statistiques et graphiques sur l'usage sécurisé de l'Internet

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q42**Dans la démarche d'investigation, les élèves :****A**

Suivent des instructions strictes pour compléter des exercices ou effectuer des manipulations pratiques

B

Explorent et recherchent des solutions par eux-mêmes à des problèmes posés

C

Lisent des articles ou chapitres du manuel scolaire et rédigent des résumés

D

Suivent des conférences ou visioconférences sans interaction

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q43**Quel est le défi majeur de la mise en œuvre de l'apprentissage actif en informatique ?****A**

Manque de motivation des élèves

B

Risque de réduction de la théorie

C

Difficulté à trouver des manuels appropriés

D

Besoin de ressources et de temps pour préparer des activités engageantes

E

Aucune de ces réponses n'est juste

Q44	Au TC, dans laquelle des parties proposées peut-on favoriser le "brainstorming" ?
A	La représentation de l'information
B	Les structures algorithmiques
C	Les avantages et inconvénients d'Internet
D	La messagerie électronique
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q45	En informatique, l'approche par projet est souvent :
A	Limitée à la discipline informatique
B	Interdisciplinaire, intégrant plusieurs domaines de connaissances
C	Axée sur l'application pratique des concepts théoriques
D	Limitée à la réalisation d'une application en fin de module ou unité
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Situation 1

Pour développer la compétence : "adopter la démarche algorithmique pour faire face à des situations problèmes.", un enseignant a proposé la situation problème suivante :

"Au Bord d'une rivière, un paysan veut faire passer une chèvre, un loup et un chou dans un bateau vers l'autre côté de la rivière.

- Le bateau peut supporter 2 places le paysan et un des éléments précédents.
- Si la chèvre et le chou sont ensemble sur une rive quand le paysan s'éloigne, la chèvre va manger le chou.
- Si le loup et la chèvre sont ensemble quand le paysan s'éloigne, le loup va manger la chèvre
- Comment va faire le paysan pour réussir le passage des trois ?"

Pour mieux illustrer la situation, l'enseignant a utilisé une ressource numérique adéquate.

Cette situation concerne les questions de Q46 à Q55

Q46	La mise en œuvre de cette situation nécessite de suivre en ordre les étapes suivantes :
A	Motivation, dévolution, investigation, validation, évaluation
B	Motivation, dévolution, investigation, généralisation, validation
C	Motivation, dévolution, investigation, généralisation, évaluation
D	Dévolution, investigation, évaluation, généralisation, Motivation
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q47	Pour encourager la créativité et la production massive des idées, l'enseignant partage ses élèves en groupes et leur demande de générer chacun une solution au problème. Comment appelle-t-on cette démarche ?
A	Investigation
B	Étude de cas
C	Jeux de rôle
D	Brainstorming
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q48**Dans une situation de motivation, le rôle de l'enseignant est :**A
B
C
D
E

- Animateur, crée des conditions attrayantes pour stimuler l'envie d'apprendre
- Facilitateur, guide les élèves dans leur propre processus d'apprentissage
- Actif, central dans l'enseignement des connaissances
- Évaluateur, mesure et évalue le degré d'acquisition des savoirs
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q49**Quel est l'objectif pédagogique principal de cette situation?**A
B
C
D
E

- Identifier les étapes de résolution d'un problème
- Appréhender la structure d'un algorithme
- Clarifier la notion d'algorithme
- Tester la logique de programmation chez les élèves
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q50**La situation de motivation est :**A
B
C
D
E

- Centrée sur le savoir – structurée – interaction enseignant apprenant
- Centrée sur l'apprenant – active et participative – contextualisée
- Centrée sur l'enseignant – structurée - contextualisée
- Engageante et stimulante – adaptée aux intérêts des apprenants – variante et dynamique
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q51**Parmi les propositions ci-dessous, laquelle peut être considérée comme ressource numérique?**A
B
C
D
E

- Clé USB
- Tableau blanc interactif
- Vidéo
- Vidéoprojecteur
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q52**La pertinence d'une ressource numérique est liée à :**A
B
C
D
E

- L'objectif pédagogique visé par cette ressource
- L'ergonomie de cette ressource
- La performance technique de la ressource
- L'utilisation sécurisée de cette ressource
- Aucune de ces réponses n'est juste

Q53	Quels types de ressources didactiques sont spécifiques à l'informatique ?
A	Tutoriels en ligne, plateformes de codage, simulateurs
B	Manuels scolaires, ressources numériques et encyclopédies
C	Ressources numériques, tableau blanc interactif et vidéoprojecteur
D	Documents administratifs, documents et orientations pédagogiques
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q54	Pour clôturer la situation, l'enseignant demande à ses élèves : <i>"C'est quoi alors un algorithme?"</i> Un élève répond : <i>"Un algorithme est l'ensemble des étapes à suivre pour faire passer la chèvre, la chou et le loup au bord de la rivière".</i> À quoi est due cette réponse ?
	<p>A Généralisation excessive</p> <p>B Effet de focalisation sur l'exemple</p> <p>C Force de conformisme</p> <p>D Usage abusif de l'analogie</p> <p>E Aucune de ces réponses n'est juste</p>

Q55	Pour faire face à cet effet, l'enseignant doit :
A	Reprendre la même situation avec davantage d'explications
B	Proposer une situation plus complexe
C	Ignorer l'erreur et passer à la prise de notes
D	Proposer directement la bonne définition
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Situation 2

Pour évaluer l'acquisition de la structure d'aiguillage "switch case", un enseignant propose cet exercice :

Écrire un programme C qui lit un nombre de 1 à 12, représentant un mois et affiche la saison correspondante :

- 12, 1, 2 : Hiver
- 3, 4, 5 : Printemps
- 6, 7, 8 : Été
- 9, 10, 11 : Automne

Voici une solution proposée par un élève :

```

1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int mois;
5
6     printf("Entrez un numéro de mois (1-12) : ");
7     scanf("%d", &mois);
8
9     switch (mois) {
10         case 12:
11         case 1:
12         case 2:
13             printf("Hiver\n");
14         case 3:
15         case 4:
16         case 5:
17             printf("Printemps\n");
18         case 6:
19         case 7:
12         case 8:
21             printf("Ete\n");
22         case 9:
23         case 10:
24         case 11:
25             printf("Automne\n");
26     default:
27         printf("Mois invalide\n");
28     }
29
30     return 0;
31 }
```

L'exécution de ce programme donne le résultat suivant :

```

Entrez un numéro de mois (1-12) : 1
Hiver
Printemps
Ete
Automne
Mois invalide

-----
Process exited after 5.3 seconds with return value 0
Appuyez sur une touche pour continuer...

```

Cette situation concerne les questions de Q56 à Q60

Q56	Pourquoi le programme affiche-t-il plusieurs saisons pour un seul mois saisi ?
A	Il manque des accolades {} dans le "switch"
B	La variable "mois" n'est pas initialisée correctement
C	Les instructions "break" manquent après chaque "case"
D	Le "default" est placé incorrectement
E	Aucune de ces réponses n'est juste

Q57

Quel est le type d'erreur présente dans le code fourni ?

- A Erreur de syntaxe
- B Erreur de logique
- C Erreur d'exécution
- D Erreur de compilation
- E Aucune de ces réponses n'est juste

Q58

Quel type d'obstacle rencontre l'élève lorsqu'il répète l'exécution du même programme plusieurs fois en s'attendant à des résultats différents ?

- A Obstacle didactique
- B Obstacle épistémologique
- C Obstacle psychologique
- D Obstacle social et culturel
- E Aucune de ces réponses n'est juste

Q59

L'enseignant veut aider ses élèves à se rappeler du mot "break". Il leur pose la question : "Quand on veut s'arrêter un moment pour se reposer, comment appelle-t-on cette pause en anglais ?"
 Les élèves devraient répondre "break".
 Cet effet didactique s'appelle :

- A Usage abusif de l'analogie
- B Effet Jourdain
- C Effet Pygmalion
- D Effet Topaze
- E Aucune de ces réponses n'est juste

Q60

Comment peut-on éviter les conséquences négatives de cet effet ?

- A Poser des questions fermées
- B Favoriser le travail individuel
- C Éviter de donner des feedbacks
- D Promouvoir la réflexion métacognitive
- E Aucune de ces réponses n'est juste