

SUJET:

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

MOSES - 0:00

Nous sommes prêts à commencer. Bonsoir à tous, officiellement, à notre webinaire sur l'enseignement décroisonné des sciences en 9^e année : « Conseils pour la planification, l'évaluation et l'enseignement ». C'est vraiment une discussion entre experts. Le cloisonnement, ou la répartition en classes homogènes, est une pratique où les préjugés individuels et systémiques séparent les groupes d'élèves en fonction de leurs capacités perçues. Il est reconnu que cette pratique est discriminatoire, car les Autochtones, les Noirs, les personnes racialisées, les élèves ayant des besoins particuliers et ceux à faible revenu sont encouragés de manière disproportionnée à suivre les formations professionnelles, qui ne permettent traditionnellement pas d'obtenir les qualifications nécessaires pour poursuivre des études universitaires. Au printemps 2022, le ministère de l'Éducation a lancé un nouveau programme d'études et un nouveau cours de sciences SNC1W pour les élèves de 9^e année. Notre conversation d'aujourd'hui portera sur des sujets qui viennent sans doute à l'esprit de nombreux éducateurs et éducatrices de la province qui donnent ce cours cet automne pour la première fois. Je suis accompagné aujourd'hui par deux personnes qui enseignent les sciences au secondaire. J'aimerais les inviter à se présenter maintenant.

JULIE - 1:04

Bonjour à tous et toutes. Je m'appelle Julie Vander Meij. Je travaille pour le conseil scolaire du district de Toronto. Je suis une éducatrice scientifique et j'enseigne au cours de ce semestre à des élèves de 9^e et 12^e année. J'ai déjà occupé le poste de responsable pédagogique en sciences et celui de conseillère en apprentissage au conseil scolaire. Très récemment, j'ai été affectée pendant quatre ans auprès du Centre des sciences de l'Ontario, où j'ai participé à l'élaboration de ressources et à la mise en œuvre de programmes, entre autres le programme d'enseignement des sciences du Centre.

MOSES - 1:38

Merci. Bienvenue.

TIGIST - 1:41

Bonsoir à tous et toutes, et bienvenue! Je m'appelle Tigist Amdemichael. En amharique, Tigist signifie « patience ». Et je me sens très chanceuse d'être dans le domaine de l'éducation. J'enseigne au sein du conseil scolaire du district de Toronto depuis 23 ans. Tout au long de ces 23 ans, j'ai eu l'occasion de faire beaucoup, beaucoup de choses différentes, et les meilleures ont eu lieu dans une salle de classe. J'ai donné le cours destiné aux élèves de 9^e année plusieurs fois. J'ai enseigné à des apprenants adultes, selon une approche décroisonnée, au City Adult Learning Centre, un centre d'apprentissage pour adultes. Comme Julie, j'ai été responsable des services de consultation sur les méthodes pédagogiques, en plus d'être conseillère en apprentissage, notamment, ces derniers



SUJET:

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

temps, au centre d'excellence pour la réussite des étudiants noirs (Centre of Excellence for Black Student Achievement). Cette année, je me sens comme une enseignante qui débute, car j'essaie quelque chose de nouveau. Je suis affectée à l'Université York, à la faculté d'éducation, et j'ai d'ailleurs invité quelques candidates et candidats à l'enseignement à se joindre à nous ici. J'attends donc avec impatience notre conversation. Merci beaucoup!

MOSES - 2:41

Merci et bienvenue, Tigist. J'ai donc pensé commencer notre conversation par une question. Voici donc la question, Tigist et Julie : de votre point de vue, d'où arrivons-nous et vers quoi allons-nous en ce qui a trait au cours de sciences de 9e année?

TIGIST - 3:09

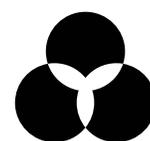
Julie, aimeriez-vous répondre en premier?

JULIE - 3:11

Bien sûr, Tigist, vas-y. C'est un face-à-face. Très bien.

TIGIST - 3:16

Cette question m'interpelle vraiment... L'idée qu'on puisse changer et évoluer en tant que groupe d'éducatrices et d'éducateurs me plaît. Sans doute, j'aimerais surtout que cette évolution nous mène vers une communauté mieux centrée, un recentrage de notre pédagogie. Je pense que trop souvent, comme membres du personnel enseignant, nous nous isolons dans nos expériences en classe. Nous devons prendre conscience qu'un grand nombre de personnes cherchent activement à nouer un partenariat avec nous en classe. Pensons aux apprenants, aux parents, à la communauté des parents-substituts... En réalité, notre classe est le prolongement du monde et doit donc s'ouvrir vers l'extérieur. Aussi devons-nous nous délester de certaines attitudes paternalistes, car nous partons encore trop souvent de l'idée que nous savons ce qui est bon pour l'enfant. Deuxièmement, je suis d'avis que nous devons tisser des liens plus solides, plus étroits, avec la communauté. J'estime que c'est le rôle d'une personne éducatrice qui opte pour une pédagogie sensible et adaptée à la culture. Cela ne se résume pas à recourir à la différenciation pédagogique ou à la conception universelle de l'apprentissage, car ces approches ne tiennent pas compte de l'identité des élèves. Même des études le montrent. Je crois plutôt que nous devons porter un regard sur l'enfant dans son entièreté, rester à l'écoute et sensible à son égard. Nous expérimentons cette approche lorsque nous prenons le temps de faire la connaissance de nos apprenants, de découvrir leurs identités intersectionnelles, d'établir des relations. Il ne faut pas attendre que cela se produise spontanément pour entrer dans le vif du sujet de la co-conception. Nous sommes toujours en mode relationnel. Aucune trousse, aucun livre, aucune vidéo ne vous indiquera comment faire. En fait, la ressource la plus importante est la communauté, et les



SUJET :

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

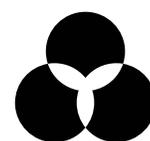
actions que nous posons pour elle comptent. Je crois qu'il importe aussi que nous utilisions des moyens directs, clairs, pour évaluer nos indicateurs de réussite. Ce qui fonctionne bien pour moi, c'est de passer au crible la façon dont je rends service aux apprenants les plus vulnérables dans notre système d'éducation. D'ailleurs, je suis à la lettre la recommandation de la théoricienne pédagogique Gloria Ladson-Billings, qui amorce souvent sa discussion en demandant comment vont les enfants. J'estime qu'il s'agit là d'une question importante à nous poser. Quand on a le souci de voir les élèves s'épanouir, prendre plaisir à apprendre et atteindre tout leur potentiel, n'est-ce pas, il devient impératif que nous intégrions la justice, l'équité, la diversité et l'inclusion dans nos programmes. Parce que nous parlons d'un programme d'enseignement décroisé, je tiens à ce que nous réfléchissions profondément à la façon d'éviter l'historicisme lorsque nous contextualisons ce programme. Les deux derniers cycles de programmes scientifiques, que j'ai eu l'occasion de voir au cours de ma carrière, recèlent une part de violence, car on semblait trier les apprenants et apprenantes en fonction de leur capacité perçue. Il nous faut changer notre discours sur la façon dont nous, par notre rôle éducateur, entretenons leurs rêves. Mes enfants, mes élèves ont des rêves que je veux voir se concrétiser. Aussi, notre objectif consiste à soutenir les élèves, à favoriser leur épanouissement personnel. N'est-ce pas là la finalité du projet éducatif proposé par le ministère? L'élève commence à établir son identité, ses possibilités. C'est un processus de croissance. Il nous faut mener une réflexion approfondie sur tous ces aspects dans un contexte de co-création de classes humanisantes. Il s'agit là d'une réorientation, voire d'une mutation qui nous demande de sortir du paradigme idéalisé de l'apprentissage appliqué et théorique. Nous devons donc briser ces stéréotypes. Voilà quelques points qui alimentent ma réflexion.

MOSES - 6:56

Merci. Et Julie?

JULIE - 6:58

Merci, Tigist. L'une des choses auxquelles je me suis attardée en pensant au programme d'études décroisé avant la publication du document, c'est la nature des changements, ce qui sera différent. En l'analysant, je crois que bien des personnes auront remarqué, comme moi, les similitudes. Les concepts fondamentaux, les grandes idées et les thèmes des cinq volets demeurent. Nous mettons toujours l'accent sur l'apprentissage scientifique axé sur l'investigation. Le processus d'investigation sert toujours d'assise et le souci de relier les apprentissages à la vie des élèves demeure le point de mire, comme auparavant. Même l'ancien document du programme traitait de la compréhension des interactions des STSE (sciences, technologie, société et environnement). Toutefois, comme l'a mentionné Tigist, il me semble que l'attention se cristallise sur une pédagogie adaptée à la culture. C'est l'épicentre du changement à venir qui dépasse la portée du document. Comme je travaille au conseil scolaire du district de Toronto (TDSB), je peux dire que nombre de



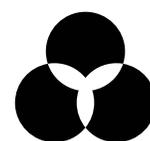
SUJET:

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

personnes ont fait porter les efforts sur la considération par le conseil d'une pédagogie sensible et adaptée à la culture (l'objectif à atteindre selon le document), centrale à la réussite. Comme l'a souligné Tigist, il s'agit de lier les apprentissages avec le vécu et les expériences de nos élèves, et de faire en sorte que ces liens ressortent dans le programme. Nous constatons dès lors que ces sites reflètent l'évolution des attentes. Les contours sont flous. Et c'est ce que j'apprécie parce que cela confère une plus grande souplesse dans ma façon d'adapter l'enseignement, de le rendre pertinent pour mes élèves. Je crois aussi que la conception universelle de l'apprentissage, la CUA, constitue un élément de cet autre grand changement mentionné par Tigist, n'est-ce pas? Lorsque nous avons passé en revue l'ensemble des réponses des participants au sondage, nous avons constaté que beaucoup se demandaient comment faire pour répondre à la multiplicité des besoins. Je pense que les textes préliminaires y font très bien référence. Pour les élèves, ce n'est pas nouveau. Pour le personnel enseignant du secondaire, ce l'est. Mais les élèves proviennent d'un système où ils se retrouvent tous dans la même classe. Je suis persuadée que nous pouvons accomplir beaucoup de choses à mesure que nous considérons la multiplicité des besoins et l'éventail plus vaste de perspectives dans la classe. Certes, il y a beaucoup de ressources sur l'investigation en groupe, ou l'IG, et la conception universelle de l'apprentissage, ou la CUA. Mais, nous pouvons apprendre beaucoup au sein de notre communauté. Nous pouvons apprendre beaucoup non seulement des parents et des familles, mais aussi de nos collègues des écoles préparatoires. J'ai d'ailleurs eu le privilège de collaborer avec beaucoup d'éducatrices et d'éducateurs de la maternelle à la 8e année qui m'ont appris des stratégies très efficaces. Il est donc possible que certaines pratiques ne soient pas couramment employées dans un contexte d'enseignement secondaire. Mais en encadrant davantage cette conception universelle de l'apprentissage, en lui accordant plus de place, peut-être en tandem avec la pédagogie sensible et adaptée à la culture, la PSAC, on s'écarte du modèle traditionnel axé uniquement sur les besoins d'apprentissage scolaire. Je pense donc que la prise en compte des forces et des besoins éducatifs de nos apprenants et apprenantes doit aller de pair avec la compréhension de leur identité, de leurs valeurs et de leurs intérêts. Ces deux aspects se révèlent essentiels pour conforter la confiance, construire des relations et donner aux élèves les possibilités de trouver leur place, de connaître la réussite.

MOSES - 10:08

Merci. Il semble donc, d'après vos réflexions, que notre cheminement, de notre point de départ vers la direction visée, est vraiment centré sur nos élèves et leurs identités. Dans cette foulée, nous élevons notre propre conscience socioculturelle. En fait, Tigist, j'ai l'impression que tes conseils, ou tes réflexions, sur l'engagement de la communauté s'inscrivent dans une telle approche. On ne peut pas constater le potentiel de cadres pédagogiques comme ceux de la conception universelle de l'apprentissage (CUA) ou même de l'enseignement différentiel (ED) sans essayer. C'est ainsi que l'on obtiendra un portrait plus complet de nos élèves, s'il faut créer des profils qui aideront à saisir leur mode d'apprentissage, puis la communauté dans laquelle ils évoluent. C'est crucial. Selon moi, c'est nécessaire pour aller de l'avant.



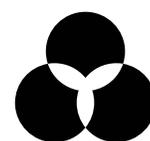
SUJET:

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

En gardant cela à l'esprit, il est clair que nous sommes en transition. Je me demande si vous avez toutes les deux des idées sur des états d'esprit particuliers, auxquelles nous devrions réfléchir. Peut-être même que nous devrions les adopter pour faciliter la démarche?

JULIE - 11:40

Je peux y aller en premier, Tigist. En considérant mon cheminement dans cette direction, mon adaptation à cette évolution, je crois que deux états d'esprit m'ont été essentiels. Tous les apprentissages que j'ai faits depuis le moment que nous avons envisagé l'adoption d'une pédagogie sensible et adaptée à la culture. La rencontre de nombreuses personnes éducatrices, certaines enseignant les sciences au secondaire, se demandant notamment comment cette pédagogie s'intégrerait au contenu, m'a fait prendre conscience de leurs nombreux points de vue. C'est ainsi que j'ai découvert qu'une bonne partie de mon apprentissage de cet état d'esprit que je juge propice tire sa source de ma propre réflexion. Autrement dit, je me livre à une introspection, je réfléchis à ma prise de position en tant qu'éducatrice et à son influence sur les pratiques que j'adopte en classe. J'ai eu la chance d'apprendre de certaines têtes pensantes en matière d'équité au sein du conseil scolaire du district de Toronto et de collaborer avec diverses personnes du Centre des sciences de l'Ontario lorsque j'y étais. Quand j'ai commencé à faire un remue-méninges en vue du cours, je me suis dit qu'il était crucial que je réfléchisse à mes anciennes pratiques; je devais les évaluer, déterminer quels étaient leurs points forts et les éléments à améliorer pour mieux tenir compte des identités de mes élèves; je devais m'interroger sur les moyens à utiliser, les mesures que je pouvais prendre ou les leçons à en tirer. Lorsque nous avons développé les ressources du Centre des sciences, ce qui m'a aidée à approfondir ma réflexion sur la pédagogie culturellement pertinente et sur ma propre pratique, c'est la recherche que nous avons effectuée pour dénicher des ressources sur l'équité, l'inclusion et la diversité dans les STIM (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques). Certes, c'est propre aux STIM. La découverte des ressources liées à l'enseignement des sciences et des mathématiques m'a donc été très utile. Il y avait notamment un article de la National Science Teaching Association (NSTA) et bien des ressources liées à ces vidéos. Je tiens à souligner une approche culturelle, à la fois décisive et ambitieuse, de l'enseignement des sciences qui a été décrite par la NSTA (le lien ci-après). Des stratégies particulières sont déployées pour la mise en œuvre de la PSAC, c'est-à-dire une pédagogie sensible et adaptée à la culture. J'ai trouvé très utile de me poser certaines questions. Est-ce que ces pratiques font actuellement partie de mon approche? Quels sont les points ou les aspects que je peux améliorer? Un autre élément clé pour moi, toujours dans cet état d'esprit inspiré de la PSAC, qui a eu une immense influence, surtout en tant que professeure de sciences, c'est l'adaptation culturelle et le recours à la neuroscience pour, ouf, atteindre le cerveau. Tigist, je ne pense pas que nous ayons appris la neuroscience pendant nos études en pédagogie... Mais quand j'ai commencé à creuser ce sujet, cela m'a frappée : c'est au cœur d'une pédagogie sensible et adaptée à la culture, n'est-ce pas? Et cela m'a vraiment aidée à réfléchir et à comprendre en quoi consiste un tel apprentissage, ce que sont ces stratégies d'enseignement.



SUJET :

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

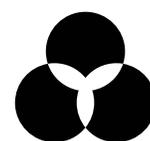
Et pourquoi cette approche a-t-elle une incidence sur les élèves si l'on pense au fonctionnement du cerveau pendant l'apprentissage. C'était donc une pièce maîtresse pour moi. Un autre élément joue dans mon état d'esprit, et c'est l'évaluation. Les personnes qui participent à ce webinaire accordent une grande importance aux questions d'évaluation. C'est tout un changement pour moi aussi, en tant qu'enseignante au niveau secondaire. J'ai eu le privilège de me trouver dans une école de sciences et de pouvoir mettre à l'essai des pratiques d'évaluation spéciales. Et maintenant, alors que je suis de retour à mon école et auprès de mon équipe, je pense vraiment à la façon dont je peux changer mon état d'esprit en m'éloignant de certaines approches plus traditionnelles et communes de l'évaluation, qui n'offrent peut-être pas autant d'options de différenciation et d'approfondissement. Cela m'amène à tenir compte de façons dont je peux fournir différentes possibilités à bas seuil et à hauteur de plafond, pour ainsi dire, pour m'adapter aux différents modes d'apprentissage et d'évaluation des élèves. J'ai donc repris une ressource avec laquelle je me suis familiarisée à l'école de sciences, qui a été très utile : le portfolio. À ce sujet, je dois dire que la conférence de Damien Cooper sur l'évaluation m'a vraiment aidée dans ma réflexion parce que la plupart des erreurs communes y étaient soulevées. On fait référence à des croyances courantes que les éducatrices et éducateurs véhiculent en particulier au secondaire, mais pas forcément dans le domaine scientifique. Cela nous pousse à remettre en question nos croyances sur l'évaluation et les motifs nous incitant à agir d'une certaine façon. En fait, il nous faut tenir compte de notre état d'esprit en ce qui a trait à l'évaluation. Pourquoi agissons-nous d'une certaine façon? Est-ce simplement parce qu'il en a toujours été ainsi? Et est-ce que les élèves en bénéficient? J'ai trouvé cette réflexion fort utile, car je me suis attardée aux pratiques d'évaluation qui fonctionnent le mieux.

MOSES - 15:49

Merci, Julie. Tigist?

TIGIST - 15:53

J'ai constaté, en écoutant Julie, que j'étais profondément consciente des éléments métacognitifs qu'elle expliquait. D'accord? À mon avis, l'état d'esprit le plus important vient de la possibilité de parler de qui nous sommes en tant qu'enseignantes et enseignants. Je dois donc tenir compte de ma vision du monde. Cette vision repose sur ma théorie de l'action, ce à quoi je m'engage, et j'en reviens à mes croyances. Ce qui est bien avec cette approche intégrant les visions du monde, c'est qu'elle n'est pas statique, mais perméable – une telle approche peut changer et évoluer. Dans mon travail auprès du corps enseignant, je me vois d'abord comme une conceptrice de programmes. C'est l'une des dimensions du travail que j'aime le plus. (Désolée, mon chien aboie.) Pour l'aborder, je pose cette question : à quoi pensez-vous en premier? Est-ce le « pourquoi » de votre pédagogie ? Ou est-ce plutôt le « comment »? Très souvent, dans le feu de l'action, on a tendance à faire une fixation sur le « comment ». Mon avis là-dessus? Si on le peut, on doit penser au « pourquoi » l'on enseigne d'une certaine façon... Il nous faut pouvoir répondre à la question de savoir



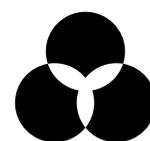
SUJET :

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

en quoi consiste notre philosophie de l'enseignement et de l'apprentissage. Et nous devons aussi être profondément conscients des effets de notre philosophie sur les élèves auxquels nous enseignons. Sous l'angle des normes de l'Ordre des enseignants et des enseignantes de l'Ontario, il s'agit du respect de notre intégrité, de la confiance que nous inspirons, de la capacité de prendre soin. Alors que nous dévoilons ce nouveau programme, je suis personnellement portée à réfléchir à mes préjugés et à l'incidence de mon identité sur les résultats d'apprentissage. Je me dois de tenir compte de ces marqueurs, des aspects liés aux privilèges et à l'oppression. Quant à moi, la science a toujours été le véhicule de mon engagement pour la justice sociale. Autrement dit, je suis bien plus qu'une simple enseignante dans le domaine des sciences. J'enseigne aussi la justice sociale. Qu'est-ce que cela signifie? Je crois qu'il faut faire preuve de courage. Car il faut du courage pour répondre aux besoins d'apprenants et d'apprenantes qui ont été traditionnellement exclus et sont restés en périphérie. Nous revenons toujours à cette prise de position pour tous et toutes. Cependant, nous devons identifier les élèves qui ne font pas vraiment partie des « tous et toutes », n'est-ce pas? Nous savons que, dans les deux derniers cycles de ce programme, les élèves noirs, autochtones, issus de familles à faible revenu, ayant des besoins particuliers ou issus de milieux multilingues sont ni plus ni moins lésés, n'est-ce pas? Que faire alors pour y remédier? Il est impossible d'y remédier si l'on ne s'engage pas réellement dans des cadres pédagogiques où le point d'attention n'est plus centré sur la « blancheur ». D'accord? Dans quelle mesure utilise-t-on des modèles pédagogiques conçus par des universitaires autochtones et noirs qui montrent et modélisent des perspectives et des recherches fondées sur les atouts? Enfin, en ce qui me concerne, je me demande toujours dans quelle mesure mes élèves diront que je les ai vraiment aimés. D'accord? J'ai donc plongé dans la lecture de Freire, *Education for Critical Consciousness (L'éducation comme pratique de la liberté)*, où une phrase m'a interpellée. Je vais juste vous montrer le livre puisque Julie l'a aussi fait avant moi tout à l'heure. À la page 34, il écrit que « l'éducation est un acte d'amour, et donc un acte de courage ». Nous devons donc être capables de faire preuve de courage avec ce programme. Voici donc l'état d'esprit à développer : êtes-vous prêtes et prêts, enseignantes et enseignants de l'Ontario, à agir et à dispenser un enseignement scientifique critique qui est centré sur la réconciliation et la libération? C'est le genre d'enseignantes et d'enseignants que j'aimerais moi-même pour ma fille. Il faut un plan d'action pour y parvenir. D'accord? Vous devez donc vous engager dans un plan d'action. Comment cela se traduit-il? J'estime personnellement que les éducatrices et éducateurs doivent faire fi de l'agitation et prendre le temps de s'arrêter pour une introspection ou un entretien avec des collègues du milieu de l'enseignement, comme nous avons tous les trois la chance de le faire ce soir. Ces trois dernières années, nous avons tous et toutes été privés de possibilités de converser, de nous rencontrer, d'interagir et d'échanger. C'est pourtant essentiel, et j'y réfléchis beaucoup.

MOSES - 20:13

Merci, merci à vous deux. Quelques idées m'ont frappé en écoutant vos réflexions. Une d'entre elles, c'est l'importance d'être simplement ouverts à l'apprentissage, n'est-ce pas?



SUJET:

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

L'apprentissage, celui qui est véritable et qui dure, peut changer une personne. Cela va plus loin que l'enrichissement des connaissances. Un apprentissage durable et profond peut vraiment mener à une transformation. Pour revenir, donc, à l'état d'esprit nécessaire pour une telle transformation, j'entends vos mots d'encouragement, Tigist – si nous sommes prêts et prêtes, reconnaissons d'abord l'importance de ce mouvement pour vraiment nous engager et aller de l'avant vers cette belle image à laquelle peut ressembler l'enseignement des sciences en 9^e année, grâce à ce changement de programme. Allons-y et attendons-nous à changer, osons poser des questions et avoir des conversations où l'intention est d'avancer dans la transformation de notre profession. Nos identités en tant qu'enseignantes et enseignants sont remises en question d'une manière dont nous n'avions pas conscience encore. En tant qu'ancien enseignant moi-même, je sais que l'école impose un certain rythme et que ce que nous appelons l'enseignement et la vie pédagogique en sont marqués. En fait, il est vraiment difficile de ralentir ce rythme et de diminuer la cadence, si je poursuis avec l'analogie avec la musique, n'est-ce pas? Pour stimuler la réflexion critique sur les raisons pour lesquelles nous enseignons, j'aimerais faire mention d'une définition vraiment intéressante de la pédagogie, que j'ai vue une fois et qui m'a été très utile. La pédagogie englobe nos croyances quant au déroulement de l'apprentissage se déroule, d'accord? Elle couvre nos idées, nos théories et nos convictions sur le processus d'apprentissage. Les décisions pédagogiques que nous prenons puisent dans ce système de croyances et de concepts. Aussi devons-nous centrer notre attention sur les décisions que nous prenons, par exemple en ce qui concerne la manière dont nous évaluons, l'objet de notre évaluation, la raison nous incitant à le faire, la façon dont nous planifions, les motifs de nos choix en matière de planification. Nous apportons des ressources à notre travail de conception d'expériences d'apprentissage, et il faut en prendre conscience. C'est donc la dernière question que j'ai à vous poser, pour revenir à notre discussion sur la transition enclenchée avec le cours de sciences décroisé pour les élèves de 9^e année – et à cet état d'esprit qui favoriserait ce mouvement vers l'avant. Quels sont les aspects concernant la planification, l'enseignement et l'évaluation que nous pourrions aborder?

TIGIST – 23:17

Est-ce que j'y vais?

JULIE – 23:18

Encore un face-à-face...

TIGIST – 23:21

J'ai oublié. Vas-y. D'accord!



SUJET:

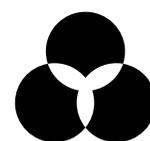
SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

JULIE - 23:27

Très bien. Tu nous demandes de mettre les bouchées doubles, Moses? Il est certain que, en voyant les commentaires de tous ceux et celles qui ont répondu au questionnaire de rétroaction, j'ai ressenti beaucoup de pression, mais je ne peux que réfléchir à ce que j'ai appris et à ce que j'essaie. Je pense que je vais m'y concentrer.

JULIE - 23:48

J'en ai eu l'occasion lors de la planification. J'ai pu participer à l'atelier sur la sous-représentation de certains groupes dans les programmes d'études et les cheminements professionnels, offert par Stella Kim et une collègue. Et j'ai découvert que cette ressource a été fondamentale pour moi, m'amenant à changer de point de vue. Voilà de quoi il s'agit lorsque nous parlons d'évoluer en tant qu'éducatrices et éducateurs. J'ai appris une théorie sur la pédagogie pertinente sur le plan culturel, et j'ai vu des personnes la mettre en pratique en sciences et en mathématiques. Cette leçon a été primordiale pour moi, et je me suis appuyée sur elle dans ma planification. En réfléchissant à la façon de construire de telles relations et d'inciter les élèves à développer une conscience critique, j'ai envisagé d'intégrer différentes possibilités. En ce qui me concerne, cela a commencé par le fait de me concentrer sur l'établissement de relations entre toutes et tous dans la classe, et de remettre en question les normes, la nature de la science et les personnes se livrant à des activités scientifiques, à partir du cours de 9^e année. Que pensent les élèves au sujet des scientifiques si l'on se fie au test du dessin? Se voient-ils représentés? Nous avons donc eu des échanges très intéressants pour analyser cette question, notamment quand il leur a été demandé de dessiner une personne scientifique. De fil en aiguille, une autre question a surgi : qui est le ou la scientifique? Nous avons soulevé le fait que nous disposons d'un grand nombre de ressources, que nous n'en manquons pas pour les concepts fondamentaux. Dans la foulée de l'enquête, beaucoup ont demandé des précisions sur le codage et l'ingénierie, et le Centre des sciences de l'Ontario dispose également d'excellentes ressources à cet égard. Pour ma part, la majeure partie de mon travail, de ma planification et de ma préparation à l'enseignement a porté sur la manière d'intégrer l'identité des élèves au contenu. Je sais que, d'après ce que j'ai étudié, nous avons parfois tendance à nous hâter de tout couvrir, n'est-ce pas? Il faut pourtant prendre le temps d'édifier cette communauté et d'apprendre à connaître l'identité des élèves. Je sais que cela fera une énorme différence, d'après les recherches que j'ai eu le privilège de faire, dans la construction par les élèves de cette identité en STEM et de cette auto-efficacité scientifique. Accorder aux élèves du temps et de l'espace pour construire cela, pour qu'ils se sentent valorisés dans le cadre du programme et au sein du groupe, de la classe, aidera beaucoup. L'effet (gain d'efficacité) paraîtra dans les leçons et les unités ultérieures. Au nombre des ressources que notre collègue Stella Kim a partagées figure l'idée d'une cartographie communautaire. Une excellente vidéo montre comment ce concept est appliqué dans les communautés autochtones. Il faut donc vraiment apprendre à connaître les élèves, leurs valeurs et les atouts de notre communauté. Personnellement,



SUJET :

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

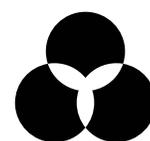
J'ai la chance de vivre assez près de mes propres élèves à Scarborough. Il n'en est toutefois pas toujours ainsi. Je m'intéresse vraiment à eux et elles, et je cherche à savoir ce qu'ils apprécient parce que cela me donne tellement d'occasions de relier cela au programme et à d'autres volets abordés en classe. C'est donc un grand pas en avant pour moi, qui facilite une planification participative et l'intégration de l'identité. Enfin, en ce qui concerne l'adaptation et le soutien au large éventail de besoins à cet égard, parfois diversifié, je me concentre vraiment sur l'adoption de mes pratiques d'évaluation. Ce souci va de pair avec notre mode d'apprentissage. Comme je le disais juste avant de commencer, Moses et Tigist, je suis très enthousiaste. Je mise sur la rotation des postes. Là encore, il s'agit d'une idée glanée auprès d'une collègue, qui s'appuie sur les travaux de Catlin Tucker. Revenons donc à la rotation des postes. C'est un concept que le personnel enseignant au primaire, comme Moses, connaît déjà. Ce n'est pas le cas au secondaire... Mais il faut avancer sans crainte, n'est-ce pas? De mon côté, j'étais bien inquiète quant à la façon dont ça se passerait si je perdais le contrôle, si je cédaux élèves la place du conducteur. En fait, il suffit de les faire participer à des activités qui peuvent se dérouler en petits groupes, et cela m'a donné beaucoup d'occasions non seulement d'apprendre à mieux les connaître, mais aussi d'apporter de légères modifications à la façon dont je crée une activité en petits groupes avec eux, pour ensuite passer à l'étape de l'évaluation, toujours en petits groupes. Il va sans dire que cette approche a changé énormément de choses dans ma pratique pédagogique. Cette approche apporte plus de possibilités d'auto-évaluation, et le maintien de rencontres avec les élèves. Au bout du compte, comme je travaille avec mon équipe, nous restons centrés, non? Nous avançons, et nous le faisons ensemble. Nous sommes donc encore en train de déterminer à quoi ressembleront nos évaluations finales. Mais je présente des portfolios. Je pense que nous devons leur apprendre à faire certaines évaluations conventionnelles; il y a de la place pour cela. De plus, il est important pour eux d'avoir des possibilités qui font valoir la diversité des compétences et des forces à développer. Je sais que les tests chronométrés fonctionnent pour certains, mais aucunement pour d'autres. J'espère donc que les portfolios aideront ces élèves à se mettre à la place du conducteur. Ils auront ainsi la possibilité de réfléchir à la manière dont les activités et les questionnaires pratiques, ainsi que les séances de laboratoire, concourent à leur apprentissage. L'expérience n'en sera que plus percutante pour eux, ce que j'espère. En fait, j'en ai été témoin dans le passé, car je l'ai beaucoup fait avec d'autres classes. Et j'ai hâte de voir comment cela se passera dans les groupes de 9e année.

MOSES - 28:41

Merci, Julie. Tigist, une pensée à partager?

TIGIST - 28:46

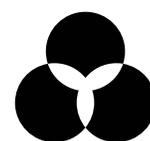
Je pense à la planification, à l'enseignement en soi et à l'évaluation. Ce sont de si gros morceaux. Et nous pourrions y consacrer une éternité. Je vais donner un acronyme à la planification, à l'enseignement et à l'évaluation, l'acronyme « PEE », parce que j'ai l'impression



SUJET :

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

que même s'il y a trois mots distincts, ceux-ci sont tellement imbriqués qu'on ne peut les séparer les uns des autres. Je présente donc officiellement à l'univers un nouvel acronyme, le PEE! Donc, pour répondre à la question de départ, je ferais appel au PEE. Quand je planifie l'enseignement et l'évaluation, à quoi ressembleraient mes objectifs d'apprentissage? Je pense à quoi au juste? C'est donc ainsi que je tisse la trame. Le premier élément que je pourrais formuler comme objectif d'apprentissage consisterait en cette question : « Mes apprenants accèdent-ils à un apprentissage approfondi des questions systémiques liées aux STIM en s'appuyant sur les grandes idées? » Et je me tourne vers ce nouveau programme dans ma réflexion. Je crois que l'on parle de « buts des cours ». Il y en a sept. Je structurerais le contenu autour de ces sept grands buts. Dans ma démarche, je veillerais à avoir une conversation avec les élèves, en leur demandant quels sont ces sept buts, ce qu'ils signifient et comment ils s'appliquent. Parce qu'une grande part du contenu rédigé s'adresse à nous, et non à eux, n'est-ce pas? C'est dans ce contexte que s'amorcerait la conversation sur la co-construction des tâches avec les apprenants. Nous avons ce souhait de nous assurer que leurs identités sociales sont présentées, que leurs idées sont centrées. Ce souhait pourrait donc prendre la forme que Julie vient de décrire; dans tout ce travail d'équipe, il y a beaucoup d'aspects, non? Plusieurs données s'ajoutent à la conversation. Et on a l'impression de devoir toujours les recueillir sur papier. J'apprends pourtant beaucoup en passant d'un groupe à l'autre, et je prends des notes. Les choses qui les intéressent et celles qu'ils veulent faire, en plus des inventaires ou des sondages à mener au début de l'année. N'est-ce pas dans ces échanges que l'on apprend à connaître les enfants? Si l'on mène des sondages et des enquêtes et que l'on ne fait jamais rien avec les données recueillies, on n'avancera guère. C'est du moins mon impression. Il se pourrait aussi que l'on travaille, mais que l'on manque de cohérence. Et puis il y a ces données recueillies parfois sans leur consentement, non? Bref, si je demande quelque chose, je dois être conséquente et honorer la parole, réagir à ce qu'ils aimeraient voir, n'est-ce pas? Je crois bien ne pas être la seule enseignante dans cet espace, n'est-ce pas? Il y a donc beaucoup d'échanges dans mes classes. Il faut oser parler, non? En fait, il est très important de dire que nous sommes tous des apprenants et apprenantes dans cet espace. Pour ma part, j'aimerais mobiliser davantage la communauté dans cet espace. J'ai l'impression que l'on ne nous a jamais appris, dans notre formation en pédagogie, à placer la communauté au centre de notre enseignement. Et je m'en suis fait un but dans mon travail. Nous en avons discuté avec les candidats et les candidates à l'enseignement, car cela fait tout simplement défaut dans notre système éducatif. On nous apprend toujours que nous sommes ceux et celles qui enseignent, et qu'ils sont ceux et celles qui apprennent, non? Voilà qui me semble un environnement quelque peu fermé. Il nous faut rendre ces espaces perméables. Cela permettrait d'intégrer les connaissances culturelles à notre enseignement. Je ne pourrais pas le faire sans savoir qui sont mes apprenants et apprenantes, d'où l'importance de les écouter, de saisir leurs passions. C'est un peu comme si je glanais de l'information auprès des parents ou de la communauté, mais dans une démarche où je participerais activement à cette communauté. Comme Julie vient de le mentionner, il faut aller et venir dans la communauté, mais en y participant. Il ne faut pas se limiter à aller



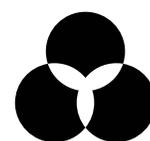
SUJET :

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

au travail et à en revenir; je dois comprendre la communauté qui m'entoure. Parlons des ressources... Personnellement, je reçois tellement de questions, même en tant qu'entraîneure pédagogique, sur les ressources. Mon avis? Nous devons partager les résultats des recherches liées aux ressources avec nos apprenants et apprenantes. Pour ma part, j'aime bien concevoir un genre de scénarimage, comme avoir un thème ou un sujet qui m'intéresse. Et j'aime construire cela avec d'autres personnes... Il se peut, au cours de cette soirée, qu'un exemple nous soit donné lorsque nous évaluerons la planification des leçons. Pour le moment, je pense qu'il faut en faire mention. Il n'incombe pas seulement à soi de déterminer et de deviner ce qui est important pour tout le monde. C'est une responsabilité collective, celle des membres d'une communauté désireux de trouver des ressources ensemble. En fin de compte, quel que soit l'objet de l'évaluation, le but est d'entraîner un changement positif dans l'école ou la communauté, n'est-ce pas? Les recherches montrent, surtout pour les élèves noirs et autochtones, que les enfants s'épanouissent lorsqu'ils ont l'impression de servir leur communauté. Nous devons donc nous y attacher. Une bonne mesure pour moi aussi est de constater si, oui ou non, je trouve agréable l'étape de l'évaluation. Si ce n'est pas le cas, si je ne passe pas un bon moment, il faut que ça disparaisse. Il y a quelque chose qui cloche, n'est-ce pas? Compte tenu du volume élevé de choses à évaluer, ce questionnement a été un moteur pour moi, bien égoïstement, pour être honnête, très tôt dans ma carrière. Cela signifie quelque chose. En tout cas, j'en tire quelque chose.

TIGIST - 33:34

Et, donc, si l'on s'en tient à des objectifs d'apprentissage, on a besoin de critères de réussite pour mesurer leur atteinte, d'accord? Comment saurons-nous que nous avons réussi? Nous tous et toutes... Dans mon cas, je vais paraphraser Gloria Ladson-Billings. Encore une fois, même si nous avons parlé d'une pédagogie sensible et adaptée à la culture, je crois que nous n'avons jamais fait mention qu'il s'agissait de deux femmes noires, à l'origine de ces théories. On ne les cite pas assez, n'est-ce pas? Gloria Ladson-Billings dit que nous saurons que ça va bien lorsque les apprenants et apprenantes s'épanouissent sur le plan scolaire, d'où l'attention centrée sur l'éducation. Mais il importe de s'épanouir aussi sur les plans social, culturel et politique. Les élèves doivent être capables d'intervenir face aux aspects qui comptent. Il s'agit donc, en ce qui me concerne, de combler des lacunes. Voilà ce que me montreraient les critères de réussite. Disons-le aussi : l'humanité est meilleure grâce à nos expériences d'apprentissage communes. Je pense donc que pour atteindre toutes ces conditions, objectifs d'apprentissage et critères de réussite, nous devons avoir confiance en nos apprenants et apprenantes. Et nous devons être prêtes et prêts à expérimenter. Il faut nous préparer à prendre des risques, à essayer des choses nouvelles, à aller dans des directions différentes. Inspirons-nous du travail de George Dei. Dans une de ses belles phrases, il souligne que l'inclusion significative doit composer avec le pouvoir. Qui l'a? Qui ne l'a pas? Comment partager le pouvoir? Qui a accès aux connaissances et aux ressources, et comment placer l'identité au centre pour assurer une bonne représentation? Voilà à peu près les mots de ce pédagogue. À mon avis, tous ces objectifs sont compatibles avec les



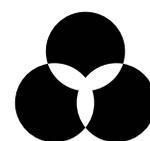
SUJET:

SCIENCES DÉCLOISONNÉES EN 9^e ANNÉE : CONSEILS DE PLANIFICATION, D'ÉVALUATION ET DE PÉDAGOGIE

sept principes fondamentaux auxquels nous aspirons ou que nous sommes censés suivre. Je déteste le mot « censés », et je viens de l'utiliser... Ce petit mot suppose une contrainte qui nuit à la réussite. La réussite doit être juste, transparente et équitable. Tous les élèves doivent en faire l'expérience. Quand je dis tous, je pense en particulier aux élèves qui sont mal desservis et auxquels nous devons nous consacrer. Il faut soigneusement planifier la réussite, mais cela ne se fait pas chacun ou chacune de son côté. Comme Julie l'a dit, nous devons tendre la main, non? Voilà le décloisonnement : sortir de notre tour d'ivoire et nous compléter dans nos spécialisations. J'ai pensé à cela, à quel point ce cours serait fantastique, avec une collaboration semblable à celle Centre national des Arts pour le cours d'art en 9^e année, en intégrant la géographie. Il se peut que nous ne puissions le faire pour tous nos apprenants et apprenantes parce que l'aménagement du temps ne fonctionne pas toujours. Mais peut-être que nous pouvons le faire pour certains et certaines? Laissons place aux possibilités, non? La rétroaction dans une telle démarche est un élément très riche dont nous pouvons tenir compte, entre autres en misant sur l'auto-évaluation. Enfin, je pense que nous avons tous besoin de communautés d'apprentissage professionnelles. Je sais, Moses, que tu as écrit un livre sur la collaboration. Et c'est tellement vrai : il faut décloisonner et laisser libre cours à la créativité! Et pas seulement en parler... Ces communautés collaboratives peuvent être composées non seulement d'éducateurs et d'éducatrices, mais aussi d'autres personnes désireuses d'aider. Voilà qui nous ramène à l'acronyme PEE, pour planification, enseignement et évaluation. Il y a tant de façons différentes de l'expérimenter. Osons jouer avec les concepts et faire des essais. Nous sommes dans le domaine de l'apprentissage, en tant qu'enseignants et enseignantes. Et faisons preuve de courage : prenons des risques.

MOSES - 36:27

Merci beaucoup.



**CENTRE DES
SCIENCES
DE L'ONTARIO**

Un organisme du
gouvernement de l'Ontario