

FICHE 9 : OBSERVER ET ÉVALUER LES EFFETS SUR LES ÉLÈVES

FICHE 1 : Qu'est-ce qu'une cogni'classe ?	FICHE 7 : Message aux personnels de direction
FICHE 2 : Monter un projet cogni'classe	FICHE 8 : Impact des sciences cognitives sur les postures enseignantes
FICHE 3 : Tous les acteurs sont concernés	FICHE 9 : Observer et évaluer les effets sur les élèves
FICHE 4 : Fiche projet et fiche bilan d'étape	FICHE 10 : Diaporama de présentation d'une cogni'classe aux parents
FICHE 5 : Comment monter en expertise en sciences cognitives ?	
FICHE 6 : Formation des élèves à leur cognition	

1. EST-IL NECESSAIRE D'ÉVALUER VOTRE PRATIQUE ?	2
2. VOTRE POSITION DANS LA RECHERCHE EN PEDAGOGIE	4
3. QU'OBSERVER ?	6
3.1 Voici quelques exemples de situations :	6
3.2 Rappelons quelques axes généraux de thèmes possibles d'observation :	7
3.3 Quelques conditions de mise en place	8
4. COMMENT OBSERVER ?	9
4.1 Choisir un indicateur d'observation à partir d'une situation de classe	9
4.2 L'immense diversité d'application d'une même modalité	10
5. COMMENT ÉVALUER ?	11
5.1 Évaluer, c'est comparer une pratique avec une référence	11
5.2 Partir d'une modalité dont l'hypothèse est fiable	11
5.3 Évaluer, c'est mesurer	11
5.4 Être prudent sur l'appréciation de la mesure	12
5.5 Les enquêtes	12
6. QUE FAIRE DES RESULTATS ?	13
7. L'EXEMPLE DE LA RECHERCHE-ACTION LEA.fr sur la memorisation	13

Problématique

Vous initiez une modification de vos pratiques, vous l'expérimentez, avec des modalités sans doute nouvelles pour vous. Inévitablement vous vous posez la question de **l'effet sur vos élèves**.

Est-il nécessaire d'évaluer votre pratique ?

Quelle est votre position dans la recherche en pédagogie ?

Qu'observer ?

Comment observer ?

Comment évaluer ?

L'exemple de la recherche-action LEA.fr sur la mémorisation cycles 3 et 4

Que faire des résultats ?

C'est à ces questions que nous tentons présentement d'apporter quelques réponses. Nous qui sommes si attachés à l'analyse des retours sur les pratiques, afin de déployer l'esprit de l'expérimentation et le rayonnement des pratiques positives.

Réponses d'autant plus utiles que la posture d'observation et la démarche d'évaluation des effets n'est pas familière dans notre système. En vous livrant à cet exercice, **vous êtes en avance sur la pratique du métier d'enseignant, vous progressez et vous faites avancer la pédagogie**.

Vous êtes

- Enseignant impliqué dans une cogni'classe,
- Enseignant-formateur et vous avez besoin d'explorer plus avant les pratiques pour en parler plus pertinemment,
- Enseignant débutant dans la fonction et vous réalisez un mémoire.

Ce document est fait pour vous.

1. EST-IL NECESSAIRE D'EVALUER VOTRE PRATIQUE ?

Et plus précisément une pratique nouvelle ou modifiée, comme c'est le cas pour les pistes pédagogiques informées par les sciences cognitives.

Oui ! C'est important, et même nécessaire

Nous attendons tous une amélioration d'une pratique nouvelle ou modifiée.

Exemples :

- Une amélioration de l'acquisition des savoirs, le développement de compétences, par des modalités que vous ne pratiquiez pas jusqu'alors ;
- Des comportements d'élèves (moins d'agitation, une plus grande motivation, une plus grande implication, un engagement plus fort, etc.) ;
- Un meilleur climat de classe ;

- *Des difficultés précises à surmonter par les élèves ;*
- *Des postures professionnelles améliorées ;*
- *Un plus grand rayonnement de pédagogies innovantes ;*
- *Etc.*

► **Changer, c'est s'investir**

Introduire ou modifier une pratique représente toujours **un investissement** en temps, en imagination, en énergie, un espoir. Vous avez besoin d'un retour sur cet investissement, précis, clair, engageant. Ainsi que la communauté scolaire qui va en bénéficier. C'est l'une des missions majeures de notre organisation que de collecter ces résultats et les faire rayonner.

► **Changer, c'est prendre un risque**

C'est toujours **une petite aventure** qui peut présenter des risques : comment vont réagir les élèves, les familles, les collègues, la direction, les personnels d'encadrement ? Allez-vous réussir, si oui comment le mesurer, sinon comment réagir ? C'est souvent au goût d'aller plus avant dans ses pratiques que l'on reconnaît les forces vives du métier. Si vous lisez ce texte, vous en faites partie.

► **Evaluer objectivement pour réguler**

Nous sommes un peu dans une posture métacognitive de l'enseignant, qui se pose des questions telles que :

- . *Quel était mon but en modifiant cette pratique ou en introduisant une pratique nouvelle, que cherchais-je précisément à faire, qu'est-ce que j'attendais comme résultats ?*
- . *Est-ce que je disposais de toutes les conditions favorables pour réussir le changement ?*
- . *Quels ont été les points forts du changement (et comment je les mesure), quels ont été les points faibles, les obstacles ?*
- . *Que vais-je changer et comment je vais changer pour réguler et améliorer ?*

► **Il y a deux types d'approche**

1. Côté élèves : Observation et mesures des effets sur les élèves
Elles se préparent **en amont** de la mise en place de la pratique. Nous allons vous indiquer des pistes et des méthodes.
2. Côté enseignant : Réflexion sur votre pratique.
Elle s'effectue **en cours ou en fin** du changement mis en place. Idem.

► **Qui a besoin du bilan du changement ?**

1. **Vous et vos collègues impliqués**

- Pour tirer les enseignements des modalités mises en route, afin de les faire évoluer : ce qui a marché ou moins marché, voire échoué, les difficultés rencontrées par vous et vos collègues, mais aussi les réussites et les **perspectives** de poursuite et d'amélioration. Tant sur le plan de l'apprentissage des élèves, qu'avec l'équipe pédagogique et l'établissement. Mais établir ce bilan avec le plus **d'objectivité** possible. C'est cela aussi que nous souhaitons présenter.

2. Les partenaires de l'établissement

- Pour apporter des éléments précis auprès de vos collègues, en particulier ceux qui pourraient douter ou remettre en cause les changements (evidence based), et qui attendent des **résultats précis et probants** pour être convaincus.
- Pour rendre compte à la **direction** qui vous a fait confiance et mis en place des conditions favorisantes. Ainsi qu'auprès d'une nouvelle direction si c'est le cas, pour expliquer avec preuves à l'appui, pourquoi vous procédez de cette manière, et ce que vous envisagez ultérieurement.
- Pour **diffuser des résultats** auprès des instances (DASEN), acteurs concernés (corps d'inspection, Cellule académique de l'innovation, CARDIE), autres. Et notre équipe assurément.

► L'introduction des neurosciences cognitives dans la pédagogie est une petite révolution

Qui s'amorce, grâce à la diffusion des connaissances, mais surtout grâce à des enseignants et des équipes comme vous, qui testent en tâtonnant, le difficile **passage des théories** des experts, **au terrain** de l'apprentissage.

Ce travail d'ajustement dans des contextes variés, seuls les praticiens peuvent le réaliser et dire comment le poursuivre. Vous contribuez à ouvrir la voie. Ce ne sont ni les chercheurs ni les responsables du système qui aujourd'hui sont en mesure de le faire avec autant de **clairvoyance sur la réalité complexe de la classe**. L'évaluation par les professionnels de terrain que vous êtes est donc essentielle, **indispensable**.

C'est un rôle majeur que notre équipe se donne de collecter toutes les observations, commentaires et mesures de ces modalités nouvelles. Afin de les analyser, apporter des conclusions et diffuser.

2. VOTRE POSITION DANS LA RECHERCHE EN PEDAGOGIE

Le « terrain » dans la chaîne de la recherche

Plus que jamais la recherche s'inscrit comme un « **accélérateur** » de l'évolution logique de la pédagogie.

C'est aux acteurs de l'enseignement que nous sommes, que vous êtes, de nous emparer des points clés sur la cognition, validés par la recherche, et de les décliner en modalités concrètes à ce jour encore peu pratiquées. Donc de franchir **le passage « du labo à la classe »**.

Les communications scientifiques commencent à être diffusées largement par les ouvrages et les médias, et de plus en plus par les formations. Leur adaptation pour la classe commence à voir le jour et être éprouvées. Notre équipe est interface entre le monde de la recherche et le terrain de la classe.

Il y a 3 manières d'introduire l'esprit de la recherche pédagogique éclairées par les sciences cognitives

<p><u>1. La recherche fondamentale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Chercheurs professionnels (labos) . Sujets pointus (hors des préoccupations immédiates de l'enseignant) . Méthode scientifique* extrêmement rigoureuse (ce sont des professionnels) . Analyse scientifique . Moyens humains et financiers importants <p>*Cette approche ne nous concerne pas directement, mais reste fondamentale</p>	<p><u>2. La recherche-action avec des enseignants</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Pilotée par une organisation comme la nôtre. Nous en signalons sur notre site. D'autres organismes la pratiquent. . Dans la pluralité des paramètres de la classe . Entre observation et mesure . Cadre méthodologique, avec conseil-suivi par un chercheur. <p>Vous pouvez participer lorsque nous lançons des appels.</p>	<p><u>3. Observation fine et collecte de résultats par des enseignants</u> impliqués dans des cogni'classes</p> <ul style="list-style-type: none"> . En respectant a minima une méthodologie telle que celle proposée ci-dessous. <p>Notre équipe est extrêmement intéressée par les résultats qui sont les seules données sur lesquelles on peut s'appuyer pour conclure, s'améliorer et diffuser.</p>
--	--	--

Plusieurs formes d'observation-évaluation sont envisageables (parmi lesquelles les jeunes enseignants puisent régulièrement pour réaliser leurs mémoires). C'est surtout celle de l'encart ci-dessus à droite (bordé de bleu) sur laquelle nous souhaitons vous sensibiliser.

Les axes en sont :

1. **Des observations simples** sur la base de critères précis. **Mais comment observer ?**
2. **Des comparaisons** qualitatives ou quantitatives au sein d'une même classe. **Comment s'y prendre ?**
3. **La comparaison** entre une classe expérimentale et une classe témoin. **Possible mais pas facile.**
4. **Des enquêtes** partielles comme indicateurs de tendances. **Très aisées.**
5. **Des études** méthodologiquement conduites sur un large panel d'élèves. **En s'intégrant à une recherche-action pilotée par un organisme tel que notre équipe.**

C'est vers cette méthodologie que nous invitons des enseignants à entrer. Beaucoup l'ont déjà pratiquée, **avec succès et enthousiasme**. Notre système manque terriblement de ces investissements que nous appellerons **observation éclairée et analyse des effets**.

Qu'entend-on par méthode scientifique, rigoureuse et exigeante ?

- Un **paramètre** d'étude, en éliminant les autres,
- Un **pré-test** puis un post-test pour mesurer l'impact du paramètre étudié,
- Un **groupe contrôle** qui, tout en étant le groupe « jumeau » du groupe d'étude, n'est pas soumis au paramètre de l'étude,
- **L'analyse** des résultats au moyen d'outils mathématiques ad hoc.

On parle d'**essai contrôlé randomisé** lorsque les participants à l'étude sont répartis aléatoirement (*randomisation*) dans plusieurs groupes, sans connaître les conditions de l'étude ni à quel groupe ils appartiennent (*en aveugle*). Un groupe sert de témoin pour mesurer l'effet du paramètre étudié (*contrôle*). Parfois, l'expérimentateur lui-même ignore le traitement appliqué à chaque groupe pour ne pas biaiser l'étude (*double aveugle*).

Cette démarche, indispensable en recherche fondamentale, est rarement du ressort des enseignants, ce n'est pas vers elle que nous allons vous orienter préférentiellement, car :

- La vie dans la classe est une intrication de paramètres nombreux et variés qui rendent difficile l'étude d'une modalité particulière. La généralisation des conclusions est alors rendue délicate.
- Les enseignants ne sont pas des chercheurs fondamentaux.
- Ils ne disposent ni de la disponibilité et des conditions nécessaires, ni de la compétence du chercheur.

Certains enseignants acceptent de s'investir dans un tel protocole, encadrés par des chercheurs. Ce n'est pas l'objectif de ce document.

Avançons !

3. QU'OBSERVER ?

3.1 Voici quelques exemples de situations :

Ex : Si vous pratiquez la technique des îlots, qu'allez-vous apprécier ? La production du groupe ? l'investissement de chaque élève pris individuellement dans le groupe ? D'élèves particuliers ? L'amélioration des qualités d'écoute et de communication ? Leur implication ? La qualité de la résolution du problème soumis ? La comparaison de cette technique avec le cours magistral en face-à-face ? Autant de choix possibles à faire. Vous en sélectionnez un ou deux, très précis. C'est sur eux que va porter l'observation.

Ex : Si vous souhaitez tester la capacité d'attention lors de la passation d'une consigne en cours d'EPS, vous devez éliminer au maximum les distracteurs : pas de communication entre les élèves, lieu calme, silence préalable maximal, pas plus de 3 ou 4 consignes pour respecter la limite de la mémoire de travail, vérification en bonne et due forme. Vous aurez défini un protocole très strict, que vous pratiquerez plusieurs fois de suite, et vous vous donnerez des indicateurs d'observation (Les élèves respectent-ils le protocole, sinon pourquoi, l'intégration des consignes est-elle réalisée et comment l'aurez-vous vérifiée, la qualité de l'activité qui suit a-t-elle changé, etc.)

Ex : Si vous souhaitez étudier l'impact de l'étude des prérequis en mode inversé, pour la compréhension lors de l'étude d'un nouveau chapitre. Vous avez transmis un document, une liste de consigne, des éléments sur le blog de la classe, sur Pronote, etc. Vous testez la quantité de choses que vous transmettez, vous mettez en place un test rapide (Plickers, Socrative, etc.) pour

vérifier qui a fait le travail, vous insérez dans votre cours une activité directement liée à la préparation en prérequis, etc.

*Ex : **Si vous souhaitez vérifier l'effet des reprises de mémorisation à rythme expansé**, l'exercice de mémorisation s'effectuera en classe, car rien ne dit que tous les élèves font le travail chez eux. Et le résultat est ainsi grandement faussé. A vous de préciser toutes ces conditions de mise en œuvre, la façon de le mettre en œuvre, ce que vous attendez, etc.*

*Ex : **Vous apprenez à vos élèves des éléments sur leur cognition**. Vous réalisez un test quelques temps après pour constater s'ils ont retenu les éléments, comment ils les ont intégrés, etc.*

*Ex : **Vous vous investissez dans une démarche métacognitive** avec un ou deux élèves Avec les grilles d'entretien, vous notez l'évolution de l'élève, l'impact de votre action sur tel ou tel axe de l'accompagnement (sa motivation, sa représentation de lui-même, son organisation dans le travail, etc.)*

*Ex : **Vous mettez en place des moments de calme mental**. Vous observez finement si les élèves s'impliquent, après quelques séances, vous réalisez un échange en collectif et vous notez leurs commentaires et leurs ressentis, vous faites une enquête, vous reprenez l'échange plusieurs semaines après, vous modifiez le déroulé, vous repérez et vous notez, vous observez le comportement de certaines élèves, etc.*

*Ex : **Vous enseignez dans 4 classes de CAP**. Vous introduisez la même technique de consolidation en mémoire. Votre technique marche bien dans trois classes sur 4. Dans la quatrième, les élèves ne s'impliquent pas, n'adhèrent pas, donc les résultats sont décevants, voire négatifs. Vous allez chercher à savoir pourquoi.*

3.2 Rappelons quelques axes généraux de thèmes possibles d'observation :

- *La performance scolaire pure (comprendre, mémoriser, produire, raisonner, résoudre, etc.) ;*
- *La représentation que l'élève se construit de lui-même comme apprenant, sa confiance en lui, son comportement (métacognition) ;*
- *Le climat et le fonctionnement de la classe ;*
- *Vos comportements professionnels.*

C'est par le recueil d'un grand nombre de ces informations que des corrélations peuvent être établies entre la modalité et l'effet.

3.3 Quelques conditions de mise en place

1. Le choix de la classe

Celui-ci doit porter de préférence sur une classe la plus représentative possible de l'observation à conduire :

Ex : Si on cherche à évaluer l'effet de la mémorisation à rythme expansé pour un public lambda d'élèves, on ne va pas faire l'expérimentation sur une classe comportant essentiellement des élèves en difficulté.

Ex : Dans le cas d'une observation très particulière (par exemple la motivation chez des élèves de GRETA), vous pourrez difficilement corrélés vos observations avec d'autres classes similaires. Une conclusion générale sera difficile à tirer. Ce qui n'exclut pas de faire une observation sur un point particulier, pour votre gouverne personnelle.

2. L'effet attendu

Il est toujours préférable d'avoir à l'esprit l'objectif de l'observation, en toute objectivité. D'où l'importance de le formuler avec précision.

Ex. : Vous enseignez en CM1 et vous souhaitez que vos élèves connaissent précisément un certain nombre de notions (mots de vocabulaire, repères en histoire-géographie, etc.). Vous testez l'utilisation d'une application numérique de mémorisation à parcours personnalisé.

Ex : Vous souhaitez que vos élèves développent une compétence d'organisation logique dans la compréhension d'un fonctionnement (technologie, problématique d'histoire, système en sciences). Vous observez leur progrès avec l'utilisation de cartes d'organisation (cartes mentales).

3. Les élèves ne sont pas des cobayes

En aucun cas les élèves doivent sentir qu'ils sont l'objet d'une étude, en quelque sorte qu'ils servent de cobayes, eux-mêmes et les familles le ressentiraient très mal. L'observation doit rester discrète aux yeux de tous, y compris des élèves.

OBSERVER, c'est :

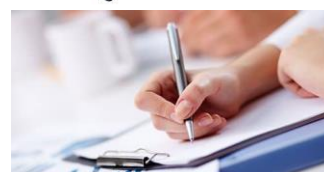
Avoir un **but précis** d'observation



Disposer d'une loupe : avoir le regard pointé sur un paramètre précis (tant pour un élève que pour un groupe)



Prendre des notes sur les observations



4. COMMENT OBSERVER ?

4.1 Choisir un indicateur d'observation à partir d'une situation de classe

C'est le point de départ.

Pour cela, tenter de répondre aux points suivants :

Questions à se poser pour choisir un angle d'observation	Commentaires
<p>Quelle situation de classe me préoccupe particulièrement, et à laquelle les sciences cognitives peuvent apporter des réponses ?</p>	<p>De nombreux exemples ont été cités juste au-dessus. Vous en avez beaucoup d'autres.</p> <p>Décrire très précisément la situation mais de façon précise.</p>
<p>A l'intérieur de la situation, sur quel focus recentrer l'observation ?</p>	<p><u>En reprenant les exemples ci-dessus</u></p> <p>Les îlots :</p> <ul style="list-style-type: none"> . Implication des élèves selon la composition des groupes . Impact de la structure de l'îlot (phases individuelles, collectives) sur la production attendue . Impact du fonctionnement de l'îlot selon la distribution des rôles (compétences de travail collaboratif) . Etc. <p>Passation d'une consigne :</p> <ul style="list-style-type: none"> . En jouant sur l'attention mobilisée, les paramètres de la concentration, la reformulation, le contrôle de la compréhension de la consigne, observer si les élèves progressent dans la réalisation de la tâche <p>Impact de l'acquisition des prérequis en mode inversé</p> <ul style="list-style-type: none"> . Vérification en début de cours . Qualité de la compréhension . Etude des causes de non-performance d'élèves (prérequis non étudiés, non compris, mauvaise manière d'apprendre, etc.)
<p>Quel indicateur d'observation choisir ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Ce peut être un indicateur d'observation en classe (Pour les îlots, façon dont ils ont été conduits, attitude de certains élèves, quelques questions à leur poser sous forme de petite enquête, etc.) . Ou d'indicateurs relevés hors classe (Pour les îlots, qualité de la production par rapport à des

	<p>consignes précises, entretiens avec quelques élèves, etc.)</p> <p>L'indicateur doit être précis ; ne pas en rester à un ressenti ; si possible il doit être quantitatif.</p>
Combien d'essais pratiquer ?	<p>Ne jamais oublier qu'une conclusion n'est possible que si la modalité a été conduite un nombre suffisant de fois, dans les mêmes conditions d'exécution. Parfois même l'effet n'est remarquable qu'après des semaines, voire des mois. Mais c'est ce qui en fait sa valeur.</p>
Faut-il faire varier le paramètre d'observation ?	<p>Par exemple pour les îlots, faire varier le déroulement des phases de l'îlot, faire varier la composition des groupes, faire varier l'attribution des rôles, etc.</p> <p>Par exemple pour la motivation des élèves dans une classe qui ne fonctionne pas bien, tester une modalité durant quelques semaines, être patient et déterminé. Si besoin faire bouger le paramètre, etc.</p> <p>Par exemple pour la mise en œuvre d'un rituel de calme mental, vous modifiez si besoin la manière de le présenter, le moment de la journée, la gestion des élèves qui n'adhèrent pas, voire le déroulé du rituel, etc. Et vous notez chaque fois ce que vous observez.</p>
IL S'AGIT BIEN CHAQUE FOIS D'UN AFFINAGE PAR ESSAIS-ERREURS	

4.2 L'immense diversité d'application d'une même modalité

Ne pas oublier qu'une même modalité pédagogique est déclinée en autant de situations différentes que de paramètres tels que :

- L'âge des élèves
- Leurs profils
- La filière
- Le type d'établissement et son management
- L'équipe pédagogique dans laquelle a lieu l'expérimentation (collègues engagés ou non)
- L'expérience de l'enseignant, ses compétences, son histoire professionnelle, sa personnalité.

C'est cela, la réalité de la classe.

Il s'agira donc, dans le rapport de conclusions, de préciser tous ces paramètres. Et c'est l'ensemble des conclusions portant sur une même modalité déclinée dans des situations différentes qui va permettre de lever des conclusions plus générales.

5. COMMENT EVALUER ?

5.1 Evaluer, c'est comparer une pratique avec une référence

Que ce soit pour un élève, un groupe d'élève, une classe et en toute rigueur, il est donc nécessaire de disposer d'un élément de comparaison :

- Deux modalités différentes **sur la même classe** (début et fin d'année par exemple), portant sur le même type d'enseignement
- **Une classe « étude » et une classe « témoin »**, soit lorsque l'enseignant conduit plusieurs classes en parallèle, soit entre l'enseignant qui pratique la modalité à tester et un collègue complice qui ne la pratique pas.
- **Le même élève** pris à deux moments différents de l'année, pour lequel on compare un comportement, une performance, des stratégies.

5.2 Partir d'une modalité dont l'hypothèse est fiable

Vous allez tester une nouvelle pratique, qui s'appuie sur une préconisation éclairée par les sciences cognitives. Assurez-vous que cette hypothèse est crédible.

Exemple : vous voulez tester l'efficacité de la feuille de route de préparation à un contrôle, comprenant

- *Les essentiels attendus,*
- *Une technique de mémorisation de ces essentiels avec support associé,*
- *Un calendrier de reprises durant les 10 jours qui séparent la distribution de la feuille du contrôle lui-même,*
- *Le fléchage précis des activités à effectuer pour se préparer.*

Tous ces points sont validés par la science : consolidation mémorielle, sélection des essentiels, mémorisation par questionnement.

5.3 Evaluer, c'est mesurer

D'où l'importance **d'avoir choisi un ou des indicateurs**. Dans la réalité de la classe, et en fonction du thème d'étude, la mesure n'est pas toujours quantitative au sens classique de la mesure numérique.

A titre d'exercice, revenez sur les exemples de situations précédentes, et jugez si des indicateurs quantitatifs ou qualitatifs peuvent être choisis.

Ce peut être des **comportements** notés en A, B, C, D selon ce que vous voulez observer (attitude en étude en îlots, comportement lors des rituels de mise au calme mental, implication, etc.)

Mais si une **mesure numérique** est possible, c'est l'idéal (performance de notes, éléments retenus lors de tests, diminution du nombre d'absences, nombre d'essais réalisés pour acquérir une notion, temps mis pour réaliser la tâche, etc.)

Toujours dans les exemples précédents, réfléchissez à quelles mesures numériques on pourrait mettre en place.

Il s'agit bien de comparer le même type d'étude sous deux modalités différentes. C'est la différence entre les deux pratiques A et B et avec la meilleure objectivité, qui est analysée.

5.4 Être prudent sur l'appréciation de la mesure

La mesure doit refléter **ce que l'on cherche précisément à observer**. Beaucoup d'observation souffrent de flou dans l'objet de l'observation.

Ne **pas faire peser d'effet subjectif** par rapport à l'idée que l'on se fait de tel ou tel élève.

Il n'y a pas toujours une seule manière de réaliser une tâche.

L'étude est dite **randomisée** lorsqu'il n'y a pas de tri particulier pour choisir les participants de l'étude.

Les élèves savent le moins possible qu'ils sont impliqués dans une étude (procédé « **en aveugle** »). C'est également le cas du groupe témoin, ou lors de la phase témoin.

Il peut y avoir **biais d'attrition**, lorsque des élèves ne participent pas à toute l'étude, ou lorsque le groupe d'étude ne bénéficie pas des mêmes conditions que le groupe témoin. Il convient alors soit d'éliminer les cas non conformes, soit de reprendre ultérieurement l'étude, soit d'être extrêmement nuancé dans les conclusions tirées.

Une mesure d'observation, aussi soignée soit-elle conduite par des enseignants, **n'a jamais la valeur de confirmation** que peut avoir un ensemble de recherches conduite par des chercheurs professionnels. Il faut donc garder raison sur la valeur des conclusions qui seront tirées. **Il s'agit d'une première approche**, d'une contribution à d'autres observations similaires.

5.5 Les enquêtes

Il s'agit d'une technique pratique, rapide, efficace.

Mais avec les **réserves** suivantes :

- Choisissez de préférence des questions fermées
- Soyez raisonnable sur le nombre des questions
- N'en abusez pas, rien ne vaut une mesure de performance, des résultats fondés ; une enquête est toujours teintée de subjectivité.

6. QUE FAIRE DES RESULTATS ?

Rappelons une dernière fois que la valeur des résultats de l'étude, sont à replacer dans un contexte de recherche beaucoup plus vaste :

- **Ce n'est pas une étude conduite par un enseignant dans une classe qui va conduire à un résultat généralisable.** Elle est une pièce d'un ensemble d'études similaires qu'il faudrait conduire dans un grand nombre de classes dans des conditions aussi semblables que possible.
- **Mais cette étude est importante** car elle permet à chaque importante, chaque équipe d'amorcer une conclusion, de s'approprier une technique pédagogique un peu plus solide, de pouvoir communiquer avec la direction, les collègues, les familles, les élèves.

Alors, que faire des résultats ?

1. Si possible **les consigner** avec votre équipe.
2. Ils vous servent personnellement, pour disposer de la perspective de votre travail, de celui de l'équipe. Afin de **réguler l'évolution des pratiques**, d'une année sur l'autre.
3. Ils peuvent être **transmis** à l'équipe de direction, et peuvent être si vous le sentez, présentés aux collègues intéressés ou dubitatifs (principe du changement par la preuve)
4. **Merci de nous les transmettre**, ils nous sont très précieux à : contact@sciences-cognitives.fr

7. L'EXEMPLE DE LA RECHERCHE-ACTION LEA.FR SUR LA MEMORISATION

Voici l'exemple d'une mesure quantitative que notre équipe a mise en place avec la plateforme LEA.fr (Edition Nathan) en 2018-2019 au niveau cycle 3 /cycle 4, sur le thème de la mémorisation à rythme expansé sur 1400 élèves.

Mise en place

Suite à un appel à volontaires, 42 enseignants ont répondu positivement, couvrant plus de 60 classes, soit près de 1400 élèves, sur tout le territoire, se répartissant entre les cycles 3 et 4.

Les classes correspondaient à une répartition équilibrée de niveaux (cycle 3 et 4, zones plus ou moins favorisées).

Les disciplines concernées étaient l'histoire-géographie et SVT.

L'immense majorité des enseignants n'étaient pas familiers avec les techniques fondamentales de la mémorisation.

Protocole

Il a été conduit scientifiquement (période témoin, formation des enseignants et des élèves sur la mémoire, pré-test, étude, post-test, analyse).

Aucun enseignant n'était familier de la méthode scientifique.

Les enseignants n'ont rien modifié dans le déroulement de leurs programmes.

Phase de période témoin et formation des enseignants

Durant 4 mois, les élèves étudient comme d'habitude (septembre à décembre). Ils ignorent qu'ils vont participer à une étude sur leur mémorisation.

Durant cette période, les enseignants suivent à distance quelques modules de formation sur la mémoire et les règles fondamentales de la mémorisation.

Pré-test en amont de la phase d'étude

Début janvier, chaque enseignant flèche des notions jugées comme essentielles, qu'il a enseignées durant la période témoin.

Il pose sans prévenir un test de mémorisation, avec un nombre de questions dépendant du niveau de classe (cycle 3 ou 4).

Les résultats sont collectés.

Formation des élèves à leur cognition (mémoire)

Sous forme de petits modules interactifs

Phase d'étude (courant janvier à mai)

Apprentissage de notions nouvelles du programme normal, de janvier à fin avril,

A des temps prévus dans un calendrier de planification, des reprises sont organisées en classe sur le principe des fiches Mémo (mémorisation par questionnement). Les reprises sont synchronisées sur l'ensemble des classes, en tenant compte des congés scolaires.

Chaque reprise mobilisant environ 15 minutes.

Temps de latence entre la fin de l'étude et le test final

Afin de laisser le mécanisme de l'oubli opérer normalement, trois semaines environ de latence est ménagé avant le test final.

Test final début juin

Sans prévenir les élèves, un test final de même gabarit que le test initial, mais portant sur les notions apprises entre janvier et mai, est soumis aux élèves.

Collecte des données et analyse

Par une méthode d'analyse statistique ad hoc, les résultats sont analysés par nos soins.

Résultats

- L'analyse complète est disponible sur notre site dans la partie réservée aux adhérents
- Tous les élèves ont progressé dans la rétention des notions, avec une moyenne approximative de +50%
- Les élèves estimés dans la catégorie « en difficulté » ont progressé de 200%
- Les élèves (surtout les moyens et en difficulté) ont reconnu que cette technique leur a été bénéfique.
- Les enseignants de SVT, qui bénéficient d'un moindre horaire, n'ont pas ressenti de gêne particulière à prendre un peu de temps sur leur cours, ayant réalisé qu'apprendre moins mais mieux était favorable aux élèves.

Réserves et suite

- 41/42 enseignants ont souhaité intégrer cette technique (fiches Mémo + activités de reprises) dans leur enseignement.
- Les résultats ne sont pas totalement significatifs de la technique de consolidation mémorielle par reprises expansées. En effet, pour des raisons de rigueur méthodologique, ce sont les mêmes élèves qui ont suivi une période témoin (septembre à décembre) et une période d'étude (janvier à mai). Les réactivations n'étaient pas en nombre suffisant, comme on pourrait le faire sur toute l'année.

Amélioration moyenne de la mémorisation de 50%
Amélioration de 200% pour les élèves moyens et en difficulté
41/42 des élèves souhaitent intégrer cette technique dans leur enseignement

ON RESUME

**VOUS SOUHAITEZ TESTER,
OBSERVER LES EFFETS SUR VOS ELEVES D'UNE NOUVELLE MODALITE,
PROCEDER A UNE EVALUATION**

Vous n'êtes pas chercheur fondamental

Mais observer rigoureusement une pratique fait partie des nouvelles compétences de l'enseignant
C'est même fondamental pour vous, vos collègues, la communauté scolaire dans son ensemble

Vous choisissez un but précis d'étude (pourquoi cette situation ?)

Vous choisissez un ou des indicateurs précis et significatifs

Vous faites en sorte qu'il(s) corresponde(nt) à une mesure

. Mais pas forcément quantitative

Vous vous rapprochez autant qu'il est possible de la méthode scientifique

- . Comparaison entre deux modalités
- . Un groupe ou une période témoins
- . Comparaison entre deux états d'un élève

Vous notez scrupuleusement les observations et les résultats

Vous rédigez un petit rapport d'ensemble, rassemblant toutes ces informations

. Et vous fléchez les conclusions que vous allez tirer pour la suite des pratiques

Vous choisissez les destinataires de sa diffusion

Et vous nous le transmettez

contact@sciences-cognitives.fr

Merci mille fois !

Bonne réussite de votre observation-évaluation !