

ເພື່ອ ຄູອາຈານ ຢູ່ປະເທດລາວ

ການຄົ້ນຄ້ວາສຶກສາ ວິຊາຄະນິດສາດ

JOCV23-1 • ຄູອາຈານ ທ່ານ. ສິໂຣະຊິ ອະໄລ

14 / 10 / 2012

『 5 ລໍາດັບຂອງວິທີສອນເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຮຽນຮູ້ການແກ້ບັນຫາເອງ. 』

ຄໍາຖາມ : 「ບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຢາກແກ້ໄຂເອງ」 ເປັນບັນຫາແນວໃດ ?

ຈົ່ງເລືອກເອົາປະໂຫຍອກທີ່ຖືກຕ້ອງຕໍ່ໄປນີ້.

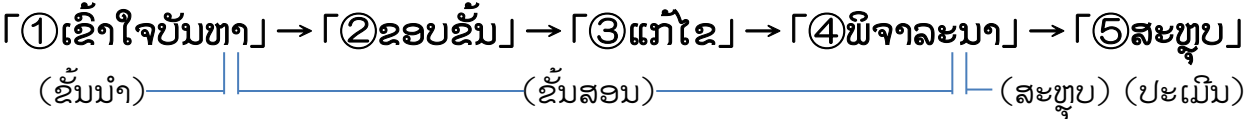
- A. ບັນຫາທີ່ຕິດພັນກັບຊີວິດປະຈຳວັນ.
- B. ບັນຫາທີ່ຖ້າບໍ່ແກ້ນັ້ນຈິ່ງຈະໄດ້ຮັບຄວາມລໍາບາກ.
- C. ບັນຫາທີ່ໃຊ້ຄວາມພະຍາຍາມຈໍາຈະແກ້ໄດ້.
- D. ບັນຫາທີ່ແກ້ຈະເປັນມ່ວນ.
- E. ບັນຫາທີ່ຖ້າແກ້ນັ້ນຈິ່ງຈະດີໃຈ.

ຄໍາຕອບແມ່ນ A~E ທັງໝົດ.

1. 「ວິທີຮຽນທີ່ຮັບການອະທິບາຍ」 ແລະ 「ວິທີຮຽນທີ່ແກ້ບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ」 .

ປະຈຸບັນນີ້ສ່ວນຫຼາຍຂອງການສອນຢູ່ລາວ ສອນຕາມ ວິທີຮຽນທີ່ຮັບການອະທິບາຍ. ວິທີຮຽນທີ່ຫຼັງຈາກການຮັບອະທິບາຍຂອງຄູສອນ ແລ້ວເຮັດບົດເຝິກຫັດແກ້ໂຈດ ແມ່ນວິທີຮຽນທີ່ຮັບການອະທິບາຍ. ຖ້າຢາກໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຄິດແລະແກ້ບັນຫາເອງ, ຄູສອນຄວນເຮັດການສອນ ດ້ວຍວິທີຮຽນທີ່ແກ້ບັນຫາເອງ. ການເຮັດວິທີຮຽນທີ່ແກ້ບັນຫາເອງແມ່ນ ,ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈບັນຫາກ່ອນ, ແລ້ວ ແກ້ບັນຫາໂດຍນໍາໃຊ້ສິ່ງທີ່ເຄີຍຮຽນ. ດັ່ງກ່າວນັ້ນ, ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດໄດ້ຄວາມຮູ້ໃໝ່ແລະແກ້ບັນຫາດີຂຶ້ນ.

2. ຂັ້ນຕອນວິທີສອນທີ່ນັກຮຽນຈະເກີດຫາກຮູ້ເອງ.



3. 「① ເຂົ້າໃຈບັນຫາ」

- ຕັ້ງຄໍາຖາມແລະບັນຫາທີ່ຕິດພັນກັບຊີວິດປະຈຳວັນໃຫ້ນັກຮຽນ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນຖືຄວາມຄິດທີ່ເປັນຫຼັກ 「ຢາກແກ້ບັນຫານັ້ນ.」 「ຕ້ອງແກ້ບັນຫານັ້ນ.」

ຕົວຢ່າງ : ແບບຮຽນ ຂັ້ນປະຖົມສຶກສາ ປ4 ບົດທີ 10 『 ການຫານ 』

1. ນາງ ສິນ ແລະ ທ້າວ ສິນ ໄດ້ຊອກວິທີແກ້ເລກໂຈດຕໍ່ໄປນີ້; ຄົນລ້ຽງໄກ່ເກັບໄຂ່ໄດ້75ໜ່ວຍ ແລະໄດ້ຈັດໃສ່ແຕະທີ່ບັນຈຸໄຂ່ໄດ້ 12 ໜ່ວຍ. ຈົ່ງຊອກຈໍານວນແຕະທີ່ຄົນລ້ຽງໄກ່ໄດ້ຈັດໄຂ່ໃສ່ ແລະ ຊອກຈໍານວນໄຂ່ທີ່ເຫຼືອຈາກແຕະ.

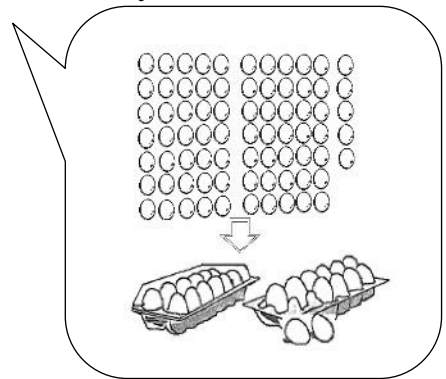
- ແຈ້ງຈຸດປະສົງຂອງບົດນັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນແນ່ໃຈ.
- ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດຂອງເລກໂຈດ,ເອົາ 4ຄໍາຖາມດັ່ງກ່າວນີ້:
 - 「① ສິ່ງທີ່ຮູ້ແລ້ວແມ່ນຫຍັງ?」 … ໄຂ່ທັງໝົດມີ 75 ໜ່ວຍ, ໃສ່ແຕະທີ່ບັນຈຸໄຂ່ໄດ້ 12 ໜ່ວຍ.
 - 「② ຖາມຫາຫຍັງ?」 … ແຕະບັນຈຸໄຂ່ມີເທົ່າໃດ? ແລະ ໄຂ່ທີ່ເຫຼືອມີຈັກໜ່ວຍ?
 - 「③ ຫົວໜ່ວຍຂອງຄໍາຕອບແມ່ນຫຍັງ?」 … …… ແຕະ ແລະ …… ໜ່ວຍ.
 - 「④ ຄິດແນວໃດ?」 … ດ້ວຍວິທີແຕ້ມຮູບໄດ້,ການບວກກໍໄດ້,ການລົບກໍໄດ້,ການຄູນກໍໄດ້,ນໍາໃຊ້ອຸປະກອນກໍໄດ້ ແລະ ຂຽນເສັ້ນຈໍານວນເພື່ອຊອກວິທີແກ້ບັນຫາກໍໄດ້.
- ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງອຸປະກອນທີ່ໃຫ້ຄວາມຈິນຕະນາການແຈ້ງໆເຊັ່ນວ່າກຣາຟິກ,ຮູບພາບແລະອື່ນໆ.
- ໃຫ້ຄໍາຖາມທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດບໍ່ຍາວ,ແຈ້ງແລະເຂົ້າໃຈງ່າຍ.

ຕົວຢ່າງ:

「ຈົ່ງຄິດວິທີແບ່ງປັນ.」

「ຈົ່ງແກ້ບັນຫາແລະຕອບໂດຍນໍາໃຊ້ສິ່ງທີ່ຮຽນແລ້ວ.」

ແລະອື່ນໆ.



4. 「② ຂອບຂັ້ນ」

ໃຫ້ນັກຮຽນບອກສິ່ງທີ່ຮຽນແລ້ວເພື່ອແກ້ບັນຫາ,ແລ້ວຈັດເລືອກສິ່ງທີ່ນໍາໃຊ້ໄດ້ເພື່ອແກ້ສະຖານະການການຫານ.

「ຂີ້ຫີນແທນໝາກມ່ວງ,ແບ່ງປັນເປັນຕົວຈິງ. (ອຸປະກອນທີ່ແທນ)」

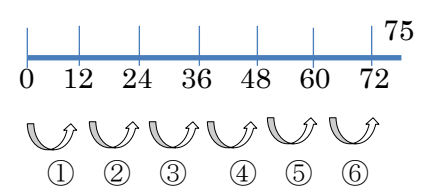
「ແຕ້ມຮູບແລ້ວແບ່ງຄັ້ງລະ12ໜ່ວຍ. (ນໍາໃຊ້ການແຕ້ມຮູບ)」

「ຕີ່ມ12ຫຼາຍຄັ້ງຈົນເຖິງ75. (ນໍາໃຊ້ການບວກ)」

「ຊອກຫາຈໍານວນຄັ້ງທີ່ເອົາ12ອອກຈາກ75. (ນໍາໃຊ້ການລົບ)」

「ຊອກຫາຈໍານວນເທື່ອທີ່ຄູນກັບ12 ແລ້ວໃຫ້ຜົນຄູນໃກ້ຄຽງກັບ75. (ນໍາໃຊ້ການຄູນ)」

「ຂຽນເສັ້ນຈໍານວນທີ່ມີພັກໜຶ່ງຈົນເຖິງ24,ແລ້ວນັບຕີ່ມ3ແຕ່ລະຄັ້ງ. (ນໍາໃຊ້ເສັ້ນຈໍານວນ)」 ແລະອື່ນໆ.



- ໃຫ້ນັກຮຽນບອກແລະອະທິບາຍ ວິທີແກ້ບັນຫາຫຍໍ້ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນສາມາດຮູ້ການຂອບຂັ້ນຂອງການແກ້ບັນຫາ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນເລືອກ ວິທີແກ້ບັນຫາທີ່ເໝາະສົມຕົນເອງ.

5. 「③ ແກ້ໄຂ」

- ເອົາໃຫ້ນັກຮຽນ ເວລາຄິດເອງແລະແກ້ບັນຫາເອງພຽງພໍ.
- ຕຽມໄວ້ແລະເອົາໃຫ້ນັກຮຽນ ອຸປະກອນທີ່ຊ່ວຍຄິດເອງ ເພື່ອເປັນການແກ້ບັນຫາງ່າຍ.
- ເປັນກຸ່ມດ້ວຍແຕ່2ຄົນຫາ4ຄົນ ເພື່ອແຕ່ລະຄົນຄິດໄດ້,ລົມກັນໄດ້.ຖ້າລິ້ນ5ຄົນບໍ່ໄດ້ ຍ້ອນວ່ານັກຮຽນທີ່ບໍ່ມີລົມກັນແລະເບິ່ງຊື່ໆ.
- ເມື່ອໃຫ້ກຸ່ມອະທິບາຍ,ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນສາມາດອະທິບາຍວິທີແກ້ບັນຫານັ້ນ.

6. 「④ ພິຈາລະນາ」

- 「ມີຄວາມໄວ • ຄວາມງ່າຍ • ຄວາມຖືກຕ້ອງ」 ມາດຕະຖານຂອງການເລືອກເພື່ອພິຈາລະນາ.
「ມີຄວາມໄວ」…ວິທີໃດແກ້ບັນຫາໄວກ່ວາໝູ່.
「ມີຄວາມງ່າຍ」…ວິທີໃດແກ້ບັນຫາງ່າຍກ່ວາໝູ່.
「ມີຄວາມຖືກຕ້ອງ」…ວິທີແກ້ບັນຫານັ້ນທຸກໆເວລາເປັນຖືກຕ້ອງບໍ່?
ຄູແລະນັກຮຽນຄິດພ້ອມກັນ ວິທີແກ້ບັນຫາໃດມີ ຄວາມໄວ, ຄວາມງ່າຍ ແລະຄວາມຖືກຕ້ອງ.
- ພິຈາລະນາໂດຍ 「ແຕ່ລະຄົນ」 ຫາ 「ເປັນກຸ່ມ」, ແຕ່ 「ເປັນກຸ່ມ」 ຫາ 「ໝົດທຸກຄົນ」, ແຕ່ 「ໝົດທຸກຄົນ」 ຫາ 「ໂດຍທົ່ວໄປ」 ດີຂຶ້ນໄປ.

7. 「⑤ ສະຫຼຸບ」

- ໃຫ້ການສະຫຼຸບເປັນ ສັ້ນກ່ວາ • ເຂົ້າໃຈງ່າຍກ່ວາ • ຈຶ່ງງ່າຍກ່ວາ ດີກ່ວາ.

ການແບ່ງອອກເປັນສ່ວນໆເຊິ່ງແຕ່ລະສ່ວນເທົ່າກັນແມ່ນການຫານ.

ເວລາຄິດໄລ່ການຫານໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍ 「÷」 ແລະຂຽນຮູບແບບດັ່ງກ່າວນີ້ 「 $75 \div 12 = 6 \text{ ເສດ } 3$ 」

ແລະອື່ນໆ.

- ສຸດທ້າຍຂອງບົດສອນ, ເດັດຂາດໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດບົດເຝິກຫັດ 3ຂໍ້ທີ່ແກ້ງ່າຍໆ.

ຕົວຢ່າງ: ① $65 \div 12 =$ ② $75 \div 10 =$ ③ $50 \div 15 =$

5ລໍາດັບຂອງວິທີສອນເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຮຽນຮູ້ການແກ້ບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ.

「①ເຂົ້າໃຈບັນຫາ」 → 「②ຂອບຂັ້ນ」 → 「③ແກ້ໄຂ」 → 「④ພິຈາລະນາ」 → 「⑤ສະຫຼຸບ」

ໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາດ້ານຄວາມຄິດເອງເພື່ອແກ້ບັນຫາແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຊອກວິທີການແກ້ໄຂ

ບັນຫາຢ່າງເປັນລະບົບ, ຄວາມອົດທົນຕະຫຼອດເຖິງເຫດຜົນ ແລະ ແນວຄິດສ້າງສັນ.

ラオスの先生のための

小学算数科 研修

JOCV23-1・小学校教諭 新井 宏

2012年10月14日(月)

『 子どもが自ら考える授業づくりの5ステップ 』

問題：「子どもが自ら考えたい問題」とは、どのような問題でしょうか？

次の中から、正しいものを全て選びましょう。

- | | |
|-------------------|------------------|
| A. 生活体験に即した問題 | D. 解くのが楽しそうな問題 |
| B. 解決しないと困るであろう問題 | E. 解けると嬉しいであろう問題 |
| C. 頑張れば解けそうな問題 | |

正解は、A～Eの全部。

1. 説明型学習と問題解決型学習

現在、ラオスの学習指導の多くが、解き方を説明してから、問題を解かせる説明型学習である。子どもの自ら考える力をよりよく育みたいならば、問題解決型学習を取り入れるべきである。問題解決型学習とは、まず問題をとらえ、既習事項を活かしながら自ら問題を解決していくことで、新たな解き方を習得し、課題解決の力を育む学習方法である。

2. 子どもの自ら考える力を育む問題解決型授業の流れ

「①つかむ」→「②見通す」→「③解決する」→「④練る」→「⑤まとめる」

(導入) ————— (指導) ————— (まとめ) (たしかめ)

3. 「①つかむ」

- ・生活体験・経験にもとづく実感をともなった問題・課題から提起する。
- ・「解決したい!」「解決しなければ!」という問題・課題意識を定着させる。

例：第4学年 算数科教科書 単元10『わり算』から

1. シンさんとソンくんは次の問題の解き方を考えました。

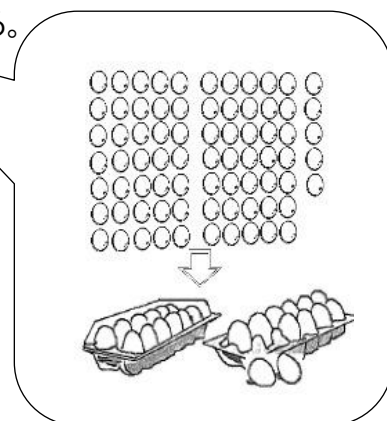
：鶏の飼い主が、75個の卵を持っていて、12個ずつパックに詰めていきました。鶏の飼い主は、何パック詰めることができ、いくつの卵が残ったのかを求めましょう。

- 単元のねらい・課題を簡潔かつ明確に明示する。
- 文章問題の要点をつかませる「わかって・きいて・だん・なさん」。
「わかっていることは何？」 … 卵が75個、12個ずつ詰める
「聞いていることは何？」 … 「何パック詰めることができ、卵はいくつ残るのでしょうか？」
「それぞれの単位は何？答えの単位は何になる？」 … 「○パック、△個」
「何算で求められる？」 … たし算、ひき算、かけ算、わり算
- 図・写真など、イメージを具体化する視覚補助教材を提示する。
- 子どもに考えさせるための主発問を大事にする。

「等しく分ける方法について考えましょう。」

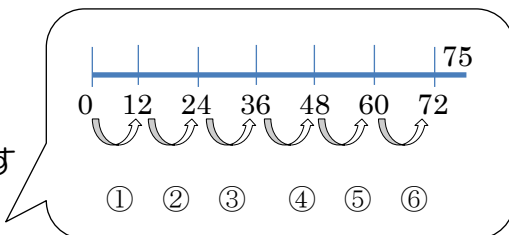
「習ったことを生かして、自分なりの方法で
答えを求めましょう。」

など。



4. 「②見通す」

- 関連する既習事項を挙げさせ、解決のために活用できそうなものを整理させる。
「石を卵に例えて、実際に分ける（任意具体物）。」
「絵に描いて、12個ずつ入れっていく（図解）。」
「12を75に近づくまで何回も足す（たし算）。」
「75から12を何回も引く（ひき算）。」
「12の倍数の中から積が75に近くなる式をさがす（かけ算）。」
「75までのめもりを書いて、12ずつ進む（数直線）。」



など。

- 解決の方法を簡潔に説明・発表させて、全員に解決の見通しを持たせる。
- 自分の力に合った、自分なりの解決方法を、自ら選択・決定させる。

5. 「③解決する」

- 自力解決の時間を十分に確保する。
- 解決を助ける補助教材を準備・活用する。
- 小集団は2～4人にして、傍観者を生ませない。
- 小集団で発表させる際には、誰もが内容を説明できるようにさせる。

6. 「④練る」

- 「は・か・せ」で納得！練りあいのための共通判断基準。
「は」…速くて、
「か」…簡単で、

「せ」…正確な、方法はどれかを全体で検討する。

- 「個」から「小集団」、「小集団」から「全体」、「全体」から「一般」へと練り上げる。

7. 「⑤まとめる」

- まとめは、短く・分かりやすく・覚えやすいものにする。

例：

このように一つのものを同じ数ずつ、または同じ数に分けることをわり算という。
わり算には、「÷」の記号を使い、「 $75 \div 12 = 6$ あまり3」と書き表す。

など。

- 最後に必ず3問の簡単な確認問題をさせる。

例：① $65 \div 12 =$ ② $75 \div 10 =$ ③ $50 \div 15 =$

子どもが自ら考える問題解決型学習づくりの5ステップ

「①つかむ」→「②見通す」→「③解決する」→「④練る」→「⑤まとめる」

自ら考え、自ら問題を解決する力を育むことによって、子どもはねばり強く、筋道を立てて問題を解決する方法を探り、理由・原因を考え、求め方を構築していくことができるようになるのです。