

**ການສອນໂດຍໃຊ້ສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ວິຊາຄະນິດສາດ**

**ເລື່ອງ: ການບວກມີຈື່ ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2**

**ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ**

**ນາງ ອ້ຽງ ສີບຸນສວນ**

**ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນນີ້​ເປັນ​ສ່ວນຫນຶ່ງ​ຂອງ​ການສຶກສາ​ຕາມ​ຫລັກ​ສູດສ້າງຄູ  
ລະດັບປະລິນຍາຕີ  
ສາຂາວິຊາ ຄະນິດສາດ   
ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ  
ສົກຮຽນ 2021**

**ລິຂະສິດຂອງວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ**

**ການສອນໂດຍໃຊ້ສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ວິຊາຄະນິດສາດ**

**ເລື່ອງ: ການບວກມີຈື່ ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2**

**ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ**

**ນາງ ອ້ຽງ ສີບຸນສວນ**

**ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນນີ້​ເປັນ​ສ່ວນຫນຶ່ງ​ຂອງ​ການສຶກສາ​ຕາມ​ຫລັກ​ສູດສ້າງຄູ  
ລະດັບປະລິນຍາຕີ  
ສາຂາວິຊາຄະນິດສາດ   
ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ  
ສົກຮຽນ 2021**

**ລິຂະສິດຂອງວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ**

**ໃບຮັບຮອງບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນ**

**ຫົວຂໍ້ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນ**  **ການສອນໂດຍໃຊ້ສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ວິຊາຄະນິດສາດ ເລື່ອງ: ການບວກມີຈື່**

**ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2** **ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວາປີ****ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ**

**ຊື່ແລະນາມສະກຸນ** ນາງ ອ້ຽງ ສີບຸນສວນ

**ສາຍຮຽນ ປະຖົມ**

**ທີ່ປຶກສາ** ຊອ. ປທ ຈັນທະວີໄຊ ແຫວນພະຈັນ

**ຄະນະກໍາມະການສອບບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນ**

.................................................ປະທານກໍາມະການ

(ປທ ອຸດຕະມະ ແສງອາລຸນ)

.................................................ກໍາມະການ

(ຊອ. ປອ ໂພທອງ ພົງສົງຄາມ)

.................................................ກໍາມະການ

(ປທ ເພັດສະໜອນ ດວງສີລິ)

ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນນີ້ໄດ້ຮັບການພິຈາລະນາອະນຸມັດໃຫ້ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງການສຶກສາ

ຕາມຫຼັກສູດການສ້າງຄູລະດັບປະລິນຍາຕີ

ສາຍຮຽນ ປະຖົມ

ສາຂາວິຊາ ຄະນິດສາດ

ທີ່ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ, ວັນທີ......ເດືອນ .........2021

....................................................

( ປທ ສຸລິດ ສຸລິວົງ)

**ຜູ້ອຳນວຍການ**

ປະທານຄະນະກຳມະການຜູ້ບໍລິຫານຫຼັກສູດການສ້າງຄູລະດັບປະລິນຍາຕີ

ວິທະຍາໄລຄູ ສາລະວັນ

**ໃບກຽດຕິຄຸນ**

ຕະຫຼອດ​ໄລຍະ 4 ປີທີ່ຜູ້​ວິ​ໄຈໄດ້ສຶກສາຮໍ່າຮຽນຢູ່ທີ່ວິທະຍາໄລຄູ​ສາ​ລະ​ວັນໃນ​ລະ​ບົບ 12 + 4 ສາຍປະຖົມ ຜູ້ວິ​ໄຈໄດ້ຮຽນຮູ້ຫຼາຍຢ່າງທີ່ຜ່ານມາໃນຊີວິດ​ ເຊິ່ງສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນລ້ວນແຕ່ເປັນບົດຮຽນອັນລ້ຳຄ່າຕໍ່ວິຊາ​ຊີບ​ຄູ ແລະ ເປັນສິ່ງພາກພູມໃຈໃນຊີວິດຜູ່ວິ​ໄຈທີ່ມີຜົນສຳເລັດໃນການຮ່ຳຮຽນ ແລະ ການຂຽນບົດລາຍງານການ​ວິ​ໄຈໃນຄັ້ງນີ້ ສາມາດບັນລຸຜົນສໍາ​ເລັດອັນຈົບງາມ ດ້ວຍ​ຄວາມ​ກະ​ລູນາ​ ​ແລະ​ ໃຫ້ການ​ຊ່ວຍ​ເຫຼືອ​ແນ​ະນໍາ ຈາກ ຜູ້ຊ່ວຍ ອາຈານ ຈັນທະວີໄຊ ແຫວນພະຈັນໃນນາມຄູທີ່ປຶກສາ ເຊິ່ງທ່ານໄດ້ໃຫ້ຄໍາແນະນຳ ​ແລະ ຊ່ວຍປັບປຸງປ່ຽນ​ແປງ, ດັດ​ແກ້ຂໍ້​ຂາດ​ຕົກ​ບົກ​ຜ່ອງ​ຢ່າງ​ດີ​ຍິ່ງ ຜູ້​ວິ​ໄຈຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈ ແລະ ສະແດງຄວາມຮູ້ບຸນຄຸນຢ່າງລົ້ນເຫຼືອມາຍັງທ່ານນະໂອກາດນີ້ດ້ວຍ.

ຂອບໃຈມາຍັງຄະນະປະທານ ແລະ ຄະນະກໍາມະການປ້ອງກັນບົດລາຍງານ​ການ​ວິ​ໄຈໃນຄັ້ງນີ້ດ້ວຍ.

ຂອບໃຈມາຍັງທ່ານຜູ່ອຳນວຍການ, ຄູ-ອາຈານ ຕະຫຼອດ​ຮອດນັກຮຽນໝົດທຸກຄົນພາຍໃນໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວາປີ ​ເມືອງ ວາປີ ​ ແຂວງ ສາລະວັນ ທີ່ໄດ້ອໍານວຍຄວາມສະດວກໃນການເກັບກໍາຂໍ້ມູນອັນເປັນປະໂຫຍດໃນການຂຽນບົດລາຍງານ​ການ​ວິ​ໄຈຄັ້ງນີ້ດ້ວຍ.

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈມາ​ຍັງ ຜູ່ອໍານວຍການ ພ້ອມ​ຄະນະ​, ຄູ - ​ອາຈານ​ທີ່ວິທະຍາໄລຄູ​ສາ​ລະ​ວັນທີ່ໄດ້ອຳນວຍຄວາມສະດວກ ແລະ ສະໜອງຂໍ້ມູນໃນການຂຽນບົດລາຍງານ​ການ​ວິ​ໄຈໃນຄັ້ງນີ້ສຳເລັດດ້ວຍດີ.

ຂໍສະແດງຄວາມກະຕັນຍູ​ກະຕະ​ເວທີມາຍັງພໍ່ - ແມ່, ອ້າຍ​​ເອື້ອຍ​ນ້ອງ, ຍາດຕິພີ່ນ້ອງ ແລະ ໝູ່ເພື່ອນນັກສຶກສາໝົດທຸກຄົນທີ່ໄດ້ຊຸກຍູ້, ໃຫ້ກຳລັງໃຈ​ໃນ​ການ​ສຶກສາ​ຮໍ່າ​ຮຽນຕະຫຼອດມາ.

ຜູ້ວິ​ໄຈຂໍຈົດຈຳ ແລະ ຈໍາລຶກບຸນຄຸນອັນປະເສີດຂອງທຸກໆທ່ານຢ່າງບໍ່ມີວັນລືມ ທີ່ທ່ານ​ໄດ້​ທຸ້ມ​ເທ​ເຫື່ອ​ແຮງ​ສະຕິ​ປັນຍາ ​ເພື່ອຫຼໍ່ຫຼອມສະຕິປັນຍາທາງດ້ານວິຊາສະເພາະ ​ແລະ ຄວາມ​ຮູ້​ໃນ​ດ້ານ​ຕ່າງໆຕໍໍຂ້າພະເຈົ້າໃນການຂຽນບົດຄັ້ງນີ້.

ຄຸນຄ່າ ​ແລະ ປະ​ໂຫຍ​ດຂອງ​ບົດ​ລາຍ​ງານ​ເຫຼັ້ມ​ນີ້ ຂໍ​ມອບ​ໃຫ້​ແກ່​ບິດາ ມານ​ດາ​ຜູ້ທີ່​ມີ​ພະ​ຄຸນ​ຕໍ່​ຜູ່ວິ​ໄຈ ​ແລະ ຄູອາຈານ​ທີ່​ໄດ້​ສຶກສາ​ອົບຮົມໃຫ້​ມີ​ຄວາມ​ຮູ້​ ຄວາມ​ສາມາດ, ມີ​ຄຸນສົມບັດ​ ​ແລະ ຈັນ​ຍາ​ບັນ ​ເຊິ່ງຜູ່ວິ​ໄຈ ພ້ອມ​ແລ້ວ​ທີ່​ຈະ​ນໍາ​ໄປ​ຫວ່ານ​ໃຫ້​ເກີດ​ດອກ​ອອກ​ຜົນ​ທີ່​ມີ​ປະສິດທິ​ຜົນ​ໃນ​ຊີວິດ ​ແລະ ໜ້າ​ທີ່​ວຽກ​ງານ​ໃນ​ອະນາຄົດ​ນີ້ດ້ວຍ.

ນາງ ອ້ຽງ ສີບຸນສວນ

|  |  |
| --- | --- |
| ຫົວຂໍ້ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນ | ການສອນໂດຍໃຊ້ສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ວິຊາຄະນິດສາດ ເລື່ອງ ການບວກມີຈື່ ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປິທີ 2 ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວາປີ ເມືອງວາປິ ແຂວງສາລະວັນ |
| ຜູ້ວິໄຈ | ນາງ ອ້ຽງ ສີບຸນສວນ |
| ລະດັບປະລິນຍາ | ປະລິນຍາຕີ |
| ສາຂາວິຊາ  ສາຍຮຽນ | ຄະນິດສາດ  ປະຖົມ ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ |
| ທີ່ປຶກສາ | ຊອ. ປທ ຈັນທະວີໄຊ ແຫວນພະຈັນ |
| ສົກຮຽນ | 2021 |

**ບົດຄັດຫຍໍ້**

**ການສຶກສາວິໄຈຄັ້້ງນີ້ເປັນການວິໄຈລັກສະນະແບບທົດລອງໂດຍມີຈຸດປະສົງເພື່ອສຶກສາປະສິດທິພາບບົດສອນ, ດັດສະນີປະສິດທີຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ແລະ ຄວາມເພີ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບການນຳໃຊ້ສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງ ການບວກມີຈື່ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ພາກຮຽນທີ 2 ສົກຮຽນ 2020-2021 ຂອງໂຮງປະຖົມສົມບູນວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ ຈຳນວນ 1 ຫ້ອງ ຈຳນວນ 28 ຄົນ, ຍິງ 14 ຄົນ, ໂດຍສຸ່ມຕົວຢ່າງຕາມເກນຂອງ**ແຈັກກີ-ມໍແກນ( krejcie and Morgan )**.**

**ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈຄື: ບົດສອນແບບໃຊ້ການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອສົງເສີມທັກສະການບວກວິຊາຄະນິດສາດ 5 ບົດສອນ, ແບບທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດເປັນແບບປາລະໄນຊະນິດເລືອກຕອບ 4 ຕົວເລືອກ ຈຳນວນ 5 ຂໍ້, ແບບທົດສອບຍ່ອຍແບບປາລະໄນຊະນິດເລືອກຕອບ 4 ຕົວເລືອກ ຈຳນວນ 4 ຂໍ້ ມີ 5 ຊຸດ ບົດທົດສອບແຕ່ລະຊຸດບໍ່ຄືກັນ. ວິທີດໍາເນີນການວິໄຈແມ່ນທົດລອງສອນຫ້ອງດຽວໂດຍແມ່ນຂ້າພະເຈົ້າເອງເປັນຜູ່ສອນແລ້ວໃຫ້ໝູ່ເປັນຜູ່ສັງເກດໃນເວລາດຳເນີນການສອນສຳເລັດແລ້ວກໍ່ມີການຢາຍໃບສອບຖາມເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ ແລະ ນຳໃຊ້ສະຖິຕິຂັ້ນພື້ນຖານ.**

ສະຫຼູບຜົນການ​ວິ​ໄຈ

* 1. **ການນຳໃຊ້ການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອສົງເສີມທັກສະ ວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງການບວກມີຈື່ນັກຮຽນ**

**ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ມີປະສິດທິພາບເທົ່າກັບ 88.94 / 88.82 ເຊິ່ງສູງກວ່າເກີນ 70 / 70 ທີ່ກໍານົດໄວ້.**

* 1. **ຄວາມເພີ່ງ​ພໍ​ໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບຮູບແບບການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະການບວກເຫັນວ່ານັກຮຽນມີຄວາມເພີ່ງພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດໂດຍຄິດເປັນຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ 4.86.**

ສາລະ​ບານ

**ໜ້າ**

​ໃບກຽດຕິຄຸນ ງ

ບົດ​ຄັດ​ຫຍໍ້​ ຈ

ສາລະບານ ສ

ສາລະບານຕາຕະລາງ

ສາລະບານຮູບພາບ

ບົດ​ທີ່ 1 ພາກສະເໜີ 1

ບົດ​ທີ່ 2 ເອກະສານ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ບົດ​ທີ່ 3 ວິທີດໍາເນີນການວິໄຈ

ລະບຽບວິທີວິໄຈ

ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈ

ການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນ

ການວິເຄາະຂໍ້ມູນແລະສະຖິຕິທີ່ໃຊ້

**ສາລະ​ບານ (ຕໍ່)**

ບົດ​ທີ່ 4 ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ບົດ​ທີ່ 5 ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ, ອະພິປາຍຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ

ອະພິປາຍຜົນ

ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ເອກະສານອ້າງອີງ

ພາກເພີ່ມເຕີມ

ກ.

ຂ.

ຄ.

ປະຫວັດຜູ້ວິໄຈ

**ສາລະບານ​ຕາ​ຕະລາງ**

**ໜ້າ**

ຕາຕະລາງທີ 4.1

ຕາຕະລາງທີ 4.2

ຕາຕະລາງທີ 4.3

ຕາຕະລາງທີ 4.4

ຕາຕະລາງທີ 4.5

ຕາຕະລາງທີ 4.6

ຕາຕະລາງທີ 4.7

**ສາລະບານ​ຮູບພາບ**

**ໜ້າ**

ຮູບພາບທີ 4.1

ຮູບພາບທີ 4.2

ຮູບພາບທີ 4.3

ຮູບພາບທີ 4.4

ຮູບພາບທີ 4.5

ຮູບພາບທີ 4.6

ຮູບພາບທີ 4.7

**ບົດທີ 1**

**ພາກສະເໜີ**

**ຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງບັນຫາ**

### ຄະນິດສາດເປັນວິຊາທີ່ຍາກ ແລະ ຊັບຊ້ອນເນັ້ນການຄິດຫຼາຍກວ່າການທ່ອງຈໍາຄວາມສໍາຄັນຂອງວິຊາຄະນິດສາດແມ່ນພື້ນຖານສໍາຄັນໃນການໃຊ້ຊີວິດ ເດັກຈະຮຽນຮູ້ເລື່ອງປະລິມານ ການບອກຮູບຮ່າງ ຕໍາແໜ່ງ ຂະໜາດ ແລະ ອື່ນໆ ສາມາດຈິນຕະນາການເຫັນພາບເມື່ອມີການເກີດຂຶ້ນ ປ່ຽນແປງ ແລະ ຜົນທີ່ຕາມມາໄດ້ເມື່ອເດັກເຂົ້າໃຈຕົວລກເຂົ້າໃຈຄ່າ ແລະ ຄວາມໝາຍເຊິ່ງເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງການໃຊ້ຊີວິດປະຈໍາວັນເຊັ່ນ: ການເບິ່ງເວລາ, ການໃຊ້ເງິນ, ໂທລະສັບ ແລະ ອື່ນໆ ເປັນພຶ້ນຖານທີ່ສໍາຄັນໃນດ້ານອື່ນຕໍ່ໆໄປ ( ນ້ອມສີ ເຄດ 2008 : 1-2 )

ເພາະສະນັ້ນເມື່ອເລື່ອງຂອງສັນຍາລັກທາງຕົວເລກເປັນເລື່ອງທີ່ເຂົ້າໃຈຍາກສໍາລັບການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນຄູຜູ້ສອນເອງກໍ່ຈໍາເປັນຕ້ອງມີວິທີການຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້ທີ່ດີເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈໄດ້ງ່າຍ ແລະ ໄວຂຶ້ນຫຼຸດຄວາມຊັບຊ້ອນໃນເລື່ອງການຮຽນຮູ້ ແລະ ນອກເໜື່ອຈາກການຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນ-ການສອນການເລືອກໃຊ້ສື່ການສອນທີ່ເໝາະສົມສອດຄອງກັບການຮຽນຮູ້ລວມເຖິງສາມາດເຂົ້າເຖິງບັນຫາສົ່ງເສີມທັກສະຄວາມເຂົ້າໃຈໃນການຮຽນ-ການສອນເຂົ້າໃຈງ່າຍ ແລະ ມີຄວາມເພີດເພີນໃນການຮຽນຫຼາຍຂຶ້ນ

ສື່ການສອນຈຶ່ງມີບົດບາດສໍາຄັນເປັນຕົວກາງໃນການກະຕຸ້ນໃຫ້ນັກຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້ຕາມຈຸດປະສົງທີກໍານົດຊ່ວຍສ້າງຮາກຖານທີ່ເປັນຮູບປະທໍາຂຶ້ນໃນຄວາມຄິດຂອງຜູ້ຮຽນເຊິ່ງການຟັງພຽງຢ່າງດຽວນັ້ນຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງໃຊ້ຈິນຕະນາການເຂົ້າຊ່ວຍເພື່ອໃຫ້ສິ່ງທີ່ເປັນນາມມະທໍາເກີດເປັນຮູບປະທໍາຂຶ້ນໃນຄວາມຄິດ ( ອາຖອນ ຊາດບຸລຸດ 1994 : 14 ) ໂດຍສະເພາະຄວາມຮູ້ທີ່ຊັບຊ້ອນການໃຊ້ອຸປະກອນ ຫຼື ສື່ການຮຽນ-ການສອນເຂົ້າຊ່ວຍຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ສ້າງຮູບປະທໍາຂຶ້ນໃນໃຈສາມາດເຊື່ອມໂຍງເຫັນຄວາມສໍາພັນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສິ່ງຕ່າງໆ ໄດ້ໄວຂຶ້ນ ( ໄຊຍົງ ພອນໝວງ 2002 : 16 ) ດັ່ງນັ້ນ ສື່ການຮຽນ-ການສອນທີ່ຖືກສ້າງຂຶ້ນຢ່າງຖືກຕ້ອງຕາມຫຼັກວິຊາການ ກົງກັບເນື້ອໃນຂອງຫຼັກສູດ ແລະ ສອດຄອງກັບຂະບວນການຮຽນຮູ້ຈະສາມາດນໍາໄປໃຊ້ເພື່ອປະກອບການສອນໃນເລື່ອງຄວາມເຂົ້າໃຈໄດ້ດີຍິ່ງຂຶ້ນ ( ສຸທັນຍາ ພູລັດຕະນາພິດ 1996 : 66 )

ຈາກບັນຫາທີ່ໄດ້ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນເປັນບັນຫາສິ່ງກີດຂວາງ ແລະ ຂໍ້ຈໍາກັດຫຼາຍປະການໃນການສອນນັກຮຽນເດັກພິເສດເຮັດໃຫ້ຜູ້ວິໄຈສົນໃຈຕໍ່ການເຮັດການວິໄຈໃນການອອກແບບສື່ການສອນສໍາລັບເສີມທັກສະຄະນິດສາດເລື່ອງ ການບວກມີຈື່ ເພື່ອເປັນປະໂຫຍດໂດຍກົງຕໍ່ເັກນັກຮຽນດາວຊິນໂດ ຫຼື ເດັກທີ່ມີຄວາມບຸກຜ່ອງໃນການຮຽນຮູ້ດ້ານອື່ນໆໃນການເສີມສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ເປັນແນວທາງໃຫ້ເກີດຄວາມໃໝ່ໃນການອໍານວຍຄວາມສະດວກຂອງຂໍ້ມູນລວມເຖິງວິທີການໃນການອອກແບບໃຫ້ໜ່ວຍງານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງເດັກນັກຮຽນດາວຊິນໂດ ກຸ່ມເດັກພິເສດ ແລະ ຜູ້ທີ່ສົນໃຈທີ່ຈະຊ່ວຍພັດທະນາການສ້າງສັນສື່ການຮຽນ-ການສອນໃຫ້ກັບເດັກນັກຮຽນກຸ່ມນີ້ໃນດ້ານອື່ນຕໍ່ໄປໃນອະນາຄົດ

**ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ**

ເພື່ອສຶກສາແນວທາງການອອກແບບທີ່ເໝາະສົມສໍາລັບສື່ການຮຽນສໍາລັບນັກຮຽນລວມເຖິງກົນຈັກວິທີທີ່ເໝາະສົມເພື່ອນໍາໄປອອກແບບໃນການເສີມທັກສະຄະນິດສາດເລື່ອງ ການບວກມີຈື່

**ສົມມຸດຖານການວິໄຈ**(ຖ້າມີ)

ການອອກແບບສື່ການສອນທີ່ມີອົງປະກອບຂອງການອອກແບບທີ່ສອດຄອງສາມາດຊ່ວຍເລື່ອງການຮຽນຮູ້ຂອງເດັກນັກຮຽນໄດ້

**ຂອບເຂດການວິໄຈ**

**1. ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ**

**1.1 ປະຊາກອນ**

ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ຈໍານວນ 28 ຄົນ, ຍິງ 14 ຄົນ ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນບ້ານວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ

**1.2 ກຸ່ມຕົວຢ່າງ**

ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ຈໍານວນ 28 ຄົນ, ຍິງ 14 ຄົນ ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນບ້ານວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາວັນ ເຊິ່ງໄດ້ມາຈາກການເລືອກແບບເຈາະຈົງ

**2. ຕົວປ່ຽນທີ່ສຶກສາ**

**2.1 ຕົວປ່ຽນຕົ້ນ**

ການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະການບວກ

**2.2 ຕົວປ່ຽນຕາມ**

ຜົນສໍາເລັດການຮຽນຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ພາຍຫຼັງການນໍາໃຊ້ການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ

**3. ຂອບເຂດເນື້ອໃນ**

ເນື້ອໃນທີ່ນໍາມາຄົ້ນຄວ້າໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນບົດສອນໂດຍການນໍາໃຊ້ການສ້າງສື່ສອນເພື່ອເສີມທັກສະເຂົ້າໃນການສອນເລື່ອງການບວກໃນລາຍວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ພາກຮຽນທີ 2 ໃນສົກຮຽນ 2021-2022 ເຊິ່ງປະກອນມີ 3 ບົດສອນແຕ່ລະບົດມີເວລາ 2 ຊົ່ວໂມງດັ່ງນີ້:

ບົດສອນທີ 1 ການບວກມີຈື່

ບົດສອນທີ 2 ຫຼັກການບວກເລກ

ບົດສອນທີ 3 ການໂຮມໝູ່

**4. ໄລຍະເວລາ**

ໄລຍະເວລາໃນການຄົ້ນຄວ້າຄື : ພາກຮຽນທີ 2 ສົກຮຽນ 2021-2022 ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນບ້ານວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ

**5. ສະຖານທີ່**

ສະຖານທີ່ການວິໄຈທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນບ້ານວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ

**ນິຍາມສັບສະເພາະ**

* ກິດານັນ ມະລິທອງ ( 2549 : 100 ) ໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍຄໍາວ່າ ສື່ ເປັນຄໍາມາຈາກພາສາລາຕິນວ່າ ລະຫວ່າງ ສິ່ງໃດກໍ່ຕາມທີ່ບັນຈຸຂໍ້ມູນສານລະສົນເທດ ຫຼື ເປັນຕົວກາງຂໍ້ມູນສົ່ງຜ່ານຈາກຜູ້ສົ່ງ ຫຼື ແຫຼ່ງສົງໄປຍັງຜູ້ຮັບ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ສົ່ງ ແລະ ຜູ້ຮັບສາມາດສື່ສານກັນໄດ້ຕາມຈຸດປະສົງ
* ໄຊຍົງ ພອນໝ່ວງ ( 2545 ) ໃຫ້ຄວາມໝາຍສື່ການສອນວ່າ ວັດສະດຸອຸປະກອນ ແລະ ວິທີປະກອນການສອນເພື່ອໃຊ້ເປັນສື່ກາງໃນການສື່ສານຄວາມໝາຍທີ່ຜູ້ສອນປະສົງຈະສົ່ງ ຫຼື ຖ່າຍທອດໄປຍັງຜູ້ຮຽນໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ
* ການບວກແມ່ນການນໍາເອົາຈໍານວນ 2 ຈໍານວນ ( ຫຼື ຫຼາຍກວ່າ ) ມາຮ່ວມກັນ ຜົນທີ່ໄດ້ເອີ້ນວ່າຜົນບວກ ຜົນລວມ ຜົນລັບ ຫຼື ຄໍາຕອບ
* + ເປັນສັນຍາລັກສະເດງການລວມກັນ ຫຼື ການບວກ
* = ເປັນສັນຍາລັກສະເດງການເທົ່າ

**ປະໂຫຍດທີ່ຄາດວ່າຈະໄດ້ຮັບ**

-ເປັນແນວທາງສໍາລັບຄູຜູ້ສອນ ແລະ ຜູ້ກ່ຽວຂ້ອງໃນການຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນການສອນວິຊາຄະນິດສາດເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ແລະ ເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ວິຊາຄະນິດສາດທີ່ດີຂຶ້ນ.

-ຮູ້ເຖິງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນວ່ານັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ສຶກແນວໃດຕໍ່ກັບການຮຽນ-ການສອນແບບສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະການບວກ.

-ເປັນຂໍ້ມູນໃຫ້ແກ່ຜູ້ທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງນໍາໄປໃຊ້ໃນການຮຽນການສອນວິຊາຄະນິດສາດໃນຊັ້ນຮຽນປະຖົມ

**ບົດ​ທີ 2**

**ເອກະສານ​ແລະ​ງານ​ວິ​ໄຈ​ທີ່​ກ່ຽວ​ຂ້ອງ**

ການສຶກສາເອກະສານ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການວິໄຈຄັ້ງນີ້ທາງຜູ້ວິໄຈໄດ້ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າເອກະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະເລື່ອງ ການບວກມີຈື່ ເຊິ່ງມີລາຍລະອຽດຕ່າງໆດັ່ງນີ້:

1. ລັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ

2. ວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ

3. ການສອນຄະນິດສາດ

4. ຫຼັກການສອນຄະນິດສາດ

5. ການອອກແບບສື່ການຮຽນການສອນ

6. ການສອນແບບສ້າງສື່ການສອນພື່ອເສີມທັກສະ

7. ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຮຽນຮູ້ເລື່ອງຕົວເລກຂອງນັກຮຽນ

**ຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີ 2018**

ຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາມຸ່ງພັດທະນາຜູ້ຮຽນທຸກຄົນ ໃຫ້ໄດ້ຮັບການພັດທະນາຮອບດ້ານ ແລະ ສົມສ່ວນ ທາງດ້ານຮ່າງກາຍ, ຄວາມຮູ້, ຄວາມສາມາດ ແລະ ຄຸນສົມບັດ, ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະທີ່ຈໍາເປັນ ເພື່ອເປັນພຶ້ນຖານສໍາລັບການສຶກສາຕໍ່ ແລະ ການສຶກສາຕະຫຼອດຊີວິດ, ມີຄວາມຮັກຕໍ່ລະບອບປະຊາທິປະໄຕປະຊາຊົນລາວ, ມີຄວາມພູມໃຈໃນການເປັນພົນລະເມືອງດີຂອງຊາດລາວ

1. **ຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາມີຫຼັກການດັ່ງນີ້:**

* ເປັນຫຼັກສູດແຫ່ງຊາດທີ່ນໍາໃຊ້ເປັນເອກະພາບໃນທົ່ວປະເທດ
* ສອດຄ່ອງກັບແຜນພັດທະນາການສຶກສາ ແລະ ຊັບພະຍາກອນມະນຸດ ພາຍໃນປະເທດ ແລະສາມາດເຊື່ອມໂຍງກັບຫຼັກສູດການສຶກສາຂອງພາກພື້ນ ແລະ ສາກົນ
* ເນື້ອໃນຫຼັກສູດຕ້ອງກວມເອົາ 3 ຫຼັກສະນະ ແລະ 5 ຫຼັກມູນການສຶກສາລາວ, ເນື້ອໃນການຮຽນຕ້ອງມີຄວາມສໍາຄັນ, ມີປະໂຫຍດ ແລະ ສາມາດນໍາໃຊ້ເຂົ້າໃນການດໍາລົງຊີວິດຕົວຈິງໄດ້
* ຮັບປະກັນໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ລົງມືປະຕິບັດຕົວຈິງ, ໄດ້ພັດທະນາຕົນເອງຢ່າງຮອບດ້ານ ແລະ ຕໍ່ເນື່ອງຕາມຄວາມສາມາດໂດຍຖືເອົາຜູ້ຮຽນເປັນໃຈກາງ
* ສັງຄົມມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ເປັນຫຼັກສູດທີ່ສາມາດປັບໃຫ້ເໝາະສົມກັບສະພາບຄວາມເປັນຈິ່ງຂອງທ້ອງຖິ່ນ
* ເປັນຫຼັກສູດການສຶກສາເພື່ອປວງຊົນໂດຍທຸກຄົນມີໂອກາດໄດ້ຮັບການສຶກສາຢ່າງສະເໝີພາບ ແລະ ມີຄຸນນະພາບ.

**ຈຸດປະສົງ**

ຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາມີຈຸດໝາຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດ, ທັກສະ ແລະ ຄຸນສົມບັດດັ່ງນີ້:

1. ມີຄຸນສົມບັດ, ສິນທໍາ ແລະ ຄ່ານິຍົມທີ່ຖືກຕ້ອງ, ຮັກພໍ່ແມ່, ຮັກເພືອນມິດ ເຄົາລົບນັບຖືຄູ ແລະ ຜູ້ອາວຸໂສ, ຮັກບ້ານເກີດເມືອງນອນ, ຮັກປະເທດຊາດ ແລະ ພູມໃຈໃນຄວາມເປັນພົນລະເມືອງລາວ, ມີລະບຽບວິໄນ, ເຄົາລົບສິດຂອງຜູ້ອື່ນ, ມີຄວາມກະຕັນຍູ, ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບ, ຊື່ສັດ, ດຸໝັ່ນ, ປະຢັດ, ອົດທົນ, ກ້າຫານ ແລະ ກົງຕໍ່ເວລາ, ມີມາລະຍາດທີ່ດີຕາມກາລະເທສະ, ມີຄວາມສາມັກຄີ ແລະ ດໍາລົງຊີວິດຢູ່ຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນໄດ້ຢ່າງມີຄວາມສຸກ.
2. ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະພື້ນຖານກ່ຽວກັບການອ່ານ, ການຂຽນ, ສະແດງອອກ ແລະ ການຄິດໄລ່, ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບວິທະຍາສາດທໍາມະຊາດ ສິ່ງແລດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ, ມີຄວາມສາມາດໃນການສື່ສານ, ການຄິດວິເຄາະ, ການແກ້ໄຂບັນຫາ, ການປະຕິບັດຕົວຈິງ ແລະ ສາມາດຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ.
3. ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະໃນການເຄືອນໄຫວຮ່ວມໝູ່, ການດໍາລົງຊີວິດ, ການເຮັດວຽກເປັນທີມ ແລະ ມີຫົວຄິດປະດິດສ້າງ, ສາມາດນໍາໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີ ແລະ ເຄື່ອງມທເຂົ້າໃນການອອກແຮງງານ, ຮັກການອອກແຮງງານ ແລະ ຮັກຜູ້ອອກແຮງງານ.
4. ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະກ່ຽວກັບການຝຶກແອບ, ການອອກກໍາລັງກາຍ, ການຮັກສາອະນາໄມ ແລະ ການຫຼິ້ນກິລາ, ຮູ້ດູແລຕົນເອງໃຫ້ມີສຸຂະພາບແຂງແຮງ, ມີບຸກຂະລິກະພາບທີ່ດີ ແລະ ມີຈິດໃຈກ້ວາງຂວາງ.
5. ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ຄວາມສາມາດທາງດ້າວສິລະປະດົນຕີ, ສີລະປະກໍາ ແລະ ຫັດຖະກໍາ, ຮັກຄວາມສະອາດ ແລະ ຄວາມສວຍງາມ.

**ຕາຕະລາງທີ 1 ວິຊາຮຽນ ແລະ ການກໍານົດເວລາຮຽນປະຈໍາອາທິດສໍາລັບຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ລ/ດ | ວິຊາຮຽນທັງໝົດ | ຈໍານວນຊົ່ວໂມງທີ່ຮຽນຕໍ່ອາທິດ ແລະ ສົກຮຽນ | |
| ປ.2 | |
| ອາທິດ | ສົກຮຽນ |
| 1 | ພາສາລາວ | 10 | 330 |
| 2 | ຄະນິດສາດ | 5 | 165 |
| 3 | ຄຸນສົມບັດສຶກສາ | 1 | 33 |
| 4 | ວິທະຍາສາດ ແລະ ສິ່ງແວດລອມ | 2 | 66 |
| 5 | ສີລະປະດົນຕີ | 2 | 66 |
| 6 | ສີລະປະກໍາ ແລະ ຫັດຖະກໍາ | 2 | 66 |
| 7 | ພະລະສຶກສາ | 2 | 66 |
| 8 | ກິດຈະກໍາຂອງຫ້ອງ ແລະ ໂຮງຮຽນ | 2 | 66 |
| ລວມ | | 26 | 558 |
| ກິດຈະກໍານອກຫຼັກສູດ | | 4 ຊົ່ວໂມງ/ເດືອນ | |

( ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, 2021 )

**2. ວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ**

ວິຊາຄະນິດສາດປະກອບມີ 4 ພາກຄື: ຈໍານວນ ແລະ ການຄໍານວນ, ປະລິມານ ແລະ ການວັດແທກ, ຮູບເລຂາຄະນິດ ແລະ ການພົວພັນທາງຄະນິດສາດ ມາດຖານຄວາມສໍາເລັດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ມີດັ່ງນີ້:

* ບອກຄວາມໝາຍຂອງການບວກຈໍານວນທີ່ມີ 2 ຕົວເລກ ແລະ ການລົບຈໍານວນທີ່ມີ 2 ຕົວເລກຂຶ້ນໄປ
* ໃສາມາດເຂົ້າໃຈຫຼັກການວັດແທກ, ຫົວໜ່ວຍ ແລະ ສາມາດວັດແທກຄວາມຍາວໄດ້ໄປພ້ອມໆກັບແມັດ
* ເຂົ້າໃຈການຄິດໄລ່ການບວກ ແລະ ການລົບກໍ່ສາມາດນໍາໃຊ້ໃນສະຖານະການຊອກຫາຈໍານວນທີ່ຫຼາຍກວ່າ, ໜ້ອຍກວ່າ
* ອ່ານເວລາຈາກໂມງທີ່ນັບຂຶ້ນເທືອລະ 5 ນາທີວ່າແມ່ນຈັກໂມງຈັກນາທີ
* ໃຫ້ຮູ້ຄວາມໝາຍຂອງເວລາ ແລະ ໄລຍະເວລາ
* ຄຸ້ນເຄີຍ ແລະ ເສີມສ້າງແນວຄິດທາງດ້ານຮູບຮ່າງໃນໜ້າພຽງ

ວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ປະກອບ 15 ບົດ ຄື:

* ບົດທີ 1 ການສະເໜີຂໍ້ມູນ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 4 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 2 ການບວກຈໍານວນທີ່ມີ 2 ຕົວເລກ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 10 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 3 ການລົບຈໍານວນທີ່ມີ 2 ຕົວເລກ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 10 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 4 ຫົວໜ່ວຍ ແລະ ວິທີວັດແທກຄວາມຍາວ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 10 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 5 ຈໍານວນທີ່ມີ 3 ຕົວເລກ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 15 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 6 ໂຈດບັນຫາກ່ຽວກັບການບວກ ແລະ ການລົບ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 4 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 7 ໂມງ ແລະ ປະຕິທິນ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 6 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 8 ຫົວໜ່ວຍ ແລະ ວິທີວັດແທກບໍລິມາດຂອງນ້ໍາ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 7 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດມີ 9 ການບວກ ແລະ ການລົບ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 16 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 10 ຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 10 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 11 ການຄູນ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 20 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 12 ການຄູນຕໍ່ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 20 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 13 ຫົວໜ່ວຍ ແລະ ວິທີວັດແທກຄວາມຍາວ ຕໍ່ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 7 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 14 ໂຈດບັນຫາກ່ຽວກັບການບວກ ແລະ ການລົບ ຕໍ່ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 6 ຊົ່ວໂມງ
* ບົດທີ 15 ທະນະບັດ ຊົ່ວໂມງສອນທັງໝົດ 2 ຊົ່ວໂມງ

ການວິໄຈຄັ້ງນີ້ຜູ້ວິໄຈຈະກ່າວສະເພາະສ່ວນທີ່ກ່ຽວກັບການວິໄຈຄືຫົວຂໍ້ ແລະ ຈຸດປະສົງ ບົດທີ 2 ພຶ້ນຖານການບວກເລກ 2 ຫຼັກກັບເລກ 2 ຫຼັກ ທີ່ມີການຈື່

**ບົດສອນທີ** 1 ໃຫ້ຮູ້ຈັກວິທີການຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງການບວກທີ່ມີຈື່

**ຈຸດປະສົງ:** ເຂົ້າໃຈວິທີຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງຂອງເລກ 2 ຫຼັກ + ເລກ 2 ຫຼັກ = ເລກ 2 ຫຼັກທີ່ມີຈື່ ແລະ ສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້

**ບົດສອນທີ 2** ວິທີບວກເລກຕາມທາງຕັ້ງຂອງ ( ເລກ 2 ຫຼັກ ) + ( ເລກ 1 ຫຼັກ ຫຼື ເລກ 2 ຫຼັກ ) = ( ເລກ 2 ຫຼັກ) ທີ່ມີຈື່

**ຈຸດປະສົງ:** ເຂົ້າໃຈວິທີຄິດໄລ່ເລກຕາມທາງຕັ້ງ, ສ້າງເປັນປະໂຫຍກສັນຍາລັກ ແລະ ສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້

**ບົດສອນທີ 3** ກົດໂຮມໝູ່ສໍາລັບການບວກ

**ຈຸດປະສົງ:** ເຂົ້າໃຈການໂຮມໝູ່ສໍາລັບການບວກ ແລະ ວິທີນໍາໃຊ້ ( )

**3. ການສອນຄະນິດສາດ**

ທິດສະດີການສອນຄະນິດສາດ ( ກົມວິຊາການ, 2529 ອ້າງເຖິງໃນ ປະເຊີນ ຊາວນາໄມ້, 2542,33-34 ) ໃນການສອນຄະນິດສາດຕ້ອງອາໄສທິດສະດີການສອນຄະນິດສາດມາເປັນແນວທາງໃນການຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນ-ການສອນເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຮັບຄວາມສໍາເລັດຕາມຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງຫຼັກສູດ ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນສູງຂຶ້ນ ຈິ່ງຕ້ອງນໍາທິດສະດີຕໍ່ໄປນີ້ມາໃຊ້ໃຫ້ເໝາະສົມກັບນັກຮຽນ.

ທິດສະດີແຫ່ງການເຝຶກຜົນ ( Drill Theory ) ເປັນທິດສະດີການສອນຄະນິດສາດທີ່ເນັ້ນໃນເລື່ອງການເຝຶກໃຫ້ເຮັດແບບເຝຶກຫັດຫຼາຍໆເທື່ອ ຈົນກວ່າເດັກຈະເຄີຍກັບວິທີການນັ້ນໆ ການສອນຈະເລີມໂດຍຄູຈະເປັນຜູ້ໃຫ້ຕົວຢ່າງ ຫຼື ບອກສູດ, ກົດເກນໃຫ້ເດັກໄດ້ເຝຶກຜົນໂດຍການໃຫ້ແບບເຝຶກຫັດຫຼາຍໆຈົນເດັກສໍານານ

ທິດສະດີການຮຽນຮູ້ໂດຍບັງເອີນ ( Incident Learning theory ) ທິດສະດີນີ້ເຊືອວ່າເດັກຈະຮຽນໄດ້ດີເມືອເກີດຄວາມຄວາມຕ້ອງການ ຫຼື ຄວາມຢາກຮູ້ເລື່ອງໃດ ເລື່ອງໜຶ່ງເກີດຂຶ້ນດັ່ງນັ້ນກິດຈະກໍາການຮຽນຄວນຈັດຕາມເຫດການທີ່ມັນເກີດຂຶ້ນໃນໂຮງຮຽນ ຫຼື ຊຸມຊົນ ເຊິ່ງເດັກໄດ້ປະສົບພົບພໍ້ກັບຕົນເອງ

ທິດສະດີແຫ່ງຄວາມໝາຍ ( Meaning theory ) ທິດສະດີນີ້ເຊື່ອວ່າການຄິດຄໍານວນກັບການເປັນຢູ່ໃນສັງຄົມຂອງນັກຮຽນເປັນຫົວໃຈຂອງການຮຽນ-ການສອນຄະນິດສາດ ແລະ ມີຄວາມເຊື່ອວ່າເດັກຈະຮຽນຮູ້ ແລະ ເຂົ້າໃຈສິ່ງທີ່ຮຽນໄດ້ດີເມືອສິ່ງນັ້ນມີຄວາມໝາຍຕໍ່ເດັກ ແລະ ເປັນເລື່ອງທີ່ເດັກໄດ້ພົບເຫັນ ແລະ ປະຕິບັດ ໃນຊີວິດປະຈໍາວັນ( ສີຖານ ສຸຂະວົງ, 1998-27 ) ທິດສະດີຂອງຈີນພີອາເຈັຕ ( Jean piaget ) ເປັນນັກຈິດຕະວິທະຍາຊາວສະວິດ ໄດ້ເວົ້າເຖິງການພັດທະນາການທາງຄວາມຄິດຂອງເດັກນ້ອຍວ່າ ມີຂັ້ນຕອນ ແລະ ຂະບວນການຄືແນວໃດຕາມແນວຄິດຂອງພີອາເຈັຕນັ້ນ ສິ່ງທີ່ເປັນປັດໃຈສໍາຄັນໃນການພັດທະນາດ້ານສະຕິປັນຍາ ແລະ ຄວາມຄິດຄືການທີ່ບຸກຄົນໄດ້ມີໂອກາດປະສານສົມທົບພົວພັນກັບສິ່ງແວດລ້ອມຕັ້ງແຕ່ນ້ອຍ ຈົນມີການປັບຕົວເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມສົມດູນ. ພີອາເຈັຕໄດ້ແບ່ງການພັດທະນາທາງສະຕິປັນຍາ ແລະ ຄວາມຄິດອອກເປັນ 4 ຂັ້ນຕອນໃຫຍ່ໆດັ່ງນີ້:

ຂັ້ນຕອນປະສານຮັບຮູ້ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫ: ເດັກອາຍຸຕັ້ງແຕ່ເກີດຈົນເຖິງ 2 ປີ ເປັນຂັ້ນຕອນການພັດທະນາທາງສະຕິປັນຍາ ແລະ ຄວາມຄິດກ່ອນເດັກຈະເວົ້າ, ພຶດຕິກໍາຂອງເດັກໃນໄວນີ້ຈະຂຶ້ນຢູ່ກັບການຮັບຮູ້ ແລະ ການເຄືອນໄຫວ

ຂັ້ນຕອນກ່ອນປະຕິບັດການຄິດ: ເດັກອາຍຸລະຫວ່າງ 2-7 ປີ ຂັ້ນຕອນນີ້ເດັກເລີ່ມໃຊ້ພາສາ ແລະ ສັນຍາລັກແທນສິ່ງຂອງ, ການຄິດໃນໄລຍະນີ້ຈະຢຶດຖືຕັນເອງເປັນສູນກາງຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບການຮັກສາບັນຫາຕ່າງໆບໍ່ສາມາດຄິດຄືນຫຼັງ ແລະ ບໍ່ສາມາດຄິດໃຫ້ມີເຫດຜົນແບບຕັກກະສາດ

ຂັ້ນຕອນການປະຕິບັດການຄິດໄລ່ດ້ວຍຮູບປະທໍາ: ເດັກອາຍຸ 7-11 ປີ ຂັ້ນນີ້ ເດັກຈະພັດທະນາການຈົນສາມາດໃຊ້ສະໝອງຢ່າງມີເຫດຜົນ, ຮູ້ຈັກແກ້ບັນຫາເປັນຮູບປະທໍາໄດ້, ສາມາດເບິ່ງບັນຫາຕ່າງໆກ້ວາງອອກ, ມີຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບການເກັບຮັກສາບັນຫາຕ່າງໆ ແລະ ສາມາດຄິດຄືນຫຼັງໄດ້. ນອກຈາກນີ້ເດັກໃນໄວນີ້ຍັງສາມາດຄິດຢ່າງມີເຫດຜົນ, ແຕ່ຫຼັກສະນະຂອງບັນຫາຕ້ອງເປັນຮູບປະທໍາສາມາດເຂົ້າໃຈການພົວພັນລະຫວ່າງອັນລວມ ແລະ ອັນສະເພາະໄດ້

ຂັ້ນຕອນປະຕິບັດການຄິດດ້ວຍນາມມະທໍາ: ເດັກອາຍຸ 11-15 ປີ ເດັກສາມາດເຂົ້າໃຈສິ່ງທີ່ເປັນນາມມະທໍາໄດ້, ສາມາດຕັ້ງຂໍ້ສົມມຸດ ແລະ ຫາວິທີແກ້ໄຂບັນຫາໄດ້. ການຄິດແມ່ນມີເຫດຜົນ ເຊິ່ງໄດ້ຮັບການພັດທະນາຂຶ້ນສູງ ຫຼື ເວົ້າໄດ້ວ່າເດັກໃນໄວນີ້ສາມາດຄິດໄລ່ເໝືອນຜູ້ໃຫຍ່ ແຕ່ອາດແຕ່ກຕ່າງກັນໃນດ້ານຄຸນນະພາບ, ເນື່ອງຈາກປະສົບການຂອງເດັກຍັງຕໍ່າ.

**4. ຫຼັກການສອນຄະນິດສາດ**

( ສີຖານ ສຸຂະວົງ, 1998: 8-13 ) ຫຼັກການຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນ-ການສອນຄະນິດສາດສໍາລັບປະຖົມທີ່ຄູຈະຕ້ອງດໍາເນີນເພື່ອບັນລຸຈຸດປະສົງໃຫ້ນັກຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້ມີຢູ່ 5 ປະເພດດັ່ງນີ້

1. ກິດຈະກໍາສໍາຫຼວດຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ

ຄູສາມາດຈັດກິດຈະກໍາປະເພດນີ້ດ້ວຍຫຼາຍຮູບການເພື່ອໃຫ້ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນໃໝ່ເຊັ່ນ: ເຮັດບົດທົດສອບ ຫຼື ບົດເຝືກຫັດ ( ໃນປຶ້ມແບບຮຽນ ຫຼື ຄູປະດິດຂຶ້ນ )

* ບົດທົດສອບແມ່ນບົດໃນກິດຈະກໍາໜຶ່ງສໍາລັບນັກຮຽນຄູແຕ່ງຂຶ້ນ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນ ຫຼື ແຕ່ລະຈຸໄດ້ຄົ້ນຄວ້າ, ອະທິບາຍຫາຄໍາຕອບ ເຊິ່ງມີຈຸດປະສົງແມ່ນເພື່ອໃຫ້ຄູສາມາດສໍາຫຼວດເບິ່ງຄວາມຮູ້ພຶ້ນຖານຂອງນັກຮຽນວ່າມີຄວາມຮູ້ ຫຼື ພ້ອມສໍາໃດ

1. ກິດຈະກໍາສໍາລັບນັກຮຽນເນື້ອໃນຄວາມຮູ້ໃໝ່

ຄູຈັດກິດຈະກໍານີ້ຂຶ້ນເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ ຮຽນເອົາຄວາມຮູ້ອັນໃໝ່ໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນແກ້ບັນຫາເອງ ແລະ ໃຊ້ສື່ການສອນ-ການຮຽນນັ້ນໃຫ້ເໝາະສົມເຊັ່ນ: ຂອງຈິງ, ຮູບພາບ ຫຼື ສັນຍາລັກ

1. ກິດຈະກໍາເພື່ອທັກທາຍ

ເປັນກິດຈະກໍາໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ຮຽນມາ ເພື່ອທົດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈກັບສິ່ງທີ່ຮຽນມາໂດຍເລືອກເອົາຕາມຄວາມເໝາະສົມຂອງເນື້ອໃນບົດຮຽນເຊັ່ນ: ການແຂງຂັນຖາມຕອບສະຖານະການຄະນິດສາດ, ການທົກຖຽງກ່ຽວກັບບັນຫາໃດໜຶ່ງ, ການແກ້ບົດເຝຶກຫັດ, ການວາງສະແດງຜົນງານຂອງນັກຮຽນທີ່ໄດ້ມອບໝາຍໃຫ້ ແລະ ການແກ້ບົດທົດສອບ

1. ກິດຈະກໍາເພື່ອເຝຶກຜົນຄວາມສາມາດ

ໂຈດບັນຫາ, ບັນຫາລະດົມສະໝອງ

1. ກິດຈະກໍາເພື່ອປະເມີນຜົນ

ເປັນກິດຈະກໍາເພື່ອວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນເບິ່ງຄວາມຮູ້ຂອງນັກຮຽນ, ພາຍຫຼັງທີ່ໄດ້ຮຽນຮູ້ ແຕ່ບໍ່ກວເອົາເນື້ອໃນການເຝຶກຜົນຄວາມສາມາດເຊັ່ນ: ການທົດສອບ, ການແຂ່ງຕອບບັນຫາ, ການສະແດງຜົນງານຂອງນັກຮຽນ

**5. ການອອກແບບສື່ການຮຽນ-ການສອນ**

ການອອກແບບສື່ການຮຽນ-ການສອນທີ່ສໍາຄັນໃນການຮຽນການສອນຄືສິ່ງທີ່ຈະນໍາໄປປະກອບການຮຽນ-ການສອນລັກສະນະການອອກແບບທີ່ດີມີຄື:

1. ຄວນອອກແບບທີ່ເໝາະກັບເປົ້າໝາຍຂອງການນໍາໄປໃຊ້ມີລັກສະນະງ່າຍຕໍ່ການນໍາໄປໃຊ້ງານໃຂ່ແຕ່ລະຂະບວນການຜະລິດ
2. ຄວນມີຮູບຮ່າງທີ່ດີຕາມຂະໜາດ ແລະ ເໝາະສົມຕາມການໃຊ້ງານ
3. ຄວນມີຄວາມກົມກື່ນຂອງສ່ວນປະກອບ ແລະ ສອດຄ່ອງກບສະພບແວດລ້ອມຂອງການນໍາໃຊ້ ແລະ ການຜະລິດສື່ຊະນິດນັ້ນ
4. ເປົ້າໝາຍຂອງການຮຽນການສອນ ແລະ ພຶດຕິກໍາດ້ານແນວຄິດມີຄວາມຮູ້ ແລະ ສາມາດອະທິບາຍສາມາດວິເຄາະໄດ້ດ້ານທັກສະຄວາມສາມາດເປັນທັກສະໃນການເຄື່ອນໄຫວລົງມືເຮັດວຽກ ຫຼື ຄວາມວ່ອງໄວໃນການແກ້ໄຂບັນຫາດ້ານຈິດໃຈ, ຄວາມຮູ້ສຶດ, ອາລົມທີ່ມີຕໍ່ການຮຽນຮູ້ ແລະສະພາບແວດລ້ອມ
5. ລັກສະນະຂອງຜູ້ຮຽນເນື້ອຫາ ແລະ ລາຍລະອຽດຂອງສື່ຕ້ອງກໍານົດຕາມອາຍຸ ແລະ ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານຂອງຜູ້ຮຽນ
6. ລັກສະນະແວດລ້ອມຂອງການຜະລິດສື່ ການສອນກຸ່ມໃຫຍ່ແມ່ນໃຊ້ການອະທິບາຍ ຫຼື ບັນຍາຍ, ການສອນກຸ່ມນ້ອຍແມ່ນໃຊ້ວິທີການສອນແບບສາທິດ, ການສອນເປັນລາຍບຸກຄົນຈະຕ້ອງໃຊ້ສື່ການສອນ
7. ສື່ການສອນມີລັກສະນະສະເພາະຕົວມີຂະໜາດມາດຕະຖານ ວິທີ ແລະ ລະບົບການອອກແບບສື່ການຮຽນ-ການສອນເປັນວິທີ່ການນໍາເອົາຜົນທີ່ໄດ້ຈາກການຜະລິດ ຫຼື ການປະເມີນຜົນມາພິຈາລະນາເພື່ອປັບປຸງແກ້ໄຂລະບົບໃຫ້ມີປະສິດທິພາບຫຼາຍຂຶ້ນໃນລະບົບການຮຽນ-ການສອນຄື:

* ເນື້ອໃນ ຫຼື ຈຸດປະສົງຈະຕ້ອງມີຄວາມສອດຄ່ອງກັນ
* ພິຈາລະນາພຶດຕິກໍາເບື້ອງຕົ້ນຂອງຜູ້ຮຽນຄື ຕ້ອງຮູ້ພື້ນຖານຄວາມຮູ້ເບຶ້ອງຕົ້ນຂອງຜູ້ຮຽນ
* ຂັ້ນຕອນການສອນ ແລະ ວິທີການສອນ ປັດໃຈຕ່າງໆທີ່ສົງຜົນໃຫ້ຜູ້ຮຽນບັນລຸຕາມຈຸດປະສົງໄດ້
* ການປະເມີນຜົນເພື່ອກວດສອບການດໍາເນິີນການຮຽນ-ການສອນ
* ວິເຄາະຜົນເພື່ອປັບປຸງຂໍ້ບົກຜ່ອງຂອງຜົນການຮຽນການສອນ

1. **ການສອນແບບສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ**
2. **ຄວາມໝາຍຂອງສື່ການສອນ**

ສື່ນັບເປັນສິ່ງທີ່ມີບົດບາດສໍາຄັນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍຕໍ່ການສອນແຕ່ອະດີດຈົນເຖິງປັດຈຸບັນເນື່ອງຈາກເປັນຕົວການທຮ່ຊ່ວຍໃຫ້ລະຫວ່າງຜູ້ສອນ ແລະ ຜູ້ຮຽນດໍາເນີນໄປຢ່າງມີປະສິດທິພາບຊ່ວຍໃຫ້ຜຸ້ຮຽນເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກົງກັບຜູ້ສອນຕ້ອງການບໍ່ວ່າສື່ການສອນຈະຢູ່ໃນຮູບແບບໃດກໍ່ຕາມລ້ວນແຕ່ເປັນສິ່ງທີ່ອໍານວຍຄວາມສະດວກໃນການຮຽນຮູ້

ການສຶກສາເປັນສິ່ງທີ່ໃຊ້ເປັນເຄື່ອງມື ຫຼື ຊ່ອງທາງເຮັດໃຫ້ການສອນສົ່ງໄປເຖິງຜູ້ຮຽນ ສື່ການສອນຖືວ່າມີບົດບາດຫຼາຍໃນການຮຽນ-ການສອນຕັ້ງແຕ່ອະດີດຈົນເຖິງປະຈຸບັນເນື່ອງຈາກເປັນຕົວກາງທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ການສື່ສານລະຫວ່າງຜູ້ສອນ ແລະ ຜູ້ຮຽນດໍາເນີນໄປຢ່າງມີປະສິດທິພາບເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນບົດຮຽນຕາມຈຸດປະສົງຂອງຜູ້ສອນ ໃນການໃຊ້ສື່ການສອນນັ້ນ ຜູ້ສອນຈໍາເປັນຕ້ອງສຶກສາເຖິງລັກສະນະຄຸນສົມບັດຂອງສື່ແຕ່ລະຊະນິດເພື່ອເລືອກສື່ໃຫ້ຖືກຕາມຈຸດປະສົງຂອງການສອນ ແລະ ສາມາດຈັດປະສົບການການຮຽນຮູ້ໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ ໂດຍຕ້ອງການວາງແຜ່ນຢ່າງເປັນລະບົບໃນການໃຊ້ສື່ການສອນ ທັງນີ້ແມ່ນເພື່ອໃຫ້ຂະບວນການຮຽນການສອນດໍາເນີນໄປຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ( ໄຊຍົງ ພອນໝວງ 2548 : 18 )

1. **ຄວາມສໍາຄັນຂອງສື່ການສອນ**

ເອັດກາຣ໌ ເດລ ( 1992 ) ໄດ້ກ່າວສະຫຼຸບເຖິງຄວາມສໍາຄັນຂອງສື່ການສອນດັ່ງນີ້:

1. ສື່ການສອນຊ່ວຍສ້າງຮາກຖານທີ່ເປັນຮູບປະທໍາຂຶ້ນໃນຄວາມຄິດຂອງຜູ້ຮຽນການຟັງພຽງຢ່າງດຽວນັ້ນຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງໃຊ້ຈິນຕະນາການເຂົ້າຊ່ວຍເພື່ອໃຫ້ສິ່ງທີ່ເປັນນາມມະທໍາເກີດເປັນຮູບປະທໍາເກີດໃນຄງາມຄິດ ແຕ່ສໍາລັບສິ່ງທີ່ຍຸ້ງຍາກຊັບຊ້ອນ ຜູ້ຮຽນຍ່ອມມີຄວາມສາມາດຈະເຮັດໄດ້ ການໃຊ້ອຸປະກອນເຂົ້າຊ່ວຍຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ສ້າງຮູບປະທໍາຂຶ້ນໃນໃຈໄດ້
2. ສື່ການສອນເຮັດໃຫ້ດຶງດູດຄວາມສົນໃຈຂອງຜູ້ຮຽນ ເພາະຜູ້ຮຽນສາມາດໃຊ້ປະສາດສໍາຜັດໄດ້ດ້ວຍ ຕາ, ຫູ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວຈັບຕ້ອງໄດ້ແທນການຟັງ ຫຼື ເບິ່ງພຽງຢ່າງດຽວ
3. ເປັນຮາກຖານໃນການພັດທະນາການຮຽນຮູ້ ແລະ ຊ່ວຍຄວາມຈື່ຈໍາຢ່າງຖາວອນຜູ້ຮຽນຈະສາມາດນໍາປະສົບການເດີມໄປສໍາຜັດກັບປະສົບການໃໝ່ໆໄດ້ເມືອມີພື້ນຖານປະສົບການເດີມທີ່ດີຢູ່ແລ້ວ
4. ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີພັດທະນາການທາງດ້ານຄວາມຄິດ ເຊິ່ງຕໍ່ເນືອງເປັນອັນໜຶ່ງອັນດຽວກັນເຮັດໃຫ້ເຫັນຄວາມສໍາພັນກ່ຽວຂ້ອງກັບສິ່ງຕ່າງໆ ເຊັ່ນ ເວລາ ສະຖານທີ່ ວັດຖຸສິ່ງຂອງທີ່ມີຊີວິດ
5. ຊ່ວຍເພີມທັກສະໃນການອ່ານ ແລະ ເສີມສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຄວາມໝາຍຂອງຄໍາໃໝ່ໆໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນ ຜູ້ທີ່ອ່ານໜັງສື່ຊ້າກໍ່ຈະອ່ານທັນພວກທີ່ອ່ານໄວໄດ້ເພາະໄດ້ຍິນສຽງ ແລະ ໄດ້ເຫັນພາບປະກອບນໍາ
6. **ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ**
7. **ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສື່ການສົງເສີມພັດທະນາການຮຽນຮູ້**

ການວິໄຈສະໝອງເປັນສິ່ງສໍາຄັນການຫຼິ້ນເກມຊ່ວຍໃຫ້ການປະສານລະຫວ່າງຕາ ແລະ ສະໝອງດີຂຶ້ນແຕ່ບໍ່ໄດ້ຊ່ວຍໃນການຄິດແກ້ບັນຫາ ການອ່ານ ແລະ ການຂຽນ ຍົກເວັ້ນເກມແກ້ບັນຫາ ຈິກສໍ ເກມສ້າງເຮືອນ ແລະ ອື່ນໆເພາະຈະເປັນສິ່ງສໍາຄັນໃນການຮຽນ ຖ້າເຮົາຮູ້ຜົນວິໄຈຂອງສະໝອງຈະເຮັດໃຫ້ເຮົາຮູ້ເທັກນິກການສອນໄດ້ ເຮັດໃຫ້ເດັກຈື່ງ່າຍຂຶ້ນ ຮຽນຮູ້ໄວ ແລະ ໄດ້ພັດທະນາເດັກໃຫ້ຖືກທາງ ຕາມທີ່ປະທານາທິບໍດີ Bush ເຄີຍກວ່າໄວ້ວ່າ ໃນປີ 1990 ຖຶງປີ 2000 ຈະເປັນປີຂອງສະໝອງນັກວິໄຈໄດ້ພົບວ່າສ່ວນຂອງສະໝອງທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນຮູ້ ແລະ ຄວາມຈໍາ ພົບວ່າສະໝອງສາມາດປັບໂຕເຮັດໜ້າທີ່ແທນໄດ້ ຖ້າຫາກບາງສ່ວນຖືກທໍາລາຍໄປ ແຕ່ບໍຮສົມບູນ ແລະ IQ ສາມາດປ່ຽນແປງໄດ້ຕະຫຼອດເວລາ ໃນບັນດາຄວາມປ່ຽນແປງເຫຼົ່ານີ້ ພໍຈະກ່າວໄດ້ວ່າເດັກຖືກຂັບເຄືອນດ້ວຍເທັກໂນໂລຢີທີ່ສໍາຄັນສາມຢ່າງຄື: ໂທລະທັດ, ວິດີໂອເກມ ແລະ ການສົ່ງຂໍ້ມູນຂາວສານ ຫຼື Message ໂທລະທັດ ວິດີໂອເກມ ແລະ message ເປັນສິ່ງແວດລ້ອມໃໝ່ 3 ຢ່າງທີ່ຫຼໍ້ຫຼ່ອມໃຫ້ເດັກປ່ຽນໄປຫຼາຍນັກວິທະຍາສາດຈຶ່ງຕັ້ງຄໍາຖາມວ່າມີຫຍັງເກີດຂຶ້ນກັບສະໝອງຂອງພວກເຂົາເຈົ້າ ຫຼື ບໍ່ ເຖິ່ງແມ່ນວ່າລາຍການໂທລະທັດ ແລະ ວິດີໂອເກມ ຈະຖືກເບິ່ງໃນດ້ານລົບໃນແງ່ທີ່ມັນເປັນສື່ທີ່ບໍ່ມີສາລະເຕັມໄປດ້ວຍປາເດັນຍົ້ວຍຸທາງເພດເນັ້ນຄວາມຮຸນແຮງ ບໍ່ສ້າງສັນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເດັກໝົກໝຸ້ນຢູ່ກັບຮູບພາບ ແລະ ວັດຖຸ ແທນທີ່ຈະສົນໃຈການຢູ່ຮ່ວມກັນກັບສັງຄົມ ແລະ ພັດທະນາທັກສະສັງຄົມຂຶ້ນມາ ແຕ່ນັກວິທະຍາສາດດ້ານສະໝອງໃຫ້ຄວາມສົນໃຈໃນແງ່ທີ່ວ່າມີລຍັງແນ່ທີ່ປ່ຽນແປງ ແລະ ເກີດຂຶ້ນໃນສະໝອງຂອງເດັກ ຂະນະທີ່ນັກຈິດຕະວິທະຍາ ແລະ ນັກການສຶກສາສົນໃຈວ່າລະບົບວິທີແຫ່ງການສືບທອດຄວາມຮູ້ ແລະ ສ້າງຄວາມຮູ້ທີ່ເຮົາເຄີຍເຮັດກັນມາໃນສະຕະວັດກ່ອນຍັງໃຊ້ໄດ້ສໍາລັບພວກເຂົາບໍ 2-3 ປີມານີ້ມີງານວິໄຈດ້ານນີ້ຜະລິດສູ່ສັງຄົມຫຼາຍຂຶ້ນເລື້ອຍໆ Daphne Bevalierທິດສະດີດ້ານການຮຽນຮູ້ຂອງສະໝອງໄດ້ພົບຜົນການສຶກສາທີ່ສໍາຄັນໃນການນໍາ Computerized visual perception test ເຂົາພົບວ່າວິດີໂອເກມປະເພດ action ນໍາເດັກໄປສູ່ການມີສໍາມະນະໃນການສ້າງຮູບພາຍປະຈັກ (visual perception) ແລະ ການເຂົ້າໃຈເລຶ່ອງໄລ່ຍະ ແລະ ມິຕິ (spatial distribution) ສູງຂຶ້ນ ນັ້ນແມ່ນໝາຍຄວາມວ່າ ສະໝອງ ແລະ ຈິດໃຈຂອງເດັກວັນນີ້ໄດ້ພັດທະນາຄວາມສາມາດໃນການສື່ສານ ແລະ ຮັບສານດ້ວຍຮູບພາບຕ່າງຈາກໃນອະດີດ ເຊິ່ງເນັ້ນໜັກການສື່ສານດ້ວຍເລື່ອງ ແລະ ຂໍ້ຄວມທີ່ຕ້ອງອາໄສການອ່ານ, ການຟັງ ແລະ ການຈິນຕະນາການເປັນຫຼັັກ ແລະ ການປ່ຽນແປງນີ້ສໍາຄັນຫຼາຍສໍາລັບການຄິດເລື່ອງໃນຮູບແບບຂອງການສຶກສາໃນອະນາຄົດ (ສຸນທອນ ໂຄດບັນເທົາ 2550: 70-72 ອ້າງໃນ Healy 1994)

1. **ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຮຽນຮູ້ຕົວເລກຂອງນັກຮຽນ**
2. ງານວິໄຈລ້າສຸດໂດຍທີມຂອງຜູ້ຊ່ວຍສາດສະດາຈານ Robert Reeve ແຫ່ງມະຫາວິທະຍາໄລ ເມລເບິຣ໌ນ ປະເທດອອສເຕເລຍ ພົບວ່າບໍ່ຈໍາເປັນຕ້ອງຮູ້ພາສາກໍ່ສາມາດນັບເລກໄດ້ ນັກຮຽນສາມາດນັບເລກ ແລະ ມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນວິຊາຄະນິດສາດເບຶ້ອງຕົ້ນໄດ້ໂດຍບໍ່ຈໍາເປັນຕ້ອງຮູ້ຄໍາສັບກ່ຽວກັບຕົວເລກ
3. ທັກສະພຶ້ນຖານໃນຊ່ວງປະຖົມ ໂດຍ ( ຊິນດີ້ ຈໍາເລີນນຸສິດ ແລະ ນິສະລາ ເຣືອງດາລາການົນ ) ໜ່ວຍພັດທະນາການເດັກໄດ້ແກ້ໄຂຄວາມບົກຜ່ອງທາງດ້ານການຄໍານວນເລກທາງຄະນິດສາດຄືການທີ່ເດັກມີຄວາມເຂົ້າໃຈຍາກໃນການນັບຈໍານວນ ຫຼື ຄໍານວນເລກ ເຊິ່ງຄວາມບົກຜ່ອງດັ່ງກ່າວນີ້ອາດພົບໃນເດັກທີ່ມີລະດັບສະຕິປັນຍາດ້ານອື່ນ ສິ່ງທ່ີເປັນຄວາມຜິດປົກກະຕິຫຼັກຂອງພາວະນີ້ແມ່ນຄວາມບົກຜ່ອງຂອງການຮັບຮູ້ ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍທັກສະທາງຄະນິດສາດຫຼາຍດ້ານ ແລະ ພັດທະນາມາຕັ້ງແຕ່ເກີດເນື່ອງຈາກມີສ່ວນຂອງສະໝອງທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບທັກສະການຮັບຮູ້ຂອງຈໍານວນໂດຍພັດທະນາການດ້ານຄະນິດສາດ ແລະ ຈະພັດທະນາໄປເລື້ອຍໆຈົນເຕີບໂຕເປັນຜູ້ໃຫຍ່ ແລະ ເປັນໄປຕາມລໍາດັບ ເຊັ່ນ: ເດັກຕ້ອງຮູ້ຈໍານວນກ່ອນຈຶ່ງຈະຄໍານວນເລກໄດ້ເປັນຕົ້ນ ດັ່ງນັ້ນເດັກຄວນໄດ້ຮັບການພັດທະນາທາງດ້ານທັກສະການຮັບຮູ້ຈໍານວນຕັ້ງແຕ່ກ່ອນເຂົ້າຮຽນໂດຍບໍ່ແມ່ນການຝືກໃຫ້ເດັກທ່ອງຈໍາຄວນສອນຜ່ານຊີວິດປະຈໍາວັນເຊັ່ນ: ບິກມີຈັກກ້ານ, ເຂົ້າໜົມມີຈັກກ້ອນ...ຖ້າພັບວ່າເດັກຄົນນັ້ນມີຄວາມບົກຜ່ອງຈະໄດ້ຮັບການຊ່ວຍເຫຼືອຕັ້ງແຕ່ຕົ້ນ ( ວາລະສານກຸມານເວດສາດ 2551 : 193-199 ) ບັນຫາທີ່ພົບເຫັນໃນປັດຈຸບັນຄື: ຄວາມບົກຜ່ອງຂອງທັກສະທາງດ້ານການຮຽນຄື ການອ່ານການຂຽນ ແລະ ການຄໍານວນຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງ, ຄວາມບົກຜ່ອງດ້ານການຄໍານວນຄະນິດສາດມີຄວາມຍາກ ແລະ ບໍ່ເຂົ້າໃຈການນັບ

ຈາກຂໍ້ມູນຫຼັກຖານດ້ານການວິໄຈ ວາລະສານກຸມານເວດສາດ 2551 ໄດ້ພົບວ່າສາເຫດຂອງຄວາມບົກຜ່ອງດ້ານການຄໍານວນເລກ ປະກອບມີດັງນີ້:

* ດ້ານກໍາມະພັນ
* ເກີດຈາກຄວາມຜິດປົກກະຕິທາງພັດທະນາການເຊັ່ນ: ທາງພາສາ, ຄວາມຈໍາສັ້ນ ເປັນຕົ້ນ
* ບໍ່ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງຈໍານວນ
* ບໍ່ເຂົ້າໃຈຫຼັກການທາງຄະນິດສາດເຊັ່ນ: ການເພີ່ມຂຶ້ນ, ການຫຼຸດລົງ, ການແບ່ງ, ລໍາດັບ, ປະລິມານເປັນຕົ້ນ
* ບໍ່ເຂົ້າໃຈສັນຍາລັກທາງຄະນິດສາດ ແລະ ຄວາມໝາຍຂອງຕົວເລກ
* ທັກສະດ້ານການຮັບຮູ້ຈໍານວນ

1. ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສື່ການສອນເພື່ອສົງເສີມທພັດທະນາການຮຽນຮູ້

ການວິໄຈສະໝອງເປັນສິ່ງສໍາຄັນການຫຼິ້ນເກມຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ການປະສານລະຫວ່າງຕາ ແລະ ມືດີຂຶ້ນ ແຕ່ມັນບໍ່ໄດ້ຊ່ວຍໃນການແກ້ໄຂບັນຫາຂອງການອ່ານ ແລະ ການຂຽນ ແຕ່ຍົກເວັ້ນ ເກມຈິກສໍຕົວຕໍ່ສ້າງເຮືອນ ຖ້າເຮົາຮູ້ຜົນການວິໄຈສະໝອງຂອງເດັກຈະເຮັດໃຫ້ເຮົາຮູ້ເຕັກນິກການສອນເຮັດໃຫ້ເດັກຈື່ງ່າຍຂຶ້ນ, ຮຽນຮູ້ໄວ ແລະ ສາມາດພັດທະນາເດັກໃຫ້ຖືກທາງ

**ບົດທີ 3**

**ວິທີດໍາເນີນການວິໄຈ**

ການ​ວິ​ໄຈຄັ້ງນີ້ເປັນການວິໄຈແບບການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ເລື່ອງ: ການບວກມີຈື່ ​ ​ໂດຍມີຂັ້ນ​ຕອນໃນການດຳ​ເນີນ​ດັ່ງ​​ນີ້:

1. ກໍານົດປະຊາກອນ​ແລະ​ກຸ່ມ​ຕົວ​ຢ່າງ

2. ກໍານົດເຄື່ອງ​ມື​ທີ່​ໃຊ້​ໃນ​ການ​ວິ​ໄຈ

3. ສ້າງ​ ແລະ ຫາຄຸນນະພາບຂອງເຄື່ອງມື

4. ການເກັບ​ລວບລວມ​ຂໍ້​ມູນ

5. ການວິ​ເຄາະ​ຂໍ້​ມູນ ແລະສະ​ຖິ​ຕິ​ທີ່​ໃຊ້​

**ປະຊາກອນ​ແລະ​ກຸ່ມ​ຕົວ​ຢ່າງ**

**1. ການກໍານົດປະຊາກອນ**

ປະຊາກອນທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ແມ່ນນັກຮຽນຫ້ອງ ປ2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ ຈໍານວນພົນທັງໝົດ 28 ຄົນ ຍິງ 14 ຄົນ

**2. ການກໍານົດກຸ່ມຕົວຢ່າງ**

ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ໃຊ້ເຂົ້າໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ປະກອບດ້ວຍຄູສອນຈໍານວນ 1​ ທ່ານ ຜູ້ວິໄຈໄດ້ກໍານົດເອົານັກຮຽນຫ້ອງ ປ2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ ມາເປັນນັກຮຽນກຸ່ມຕົວຢ່າງເຊິ່ງທັງໝົດປະກອບມີ 28 ຄົນ ຍິງ 14 ຄົນ ດ້ວຍການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ

**ເຄື່ອງ​ມື​ທີ່​ໃຊ້​ໃນ​ການ​ວິ​ໄຈ**

**1. ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການທົດລອງ**

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການທົດລອງປະກອບດ້ວຍ:

1. ຄອມພິວເຕີ້ການສອນບົດຮຽນເລື່ອງການບວກມີຈື່ ແລະ ບັດພາບປະກອບ, ຮູບພາບສັດ, ໝາກໄມ້, ສິ່ງຂອງ

ສື່ການສອນເຊິ່ງມີຄູເປັນການສອນວິທີການໂດຍກົງ ຫຼື ຄູເປັນສູນກາງ, ຄູເປັນຜູ້ສາທິດວິທີການ ແລະ ອະທິບາຍໃຫ້ຄວາມຮູ້ ໃຊ້ເວລາຮຽນ 30 ນາທີ ໃຊ້ຊີດີການຮຽນຮູ້ ສໍາລັບການສອນຫຼັກ ແລະ ບັດຮູບຕົວເລກ ແລະ ຮູບພາບສັດ, ໝາກໄມ້, ສິ່ງຂອງ ຈໍານວນ 5 ຊຸດ ສໍາລັບສອນເສີມ ປະເມີນຄວາມເຂົ້າໃຈເລື່ອງການບວກມີຈື່ ໄດ້ແກ່

1.1 ການນັບ

1.2 ການຮູ້ຈັກຕົວເລກ

1.3 ຮູ້ຈັກການພົວພັນລະຫວ່າງຈໍານວນກັບຕົວເລກ

**1.4** ຄວາມເຂົ້າໃຈລໍາດັບທີ

**2.** ແບບທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ກ່ອນການຮຽນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ

**3.** ແບບປະເມີນຄຸນນະພາບບົດຮຽນສື່ການສອນສໍາລັບຜູ້ສອນ

1. ບົດສອນ ( ບົດສອນ ການບວກມີຈື່ ໂດຍໃຊ້ວິທີການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ເວລາ 2​ ຊົ່ວໂມງ )
2. **ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນ**

1. ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຮວບຮວມຂໍ້ມູນຄັ້ງນີ້ປະກອບມີດັ່ງ​ນີ້, ບົດທົດສອບ,ບົດສອນ ແບບສັງເກດການສອນການສອນຂອງຄູໃນຫ້ອງຮຽນ,ໃນຂັ້ນປ.2 ບົດຮຽນທີ2 ວິຊາ​ຄະນິດສາດ​ເລືອງ ການບວກມີຈື່ ໂດຍນໍາໃຊ້ແບບສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ຈຳນວນ 3 ບົດສອນຄຶ:

- ບົດສອນທີ1 ການຄິດໄລ່ເລກຕາມທາງຕັ້ງການບວກມີຈື່

- ບົດສອນທີ2 ວິທີບວກເລກຕາມທາງຕັ້ງຂອງ ( ເລກ 2 ຫຼັກ ) + ( ເລກ 1 ຫຼັກ ຫຼື ເລກ 2 ຫຼັກ ) = ( ເລກ 2 ຫຼັກ ) ທີ່ມີຈື່

- ບົດສອນທີ3 ກົດໂຮມໝູ່ສໍາລັບການບວກ

2. ແບບທົດສອບຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ​ເຊິ່ງໃຊ້ວັດຄວາມຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ພາຍຫຼັງສີ້ນສຸດການດໍາເນີນການຈັດການຮຽນ - ການສອນ 3 ບົດສອນ ເຊິ່ງແຕ່ລະບົດທົດສອບແມ່ນເປັນປາລະໃນ. ຈໍານວນຂໍ້​ສອບ​ທັງ​ໝົດ​ສີ່​ບົດ​ມີ 4 ຂໍ້ສອບ

ແບບທົດສອບທີ1 ການບວກມີຈື່ 3 ຂໍ້

ແບບທົດສອບທີ2 ການບວກມີຈື່ ໂດຍການຄິດໄລ່ ແລະ ແບບແກ້ໂຈດ 2 ຂໍ້ ( ຕໍ່ )

3. ບັນທຶກຄະແນນຈາກແບບທົດສອບວັດຜົນການຮຽນຮູ້ ແລະ ຜົນການສອນກ່ອນສອນ ແລະ ຜົນການສອບຫຼັງສອນ

4. ເກັບແບບປະເມີນຜົນ ແລະ ຄໍານວນຄະແນນຫາຄ່າສະເລ່ຍຈັດລະດັບຄຸນນະພາບຂອງການອອກແບບສື່ການສອນທີ່ໄດ້ຈາກແບບປະເມີນຜົນການອອກແບບຂອງຜູ້ສອນ

**ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນນະພາບຂອງເຄື່ອງມື**

1. **ບົດສອນວິຊາ:** ຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ມີການສ້າງ ແລະ ການຫາຄຸນນະພາບຂອງເຄື່ອງມືດໍາເນີນຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

* ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າບັນດາເອກະສານ ແລະ ການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
* ສຶກສາປຶ້ມແບບຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ແລະ ຈຸດປະການຮຽນຂອງບົດຮຽນ
* ກໍານົດຈຸດປະສົງ ແລະ ເນື້ອໃນບົດຮຽນແລ້ວລຽງຕາມບົດສອນ
* ຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້ວິຊາ: ຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2

1. ຮູ້ຈັກວິທີການຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງການບວກມີຈື່
2. ວິທີບວກເລກຕາມທາງຕັ້ງຂອງ ( ເລກ 2 ຫຼັກ ) + ( ເລກ 1 ຫຼັກ ຫຼື ເລກ 2 ຫຼັກ ) = ( ເລກ 2 ຫຼັກ ) ທີ່ມີຈື່
3. ການໂຮມໝູ່ສໍາລັບການບວກ ແລະ ວິທີນໍາໃຊ້ ( )
4. **ເນື້ອໃນວິຊາ**: ຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມປີທີ 2 ທີ່ຈະສອນເວລາ 2 ຊົ່ວໂມງ, ສອບກ່ອນຮຽນເວລາ 20 ນາທີ ເນື້ອໃນສອນທັງໝົດເວລາ 90 ນາທີ, ສອບຫຼັງຮຽນເວລາ 25 ນາທີ

* ສ້າງແຜ່ນການສອນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ, ການຮຽນຮູ້ ແລະ ເປັນໄປຕາມຂັ້ນຕອນການສອນ, ແຜນການສອນຈໍານວນ 1 ມື້, ມື້ 1 ໃຊ້ເວລາການສອນຈໍານວນ 90 ນາທີ

**ຂໍ້ກໍານົດດັ່ງນີ້:**

**ບົດສອນ 1** ໃຊ້ຈຸດປະສົງ ຂໍ້ທີ 1 ຮູ້ຈັກວິທີການຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງການບວກມີຈື່

**ບົດສອນ 2** ໃຊ້ຈຸດປະສົງ ຂໍ້ທີ 2 ວິທີບວກເລກຕາມທາງຕັ້ງຂອງ ( ເລກ 2 ຫຼັກ ) + ( ເລກ 1 ຫຼັກ ຫຼື ເລກ 2 ຫຼັກ ) = ( ເລກ 2 ຫຼັກ ) ທີ່ມີຈື່

**ບົດສອນ 3** ໃຊ້ຈຸດປະສົງ ຂໍ້ທີ 3 ການໂຮມໝູ່ສໍາລັບການບວກ ແລະ ວິທີນໍາໃຊ້ ( )

* ນໍາເອົາບົດສອນທີ່ສ້າງຂຶ້ນສະເໜີຕໍ່ຄູທີ່ປຶກສາ ແລະ ຄູອາຈານຢູ່ໂຮງຮຽນ ເພື່ອປັບປຸງຄວາມເໝາະສົມ ແລະ ນໍາຂໍ້ບົກຜ່ອງມາປັບປຸງແຕ່ລະກິດຈະກໍາໃນໃບງານເວລາສອນໃນແຕ່ລະກິດຈະກໍາເປັນຄໍາເວົ້າໃຫ້ມັນເໝາະສົມ
* ນໍາເອົາບົດສອນມາປັບປຸງຕາມຂໍ້ຄໍາແນະນໍາຂອງຄູທີ່ປຶກສາ ແລະ ຄູອາຈານ ໃນໂຮງຮຽນໂດຍໄດ້ປັບດ້ວຍກິດຈະກໍາເປັນຕົ້ນແມ່ນເພີມກິດຈະກໍາເຂົ້າ ແລະ ຕື່ມອຸປະກອນປະກອບສື່ເຂົ້າໃນການສອນ
* ນໍາເອົາບົດສອນທີ່ຜ່ານການປັບປຸງແລ້ວໄປໃຊ້ເປັນເຄື່ອງມືໃນການວິໄຈ

1. **ບົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງມີການສ້າງ ແລະ ການຫາຄຸນນະພາບມີດັ່ງນີ້:**

* ສຶກສາຫຼັກການໃນການສ້າງແບບທົດສອບ, ເທັກນິກການຂຽນຂໍ້ສອບຈາກປຶ້ມ-ການວັດປະເມີນຜົນ ແລະ ປຶ້ມແບບອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
* ວິເຄາະຈໍານວນຂໍ້ສອບໂດຍພິຈາລະນາຄວາມສໍາຄັນຂອງຈຸດປະສົງວິຊາ: ຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ເຊິ່ງມີຈຸດປະສົງດັ່ງນີ້:

**ຕາຕະລາງທີ 1 ການກໍານົດຈໍານວນຂໍ້ສອບ**

|  |  |
| --- | --- |
| ຈຸດປະສົງ | ຈໍານວນຂໍ້ |
| 1 | 3 |
| 2 | 2 |
| ລວມ | 5 |

* ສ້າງບົດທົດສອບຈໍານວນ 5 ຂໍ້ເປັນແບບປາລາໄນຊະນິດເລືອກຕອບ 4 ຕົວເລືອກເຊິ່ງມີວິທີການກວດໃຫ້ຄະແນນຄື: ຕອບຖືກໃຫ້ 2 ຄະແນນ, ຕອບຜິດ ຫຼື ບໍ່ຕອບໃຫ້ 0 ຄະແນນ
* ນໍາເອົາບົດທົດສອບມາສະເໜີໃຫ້ຄູທີ່ປຶກສາ ແລະ ຄູອາຈານທີ່ໂຮງຮຽນແຫ່ງນັ້ນດ້ວຍທ່ຽງຕົງຄື: ເນື້ໃນຈຸດປະສົງ ແລະ ຄວາມເໝາະສົມຂອງຂໍ້ຄວາມແລ້ວປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ບົກຜ່ອງທາງດ້ານພາສາຄໍາເວົ້າ ແລະ ຄວາມເໝາະສົມຂອງຕົວເລືອກແລ້ວນໍາມາປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ບົກຜ່ອງ
* ນໍາເອົາບົດທົດສອບມາປັບປຸງແລ້ວໄປໃຊ້ເປັນເຄື່ອງມືວິໄຈ

**ການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນ** (ແບບແຜນການທົດລອງ ແລະ ຂັ້ນຕອນການທົດລອງ)

* ຂຽນໜັງສື່ສະເໜີຕໍ່ອໍານວຍການໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນບ້ານວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ ເພື່ອເກັັັບກໍາຂໍ້ມູນ
* ສ້າງບົດທົດສອບ ແລະ ໄປຜ່ານບົດທົດສອບນໍາຄູ-ອາຈານສອນຢູ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ ແລະ ຄູທີ່ປຶກສາ
* ສອບນັກຮຽນກ່ອນການຮຽນ
* ແບບສອບຖາມຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນຕອບ
* ນໍາເອົາຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກການເຮັດບົດທົດສອບ ແລະ ບົດສອບຖາມມາຈັດລຽງ ແລະລວບລວມຕາມລໍາດັບຂອງຂໍ້ມູນ
* ສ້າງແຜ່ນການສອນ, ຜະດິດສື່ການສອນ
* ດໍາເນີນການສອນນັກຮຽນທັງໝົດໃນຫ້ອງ
* ທົດສອບຫຼັງການຮຽນ-ການສອນ
* ແບບສອບຖາມຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນຕອບ

**2. ຂັ້ນຕອນການທົດລອງ**

2.1 ນໍາໄປທົດລອງກັບນັກຮຽນກຸ່ມຕົວຢ່າງຈໍານວນ 5 ຄົນເພື່ອວັດຜົນຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ໃຫ້ຜູ້ຜະລິດກວດສອບເຄື່ອງມືດ້ວຍການປະເມີນຜົນການອອກແບບ

ວິທີການທົດສອບໂດຍການນໍາຜົນງານອອກແບບໄປທົດສອບກັບກຸ່ມຕົວຢ່າງ ຢູ່ໃນຊ່ວງການຮຽນຮູ້ເລື່ອງຕົວເລກ ຈາກໂຮງຮຽນປະຖົມວາປີ ຈໍານວນ 5 ຄົນຄື ແບ່ງການທົດລອງອອກເປັນ 2 ຄັ້ງຄື : ຄັ້ງທີໜື່ງ ແມ່ນ ບໍ່ໃຊ້ສື່ການສອນ ຫຼື ສອນແບບເກົ່າ

ຄັ້ງທີສອງ ແມ່ນ ໃຊ້ເຄື່ອງມືຂອງຜູ້ວິໄຈ ຫຼື ໃຊ້ສື່ການສອນ

ໂດຍມີແບບທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນເພື່ອວັດຜົນການຮຽນຮູ້ຄືແບບທົດສອບ Danver II ແລະ ການຕັ້ງຄໍາຖາມເພີ່ມເຕີມເຖິງເນື້ອໃນ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງບົດຮຽນ ເກັບຜົນການທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການທົດລອງໂດຍໃຊ້ແບບທົດສອບຊະນິດດຽວກັນ

**ການ​ວິ​ເຄາະ​ຂໍ້​ມູນ ແລະ ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້**

**1. ການ​ວິ​ເຄາະ​ຂໍ້​ມູນ**

ໃນ​ການ​ວິ​ເຄາະ​ຂໍ້​ມູນ​ຜູ້​ສຶກ​ສາ​ຈະໄດ້​ດຳ​ເນີນ​ຕາມ​ຂັ້ນ​ຕອນ​ດັ່ງ​ນີ້:

1.1 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນໂດຍໃຊ້ວິທີການວິເຄາະເຊິ່ງຄຸນນະພາບ ແລະ ຫາຄ່າທາງສະຖິຕິເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຜົນການວິເຄາະອ້າງອີງຂໍ້ມູນຢ່າງມີເຫດຜົນ ແລະ ນໍາສະເໜີຂໍ້ມູນພ້ອມທັງຜົນການທົດສອບເພື່ອວິເຄາະ ແລະ ສະຫຼຸບຜົນດ້ວຍການອະທິບາຍບັນລະຍາຍປະກອບຕາຕະລາງ

1. ວິ​ເຄາະຫາປະສິດທິພາບຂອງແບບເຝິກການອ່ານ ແລະ ການຂຽນສະກົດຄໍາໂດຍໃຊ້ແບບເຝິກຕາມເກນ 75/75 ເຊິ່ງຈະໄດ້ວິເຄາະຕາມສູດການຫາຄ່າ E1 / E2

2. ວິເຄາະຄ່າດັດຊະນີປະສິດທິຜົນຂອງແບບເຝິກການອ່ານ ແລະ ການຂຽນສະກົດຄໍາ (EI: The effectiveness index)

3. ວິ​ເຄາະ​ປຽບທຽບຜົນຄະແນນຈາກການທົດສອບ​ລະຫວ່າງກ່ອນຮຽນກັບຫຼັງຮຽນ **ໂດຍ​ໃຊ້ t – test** ແບບ **Dependent sample**

4. ວິເຄາະຄວາມເພີງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນ ຕໍ່ການພັດທະນາການອ່ານ ແລະ ການຂຽນສະກົດຄໍາໂດຍ​ຄິດໄລ່​ຈາກ​ຄ່າສະ​ເລ່ຍ ​ແລະ ຄ່າ​ບ່ຽງ​ເບນ​ມາດຕະຖານ​ຂອງ​ຂໍ້​ມູນ​ທີ່​ລວບລວມ​ໄດ້​ຈາກ​ແບບ​ປະ​ເມີນ​ຄວາມ​ເ​ພິ່ງ​ພໍ​ໃຈ​

**2. ສະ​ຖິ​ຕິ​ທີ່​ໃຊ້​ໃນ​ການ​ວິ​ເຄາະ​ຂໍ້​ມູນ**

**2.1 ສະ​ຖິ​ຕິ​ທີ່​ໃຊ້​ໃນ​ການ​ຫາ​ຄຸນນະພາບ​ຂອງ​ເຄື່ອງ​ມື**

2.1.1 ຫາ​ຄວາມ​ທ່ຽງ​ກົງ ຂອງ​ແບບ​ສອບ​ຖາມ​ໂດຍ​ໃຊ້​ສູດ​ດັດ​ນີ​ຄ່າ​ຄວາມ​ສອດ​ຄ່ອງ IOC

2.1.2 ຫາ​ຄ່າ​ຄວາມ​ເຊື່ອ​ມັ່ນ​ຂອງ​ແບບ​ສອບ​ຖາມ​ໂດຍ​ໃຊ້​ສູດ ສຳ​ປະ​ສິດ​ແອນ​ຟາ​ຂອງ​ຄອນ​ບາກ ດ້ວຍ​ໂປ​ແກມ​ສຳ​ເລັດ​ຮູບ​ທາງ​ສະຖິຕິ

**2.1 ສະ​ຖິ​ຕິ​ທີ່​ໃຊ້​ໃນ​ການ​ບັນຍາຍຂໍ້ມູນ**

ສະ​ຖິ​ຕິ​ທີ່​ໃຊ້​ໃນ​ການ​ບັນລະຍາຍ​ຂໍ້​ມູນ ໂດຍ​ໃຊ້ ໂປ​ແກມ​ສຳ​ເລັດ​ຮູບ​ທາ​ງສະຖິ​ຕິ​ມີ​ດັ່ງ​ນີ້:

2.1 ຄ່າ​ສ່ວນຮ້ອຍ (Percentage)

ສູດ 

ເມື່ອ  ແທນ ສ່ວນຮ້ອຍ(ຮ້ອຍລະ)

 ແທນ ຄວາມ​ຖີ່​ທີ່​ຕ້ອງ​ການ​ແປງ​ໃຫ້ເປັນ​ຮ້ອຍ​ລະ

 ແທນ ຈຳນວນ​ຄວາມ​ຖີ່​ທັງ​ໝົດ

2.2 ຄ່າ​ສະເລ່ຍ (Mean)

ສູດ 

ເມື່ອ  ແທນ ຄ່າສະເລ່ຍ

 ແທນ ຜົນລວມຄະແນນທັງໝົດໃນກຸ່ມ

 ແທນ ຈຳນວນ​ນັກຮຽນ

2.3 ຄ່າ​ບ່ຽງ​ເບນ​ມາດຕະຖານ (S. D)

ສູດ 

ເມື່ອ ແທນ ສ່ວນບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ

 ແທນ ຄະແນນແຕ່ລະຕົວ

ແທນ ຈໍາຍນວນຄະແນນໃນກຸ່ມ

∑ແທນ ຜົນລວມ

2.4 **ການ​ຄິດໄລ່​ຫາ​ປະ​ສິດ​ທິ​ພາບ**

ການ​ຄິດໄລ່​ຫາ​ປະ​ສິດ​ທິ​ພາບ​ຂອງ​ກະ​ບວນ​ການ (E1) ແລະ​ປະ​ສິດ​ທິ​ພາບ​ຂອງ​ຜົນ​ລັບ (E2) ມີ​ວິທີ​ການ​ຄິດໄລ່ ດັ່ງ​ນີ້:

1. ການ​ຄິດໄລ່​ຫາ​ປະ​ສິດ​ທິ​ພາບ​ຂອງ​ກະ​ບວນ​ການ (E1)



ເມື່ອ  ແທນ ປະ​ສິດ​ທິ​ພາບ​ຂອງ​ກະ​ບວນ​ການ

 ແທນ ຄະ​ແນນ​ລວມ​ຈາກ​ການເຮັດ​ແບບ​ຝຶກ​ຫັດ​ຫລື​ກິດຈະກຳ​ໃນ​ລະຫວ່າງ​ຮຽນ​ຂອງ​ຜູ້​ຮຽນ​ທຸກ​ຄົນ

 ແທນ ຈຳນວນ​ຜູ້​ຮຽນ

 ແທນ ຄະ​ແນນ​ເຕັມ​ຂອງ​ແບບ​ຝຶກ​ຫັດ​ຫລື​ກິດຈະກຳ​ໃນ​ລະຫວ່າງ​ຮຽນ

2. ການ​ຄິດໄລ່​ຫາ​ປະ​ສິດ​ທິ​ພາບ​ຂອງ​ຜົນ​ລັບທ໌ (E2)



ເມື່ອ  ແທນ ປະ​ສິດ​ທິ​ພາບ​ຂອງ​ຜົນ​ລັບ

 ແທນຄະ​ແນນ​ລວມ​ຈາກ​ການເຮັດ​ແບບ​ທົດສອບ​ຫລັງ​ຮຽນ​ຂອງ​ຜູ້​ຮຽນ​ທຸກ​ຄົນ

 ແທນ ຈຳນວນ​ຜູ້​ຮຽນ

 ແທນ ຄະ​ແນນ​ເຕັມ​ຂອງ​ແບບ​ທົດສອບ​ຫລັງ​ຮຽນ

**2.5** **ການ​ຫາ​ຄ່າ​ດັດ​ນີ​ປະ​ສິດ​ທິ​ຜົນ** (Effectiveness Index : E.I) ມີ​ສູດ​ດັ່ງ​ນີ້

 ດັດ​ນີ​ປະ​ສິດ​ທິ​ຜົນ =   ຜົນ​ລວມ​ຂອງ​ຄະ​ແນນ​ຫລັງ​ຮຽນ​ທຸກ​ຄົນ – ຜົນ​ລວມ​ຂອງ​ຄະ​ແນນ​ກ່ອນ​ຮຽນ​ທຸກ​ຄົນ  
                              (ຈຳນວນ​ນັກ​ຮຽນ x ຄະ​ແນນ​ເຕັມ) – ຜົນ​ລວມ​ຂອງ​ຄະ​ແນນ​ກ່ອນ​ຮຽນ​ທຸກ​ຄົນ

ຫຼື

E.I ແທນ ດັດ​ນີ​ປະ​ສິດ​ທິ​ຜົນ

ແທນ ຜົນ​ລວມ​ຂອງ​ຄະ​ແນນ​ກ່ອນ​ຮຽນ​ທຸກ​ຄົນ

ແທນ ຜົນ​ລວມ​ຂອງ​ຄະ​ແນນ​ກ່ອນ​ຮຽນ​ທຸກ​ຄົນ

ແທນ ຜົນ​ຄູນ​ຂອງຈໍານວນຜູ້ຮຽນກັບ​ຄະ​ແນນເຕັມ

**ບົດທີ 4**

**ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ**

ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ ເລື່ອງ ສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະການບວກມີຈື່ ຜູ້ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າໄດ້ດໍາເນີນການວິເຄາະຂໍ້ມູນຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ສັນຍາລັກທີ່ໃຊ້ໃນການສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

2. ລໍາດັບຂັ້ນຕອນໃນການນໍາສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

3. ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

**ສັນຍາລັກທີ່ໃຊ້ໃນການສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ**

 ແທນ ຄ່າສະເລ່ຍ (Mean)

*SD* ແທນ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ (Standard Deviation)

N ແທນ ຈໍານວນກຸ່ມຕົວຢ່າງ (Sample Size)

T ແທນ ຄ່າສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການພິຈາລະນາ ຄ່າທີ (t-Test) ແບບ Dependent

**ລໍາດັບຂັ້ນຕອນໃນການນໍາສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ**

ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ ຜູ້ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າໄດ້ດໍາເນີນການຕາມລໍາດັບຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້ :

**ຕອນທີ 1** : ເພື່ອຜົນການວິເຄາະເພື່ອປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ຫຼັງການໃຊ້ວິທີສອນແບບສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະການບວກມີຈື່.

**ຕອນທີ 2** : ເພື່ອຜົນການວິເຄາະຫາຄວາມເພິງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການຮຽນ-ການສອນ

**ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ**

**ຕອນທີ 1** : ການວິເຄາະຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກການທົດລອງເຄື່ອງມື

**ຕາຕະລາງ**: 1 ຕາຕະລາງສະແດງຄະແນນທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນຂອງນັກຮຽນ 28 ຄົນ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ຄົນທີ | ຄະແນນ | | ຄວາມກ້າວໜ້າ |
| ກ່ອນຮຽນ | ຫຼັງຮຽນ |
| 1 | 6 | 10 | 4 |
| 2 | 5 | 10 | 5 |
| 3 | 4 | 8 | 4 |
| 4 | 5 | 8 | 3 |
| 5 | 4 | 9 | 5 |
| 6 | 4 | 9 | 5 |
| 7 | 5 | 8 | 3 |
| 8 | 5 | 10 | 5 |
| 9 | 6 | 10 | 4 |
| 10 | 5 | 10 | 5 |
| 11 | 6 | 9 | 3 |
| 12 | 5 | 9 | 4 |
| 13 | 5 | 8 | 3 |
| 14 | 6 | 10 | 4 |
| 15 | 6 | 8 | 2 |
| 16 | 4 | 8 | 4 |
| 17 | 5 | 9 | 4 |
| 18 | 6 | 9 | 2 |
| 19 | 5 | 10 | 5 |
| 20 | 4 | 8 | 4 |
| 21 | 5 | 9 | 4 |
| 22 | 6 | 10 | 4 |
| 23 | 5 | 10 | 5 |
| 24 | 5 | 8 | 3 |
| 25 | 6 | 8 | 2 |
| 26 | 4 | 9 | 5 |
| 27 | 4 | 8 | 4 |
| 28 | 6 | 10 | 4 |
| ລວມ | 142 | 252 | 109 |
|  | 5.07 | 9 | 3.89 |
| SD |  |  |  |

ໝາຍເຫດ: ໃສ່ໝາຍເຫດ(ຖ້າມີ)

ທີ່ມາ: ໃສ່ທີ່ມາ(ຖ້າມີ)

**ຕອນທີ 2** : ການວິເຄາະຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກການປະເມີນຄຸນນະພາບບົດຮຽນສື່ການສອນສໍາລັບຜູ້ສອນ

**ບົດທີ 5**

**ສະຫຼຸບ, ອະພິປາຍຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ**

ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ ເປັນການວິໄຈແບບທົດລອງໂດຍມີຈຸດປະສົງເພື່ອຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ, ແລະ ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບການນໍາໃຊ້ສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງການບວກມີຈື່ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ພາກຮຽນທີ 2 ສົກຮຽນ 2021-2022 ຂອງໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນບ້ານວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນຈໍານວນ 1 ຫ້ອງ ຈໍານວນ 28 ຄົນ, ຍິງ 14 ຄົນ ເຊິ່ງສາມາດສະຫຼຸບຂັ້ນຕອນ ແລະ ຜົນການສຶກສາດັ່ງນີ້ :

**ສະຫຼຸບການວິໄຈ**

**ອະພິປາຍຜົນ**

1.1 ຜົນວິໄຈທີ່ພົບວ່າ: ຜົນວິໄຈທີ່ພົບວ່າ: ຈາກຜົນການປຽບທຽບລະຫວ່າງການທົດສອບກ່ອນການອອກແບບ ແລະ ການທົດສອບຫຼັງການອອກແບບສື່ການສອນ ຜົນຈາກການທົດສອບສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າຜົນງານການອອກແບບເຮັດໃຫ້ມີປະສິດທິຜົນຕາມທີ່ຕັ້ງຂໍ້ສົມມຸດຖານໄວ້ຄືການອອກແບບສື່ຊ່ວຍສອນທີ່ມີອົງປະກອບຂອງການອອກແບບທີ່ສອດຄ່ອງສາມາດຊ່ວຍເລື່ອງການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນໄດ້ເນື່ອງຈາກເຄື່ອງມືໃນການວິໄຈໄດ້ຜ່ານຂັ້ນຕອນການສ້າງຢ່າງມີລະບົບໂດຍໄດ້ຮັບການກວດສອບແກ້ໄຂຕາມຄໍາແນະນໍາຂອງອາຈານທີ່ປຶກສາ ແລະ ໄດ້ທົດສອບກັບກຸ່ມເປົ້າໝາຍໂດຍກົງລວມເຖິງໄດ້ມີການດໍາເນີນການທົດລອງຕາມຂະບວນການວິໄຈ ແລະ ພັດທະນາເພື່ອເປັນເຄື່ອງມີທີ່ສົມບູນ

ເນື່ອງຈາກຍັງບໍ່ມີຜູ້ຊຽວຊານດ້ານການອອກແບບສື່ການສອນໃຫ້ນັກຮຽນໂດຍສະເພາະ ແຕ່ຜູ້ວິໄຈໄດ້ເລືອກຜູ້ທີ່ມີປະສົບການ ແລະ ມີຄວາມຮູ້ຮອບດ້ານກ່ຽວຂ້ອງກັບການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ໄດ້ແກ່ດ້ານການສຶກສາ, ດ້ານພຶດຕິກໍາການຮຽນຮູ້, ດ້ານຈິດຕະເວດເດັກ, ດ້ານສະໝອງ ແລະ ດ້ານການອອກແບບດັ່ງນັ້ນຜູ້ມີປະສົບການແຕ່ລະທ່ານຈະປະເມີນຜົນງານການອອກແບບຕາມຄວາມຖະນັດ ແລະ ຄວາມສາມາດສະເພາະດ້ານນັ້ນໆ ຜູ້ທີ່ມີປະສົບການແຕ່ລະທ່ານໄດ້ໃຫ້ຄໍາເຫັນວ່າການອອກແບບທີ່ນໍາສະເໝີນັ້ນຢູ່ໃນລະດັບດີຫຼາຍ ແລະ ໄດ້ມີການສະໜັບສະໜູນໃຫ້ມີການອອກແບບໃນລັກສະນະນີ້ ຍ້ອນວ່າຍັງບໍ່ເຄີຍເຮັດມາກ່ອນເພາະການອອກແບບສື່ການສອນໃຫ້ນັກຮຽນສ່ວນຫຼາຍມາຈາກຜູ້ທີ່ມີຄວາມສາມາດທາງດ້ານການແພດ ແລະ ດ້ານການສຶກສາຫຼາຍກ່ວານັກອອກແບບ ເຊິ່ງຖ້າມີການຮ່ວມມືກັນເພື່ອສ້າງສື່ການສອນຈະເກີດປະໂຫຍດຫຼວງຫຼາຍກັບການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ແລະ ຜູ້ອື່ນໆທີ່ມີບັນຫາແບບດ່ຽວກັນນີ້ຕໍ່ໄປ

**ຂໍ້ສະເໜີແນະ**

1. **ຂໍ້ສະເໜີແນະໃນການນໍາໄປໃຊ້**

**ຈາກການວິໄຈເລື່ອງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ເລື່ອງບວກມີຈື່ ເພື່ອອອກແບບຜູ້ວິໄຈມີຂໍ້ສະເໜີແນະ ໂດຍແຍກອອກເປັນ 3 ປະເດັນດັ່ງນີ້**

* 1. ປະເດັນກ່ຽວກັບການນໍາຜົນການວິໄຈໄປໃຊ້

ຜົນການວິໄຈເລື່ອງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະເລື່ອງການບາກມີຈື່ໃຫ້ນັກຮຽນທີ່ຈັດຂຶ້ນຖືເປັນຄວາມຮູ້ໃໝ່ທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກການວິເຄາະຂໍ້ມູນທັງທິດສະດີ ແລະ ການປະຕິບົດຕົວຈິງຈາກການສຶກສາເບິ່ງ ແລະ ການສໍາພາດຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ທົດສອບກັບກຸ່ມເປົ້າໝາຍດັ່ງນັ້ນຜົນງານການອອກແບບ ແລະ ຜົນງານການວິເຄາະຂໍ້ມູນທີ່ຜູ້ວິໄຈໄດ້ນໍາສະເໜີນັ້ນຈະເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ຜູ້ທີ່ສົນໃຈໃນການຈະນໍາໄປພັດທະນາຕໍ່ເພື່ອສ້າງສັນງານອອກແບບກ່ຽວກັບສື່ການສອນໃນເລື່ອງອື່ນໆ

* 1. ປະເດັນກ່ຽວກັບວິທີວິໄຈ

1. ຂໍ້ມູນພາກທິດສະດີນັ້ນ ຂໍ້ມູນໃນເລື່ອງການອອກແບບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບນັກຮຽນຍັງບໍ່ປາກົດຂໍ້ມູນໂດຍກົງ ການວິໄຈສ່ວນຫຼາຍຈະກ່ຽວຂ້ອງກັບສາຂາແທັກໂນໂລຊີການສຶກສາ ຄູສາດການແພດຈິດວິທະຍາ ຂໍ້ມູນທີ່ມີຢູ່ຈະມີເລື່ອງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຊິງສາມາດນໍາມາວິເຄາະ ແລະ ປະຍຸກໃຊ້ໃນບາງສ່ວນອາດຕ້ອງໃຊ້ຈາກການສໍາພາດຜູ້ມີຄວາມສາມາດທາງດ້ານຕ່າງໆລວມເຖິງການສັງເກດພຶດຕິກໍານັກຮຽນເປັນສ່ວນປະກອບ
2. ເລື່ອງການຕິດຕໍ່ຂໍຄວາມຮ່ວມມືຈາກໜ່ວຍງານມີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບນັກຮຽນເຊັ່ນ: ສະຖານທີ່, ໂຮງຮຽນ ຜູ້ທີ່ຈະເຮັດການວິໃຈຄວນເຮັດໃບສະເໜີເຮັດການວິໄຈຢ່າງເປັນທາງການ ໂດຍນໍາໜັງສື່ທາງການໄປຕິດຕໍ່ບໍ່ວ່າຈະເປັນຂັ້ນຕອນການຫາຂໍ້ມູນ, ທົດສອບເຄື່ອງມືວິໄຈ ຫຼື ຂໍໃຫ້ຄູໃນໂຮງຮຽນແຫ່ງນັ້ນປະເມີນການວິໄຈ ແລະ ຖ້າຈະຂໍທົດລອງເຄື່ອງມືຂອງຜູ້ວິໄຈຈະຕ້ອງສົ່ງເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການສຶກສາ ແລະ ແຜ່ນການສອນໃຫ້ຄະນະກໍາມະການຂອງໂຮງຮຽນນັ້ນກວດສອບດັ່ງນັ້ນຜູ້ທີ່ສົນໃຈຈະເຮັດການວິໄຈໃນເລື່ອງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈຶ່ງຄວນກະກຽມໄວ້ເພື່ອໄລຍະເວລາໃນການຍື່ນໜັງສື່ພິຈາລະນາໃນຂັ້ນຕອນຕ່າງໆດ້ວຍ
3. ໃນຂັ້ນຕອນຂອງການທົດລອງເນື່ອງຈາກຜູ້ວິໄຈມີໄລຍະເວລາຂ້ອນຂ້າງຈໍາກັດຜູ້ວິໄຈທີ່ສົນໃຈຈະເຮັດການວິໄຈໃນເລື່ອງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄວນຈະມີໄລຍະເວລາໃນການທົດລອງ ແລະ ໃຊ້ກຸ່ມຕົວຢ່າງໃນການທົດລອງຫຼາຍກວ່ານີ້ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົນທີ່ແນ່ນອນຫຼາຍຂຶ້ນກວ່າເກົ່າ
   1. ປະເດັນກ່ຽວກັບການເຮັດການວິໄຈຄັ້ງຕໍ່ໄປ
4. ການວາງຮູບພາບປະກອບນັ້ນຜູ້ວິໄຈໄດ້ຄໍານຶງເຖິງຄວາມເໝາະສົມໃນການວາງຮູບພາບເພາະວ່ານັກຮຽນຈະຮຽນຮູບພາບແຕ່ຊ້າຍໄປຫາຂວາກ່ອນຕາມລໍາດັບຖ້າຫາກຜູ້ວິໄຈທ່ານໃດສົນໃຈທີ່ຈະເຮັດການວິໄຈໃນລັກສະນະດຽວກັນຜູ້ວິໄຈຈຶ່ງຢາກສະເໜີແນະໃຫ້ເຮັດການທົດສອບໃນເລື່ອງຂອງຂະໜາດຮູບພາບທີ່ເໝາະສົມກັບໜ້າກະດານ ແລະ ການຮັບຮູ້ທາງສາຍຕາຂອງນັກຮຽນເພີ່ມຕື່ມວ່າຄວນຈະມີຂະໜາດເທົ່າໃດຈຶ່ງຈະເໝາະສົມກັບການເບິ່ງເຫັນ
5. ການວິໄຈທີ່ນໍາສະເໜີນີ້ເປັນການອອກແບບສື່ການສອນເລື່ອງບວກມີຈື່ຖ້າຜູ້ວິໄຈທ່ານອື່ນສົນໃຈທີ່ຈະເຮັດການວິໄຈໃນເລື່ອງລັກສະນະດຽວກັນ ຫຼື ເຮັດການວິໄຈແບບຕໍ່ເນື່ອງຜູ້ວິໄຈຈຶ່ງຢາກສະເໜີການອອກແບບຂອງຜູ້ວິໄຈໄປຕໍ່ຍອດໃນເລື່ອງຂອງການສອນທັກສະພື້ນຖ່ານທາງດ້ານຄະນິດສາດ ດ້ານອື່ນໆຕໍ່ ເຊັ່ນ: ການປຽບທຽບໜ້ອຍກວ່າຫຼາຍກວ່າອື່ນໆ ແລະ ນອກຈາກຮູບສັດ, ສຽງສັດ ອາດຈະມີບົດຮຽນການສອນເພີ່ມເຕີມເປັນຄົນ ຫຼື ສິ່ງຂອງຕ່າງໆ ໃນຊີວິດປະຈໍາວັນເພື່ອເພີມປະສົບການການຮຽນຮູ້ສິ່ງໃໝ່ໆໃຫ້ກັບນັກຮຽນ

**2. ຂໍ້ສະເໜີແນະໃນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຕໍ່ໄປ**

2.1 ການນໍາເອົາວິທີການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະ ນີ້ໄປທົດລອງໃຊ້ໃນການຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນ-ການສອນກັບວິຊາຄະນິດສາດໃນຫົວຂໍ້ອື່ນໆ ແລະ ຊັ້ນຮຽນອື່ນໆເນື່ອງຈາກວ່າການນໍາໃຊ້ວິທີດັ່ງກ່າວນີ້ເຮັດໃຫ້ມີປະສິດທິພາບສູງກວ່າເກນທີ່ຕັ້ງໄວ້

2.2 ຄວນສຶກສາການປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ຫຼື ປະສິດທິພາບການຈັດການຮຽນ-ການສອນດ້ວຍການສ້າງສື່ການສອນເພື່ອເສີມທັກສະກັບວິທີສອນແບບອື່ນທີ່ເຫັນວ່າມີຄວາມເໝາະສົມໃນການນໍາມາໃຊ້ສອນວິຊາຄະນິດສາດ

# ເອກະສານອ້າງອີງ

ຊື່ຜູ້ຂຽນ/ຮຽບຮຽງ. (ປີພິມ). *ຫົວຂໍ້.* ເມືອງທີ່ພິມ: ໂຮງພິມ.

ຊື່ຜູ້ແຕ່ງ/ຮຽບຮຽງ. (ປີພິມ). *ຫົວຂໍ້.* ສະຖານທີ່ພິມ: ໂຮງພິມ.

**1. ໜັງສື (ເອກະສານຕໍາລາຕ່າງໆ)**

ນ້ອຍສີ ເຄດ. (2008)

ອາທອດຊາດ ບຸລຸດ. (1994: 1-2)

ໄຊຍົງ ພອນໝວງ. (2002: 16)

ສຸທັນຍາ ພູລັດຕະນາພິດ. (1996:66)

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ (2021)

ກົມວິຊາການ (2529)ອ້າງອີງເຖິງປະເຊີນຊາວນາໄມ້ (2542:33-34)

ສີຖານ ສຸຂະວົງ (1998:27)

ສີຖານ ສຸຂະວົງ (1998:8-13)

ໄຊຍະວົງ ພອນໝວງ (2548:18)

ເອັດກາຣ໌ ເດລ (1992)

ວາລະສານກຸມານເວດສາດ (2551:193-199)

. (). **.** : .

**ພາກ​ເພີ່ມເຕີມ**

**ພາກ​ເພີ່ມເຕີມ ກ**

**ບົດສອນ**

**ບົດສອນທີ 1**

**ບົດສອນ ຄະນິດສາດ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * ຂໍ້ມູນທົ່ວໄປ | | | |
| ຊື່ ຄູສອນ  ນາງ ອ້ຽງ ສີບຸນສວນ | ຊື່ໂຮງຮຽນ  ປະຖົມວາປີ | ວິຊາ ຄະນິດສາດ | ຂັ້ນຮຽນ ປ 2  ຈໍານວນນັກຮຽນທັງໝົດ 28 ຄົນ  ຍິງ 14 ຄົນ  ຂາດ: |
| ບົດທີ2  ຊົ່ວໂມງທີ4-5 | ການບວກມີຈື່ | ວັນທີ  ເວລາ90ນາທີ |  |
| 1. ຈຸດປະສົງ  * ເຂົ້າໃຈວິທີຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງຂອງ(ເລກ2ຫຼັກ)+(ເລກ2ຫຼັກ)ທີມີຈື່ ແລະ ສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້ | | | |

|  |
| --- |
| ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ |
| * ວີທີການປະເມີນເພື່ອປັບປຸງ:ສັງເກດຄວາມສົນໃຈ ແລະ ການມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກໍາ * ວິທີການປະເມີນເພື່ອສະຫຼຸບບົດຮຽນ: ສງເກດການປະຕິບັດຕົວຈິງຂອງນັກຮຽນໃນການຄິດໄລ່(ເລກ2ຫຼັກ)+(ເລກ1ຫຼັກ ຫຼື ເລກ2ຫຼັກ)ທີມີຈື່ |
| 1. ເນື້ອໃນ   ພື້ນຖານການບວກເລກ 2 ຫຼັກ ກັບເລກ2ຫຼັກທີ່ມີຈື່ |

|  |
| --- |
| 1. ສື່ການຮຽນການສອນ   ແຜນວາດຂອງ 1 , ໄມດິ້ວ, ຕາຕະລາງສະແດງຫຼັກຈໍານວນ. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ກິດຈະກໍາການຮຽນ-ການສອນ | | |
| ຂັ້ນຕອນການສອນ | ເວລາ | ກິດຈະກໍາ |
| 1.ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ | 5ນາທີ | -ຄູທໍາຄວາມເຄົາລົບນັກຮຽນ  -ຄູກວດກາຈໍານວນພົນ  -ຄູແນະນໍາຊື່ ແລະ ຈຸດພິເສດ (ຖ້າເປັນຄູໃໝ)  -ຄູແນະນໍາແຂກເຂັ້າຮ່ວມ(ຖ້າມີ)  -ທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າ  -ຄູຂຽນບົດເລກໃສ່ກະດານພ້ອມຕັ້ງຄໍາຖາມວ່າ  1)ຈົງຄິດໄລ່ເລກຕໍ່ໄປນີ້ຕາມທາງຕັ້ງ  ກ)43+5  ຂ)12+7  -ຄູໃຫ້ນັກຮຽນອອກມາແກ້ຢູ່ໜ້າກະດານ1-2ຄົນ ຫຼື ອາສາສະໝັກ  -ນັກຮຽນຕອບ  ກ)43+5=48  ຂ)12+7=19  -ນັກຮຽນແກ້ຖືກຄູຍ້ອງຍໍ |
| 2.ຂັ້ນກິດຈະກໍາການຮຽນ | 40ນາທີ  25ນາທີ | * ຂັ້ນສອນ   -ຄູຢາຍບົດທົດສອບໃຫ້ນັກຮຽນ  -ຄູໃຫ້ເວລານັກຮຽນແກ້ບົດທົດສອບ5ນາທີ  1)ອ່ານຫົວຂໍ້ ແລະ ຈັບໃຈຄວາມ  -ຄູໃຫ້ສ້າງປະໂຫຍກສັນຍະລັກໂດຍອິງໃສ່ໃຈຄວາມຂອງຄາຖາມ.  -ໃຊ້ແຜນວາດກວດວ່າເປັນການບວກເນື່ອງຈາກການຊອກຫາຈໍານວນທັງໝົດ  -ໃຫ້ນັກຮຽນຄາດເດົາຄໍາຕອບ ແລະ ກວດວ່າ ຄໍາຕອບຫຼາຍກວາ 60 ດອກບໍ່?  2)ໃຫ້ເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງກັບການຄິດໄລ່ທີ່ຜ່ານມາ  -ຄວາມແຕກຕ່າງກັບການຄິດໄລ່ຕາມຕາງຕັ້ງທີ່ຜ່ານມາແນວໃດ?  -ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫາຄວາມແຕກຕ່າງກັບການຄິດໄລ່ທີ່ຜ່ານມາໃນລະຫວ່າງທີ່ເຂົາເຈົ້າຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງ  -ໃຫ້ຄິດໄລ່ຫຼັກຫົວໜ່ວຍ ແລະ ຫຼັກຫົວສິບນໍາກັນ,ໃຫ້ນັກຮຽນສຸມໃສ່ການບວກຫຼັກຫົວໜ່ວຍນໍາກັນທີ່ໄດຄໍາຕອບເປັນເລກ2ຫຼັກແນວໃດດ?  3)ເວລາຄໍາຕອບຂອງຫັຼກຫົວຫນ່ວຍເປັນເລກ 2 ຫຼັກ,ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດວ່າຈະເຮັດແນວໃດ?  -ຕວເລກ 1 ຂອງ 15 ທີ່ເປັນຄໍາຕອບຂອງ7+8 ເປັນຈໍານວນຫຍັງ?  -ຄູໃ້ນັກຮຽນນັກຮຽນຄິດໄລ່ໃນໂຕະຕົນເອງ 37+28 ຕາມທາງຕັ້ງ  -ຄູຕິດຕາມ ແລະ ໃຫ້ຄໍາແນະນໍາ    4)ເມື່ອນັກຮຽນຮູ້ຈັກວີທີການໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງຂອງ37+28ແລ້ວ  -ຄູໃຫ້ນັກຮຽນອອກມາສະແດງການບວກໂດຍໃໍຊ້ໄມ້ດິ້ວ2-3ຄົນ  -ຄ ແລະ ນັກຮຽນຮ້ວມກັນສະຫຼຸບຄໍາຕອບ |
| 3.ຂັ້ນເຝິກປະຕິບັດ | 15ນາທີ | -ຄູຂຽບົດເລກ ໃສ່ກະດານ  -ຄູຕິດຕາມການແກ້ຂອງນັກຮຽນ  -ຄູໃຫ້ນັກຮຽນອອກມາແກ້ຢູ່ກະດານ2-3ຄົນ  -ຄູ ແລະ ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄໍາຕອບ |
| 3.ຂັ້ນສະຫຼຸບ | 5ນາທີ | -ຄູຕັ້ງຄໍາຖາມ  1)ມື້ນີ້ເຮົາຮຽນກ່ຽວກັບຫຍັງ?  2)ວິທີຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງຂອງ(ເລກ2ຫຼັກ)+(ເລກ2ຫຼັກ)ທີມີຈື່ ແລະ ສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້ແນວໃດ?  -ຄູ ແລະ ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄໍາຕອບຮ່ວມກັນ  -ຄູຖາມຂໍ້ຂ້ອງໃຈຂອງນັກຮຽນ ຂຽນບົດຮຽນໃສ່ປື້ມ |

ວັນທີ:......./......../........... ວັນທີ:......./........./..........

ຄູປະຈໍາຫ້ອງ ຜູ້ແຕ່ງ

............................. ..........................

**ບົດສອນທີ 2**

**ບົດສອນຄະນິດສາດ ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ ປີທີ 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ຂໍ້ມູນທົ່ວໄປ | | | |
| ຊື່ຄູສອນ:  ນາງ ອ້ຽງ ສີບຸນສວນ | ຊື່ໂຮງຮຽນ:  ປະຖົມສົມບູນວາປີ | ວິຊາ: ຄະນິດສາດ | ຂັ້້ນຮຽນ:ປ2  ຈໍານວນນ/ຮທັງໝົດ:28ຄົນ  ຍິງ:14ຄົນ |
| ບົດທີ2  ຊົ່ວໂມງທີ6 | ຊື່ບົດຮຽນ:  ການບວກທີ່ມີ2ຕົວເລກ  (ການບວກມີຈື່) | ວັນທີ ແລະ ເວລາ:  45ນາທີ | ຈໍານວນນັກຮຽນທີ່ຕ້ອງຝຶກເວົ້າພາສາລາວ: |
| 1. ຈຸດປະສົງ:   -ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດອະທິບາຍວິທີການຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງ ແລະ ຄິດໄລ່ໄດ້ | | | |

|  |
| --- |
| 1. ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ |
| ວິທີການປະເມີນເພື່ອປັບປຸງການຮຽນ: ສັງເກດການມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຫຼິ້້ນອຸປະກອນ, ການມີສ່ວນໃນການນຳໃຊ້ສື່ການສອນທີ່ຄູມອບໃຫ້, ໃຫ້ອາສາສະໝັກຂຶ້ນອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດໃນການນຳໃຊ້ສື່ |
| ວິທີການປະເມີນເພື່ອສະຫຼຸບຜົນການຮຽນ:ສັງເກດການຄິດໄລ່ປະຕິບັດຕົວຈິງຂອງນັກຮຽນບວກເລກຕາມທາງຕັ້ງຂອງ(ເລກ2ຫຼັກ)+(ເລກ2ຫຼັກ)=(ເລກ2ຫຼັກ)ທີ່ມີຈື່ |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ   --ວິທີການບວກເລກຕາມທາງຕັ້ງຂອງ(ເລກ2ຫຼັກ)+(ເລກ2ຫຼັກ)=(ເລກ2ຫຼັກ)ທີ່ມີຈື່ | |
| 1. ສື່ການຮຽນການສອນ |  |
| -ປື້ມແບບຮຽນ  -ໃບງານ |  |

|  |
| --- |
| 1. ກິດຈະກໍາການຮຽນການສອນ |
| 1. ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ ( 5 ນາທີ )  * ຄູພານັກຮຽນຫຼີ້ນເກມປະຕິບັດຄໍາສັ່ງ ຫູ,ຕາ,ດັງ(ເພື່ອດຶງດູດຄວາມສົນໃຈນັກຮຽນ) * ຄູທົບທວນບົດຮຽນເກົ່າ * ຄູຕັ້ງບັ້ງເລກໃຫ້ນັກຮຽນ   1)ຈົ່ງຄິດໄລ່ເລກລຸ່ມນີ້ຕາມທາງຕັ້ງ  16+49  ຄໍາຕອບ  16+49=65   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 1 | 6 | | + | 4 | 9 | |  | 6 | 5 |  * ນັກຮຽນຄິດຫາຄຳຕອບ * ຄູອາສາສະໝັກອອກຕອບ * ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບຄໍາຕອບ |
| 1. ຂັ້ນຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນ (35 ນາທີ )   2.1 ຂັ້ນເຂົ້າໃຈໂຈດບັນຫາ 5 ນາທີ   * ຄູຂຽນຫົວບົດໃສ່ກະດານ * ຄູພານັກຮຽນສົນທະນາກ່ຽວຂໍ້ທີ2 * ຄູຕັ້ງບັງເລກໃສ່ກະດານ   າມາຊອກຫາວິທີຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງ  2  ກ) 26+54     * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນແກ້ໃນໂຕະຕາມຄວາມເຂົ້າໃຈ * ຄູເລາະຕິດຕາມການແກ້ຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະໂຕະ(ເພຶ່ອສັງເກດເບິ່ງວ່ານັກຮຽນເຂົ້າໃຈບັນຫາ ຫຼື ບໍ່) * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນອາສາສະໝັກອອກມາແກ້ * ແກ້ບັນຫາເປັນບຸກຄົນ   2.2. ນັກຮຽນແກ້ບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ 20 ນາທີ  - ຄູແບ່ງນັກຮຽນອອກເປັນກຸ່ມ​ອອກ​ເປັນ 4 ກຸ່ມ​ກຸ່ມ​ລະ4ຄົນ   * ຄູຢາຍໃບງານໃຫ້ນັກຮຽນ  1. ມາຊອກຫາວິທີຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງ   ກ) 26+54  ຄໍາຕອບ  ກ) 26+54=80   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 2 | 6 | | + | 5 | 4 | |  | 8 | 0 |     - ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫາຄຳຕອບໃນແຕ່ລະກຸ່ມ  - ຄູຍ່າງເລາະສັງເກດແນວຄິດຂອງແຕ່ລະກຸ່ມພ້ອມບັນທຶກ   * ປຽບທຽບແນວຄວາມຄິດ ແລະ ສົນທະນາ   2.3 ຂັ້ນປຽບທຽບ ແລະ ນຳສະເໜີ ແນວຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນ (5 ນາທີ)  - ຄູໃຫ້ນັກຮຽນບາງກຸມຂື້ນນຳສະເໜີແນວຄວາມຄິດຂອງແຕ່ລະກຸ່ມ ພ້ອມອະທິບາຍ  - ຄູບັນທຶກແນວຄວາມຄິດແຕ່ລະກຸ່ມໃສ່ກະດານ  - ສະຫຼຸບເອົາແນວຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນຂື້ນມາສົນທະນາໃຫ້ເປັນແນວຄວາມຄິດລວມຍອດ   * ແກ້ບົດເຝິກຫັດ   2.4 ຂັ້ນເຝິກປະຕິບັດ ແລະ ນໍາໃຊ້ (5ນາທີ)  - ຢາຍໃບງານໃຫ້ນັກຮຽນ  1)ຈົ່ງຄິດໄລ່ເລກລຸ່ມນີ້ຕາມທາງຕັ້ງ  ກ)23+37 ຂ)31+49  ຄໍາຕອບ  ກ)23+37=60 ຂ)31+49=80   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 2 | 3 | | + | 3 | 7 | |  | 6 | 0 |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 3 | 1 | | + | 4 | 9 | |  | 8 | 0 |   - ຄູໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນທາງຕັ້ງແລ້ວຄິດໄລ່  - ຄູເລາະເບິ່ງການແກ້ບົດຝຶກຫັດຂອງນັກຮຽນ   * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນອອກມາແກ້ຢູໜ້າກະດານ * ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບຄໍາຕອບ |
| 2.5 ຂັ້ນສະຫຼຸບ 5 ນາທີ  -ຄູ ແລະ ນັກຮຽນພ້ອມກັນສະຫຼຸບບົດຮຽນທີ່ຮຽນມາໃນຊົ່ວໂມງນີ້  -ຄູ ສະຫຼຸບ ການຄິດໄລ່ເລກບວກທີ່ມີຈື່ ໃຫ້ເຮົາຄິດໄລ່ຫົວໜ່ວຍ+ຫົວໜ່ວຍ ແລະ ຫຼັກຫົວສິບ+ຫຼັກຫົວສິບ  ເມື່ອຫຼັກຜົນບວກຫົວໜ່ວຍຮອດ1ຫົວສິບ ;ໃຫ້ເຮົາຂຽນຫຼັກຫົວໜ່ວຍຂອງຜົນບວກ ; ແລ້ວຈື່1 ເພີ່ມໃສ່ຫຼັກຫົວສິບ ຫຼັງຈາກນັ້ນແມ່ນບວກຫຼັກຫົວສິບ |
| 1. ການປະເມີນຕົນເອງສໍາລັບຄູ |
| ນັກຮຽນທີ່ບັນລຸຈຸດປະສົງຂອງບົດຮຽນ:  ……………………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………… |
| ວິທີປັບປຸງການສອນຂອງຄູໃນບົດຕໍ່ໄປ:  ……………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………..................................... |

**ວັນທີ....../......./....... ວັນທີ......./......./........**

ລາຍເຊັນຄູປະຈໍາຫ້ອງ ລາຍເຊັນຜູ້ແຕ່ງ

...................................... ...............................

**ບົດສອນທີ 3**

**ບົດສອນຄະນິດສາດ ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ ປີທີ 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ຂໍ້ມູນທົ່ວໄປ | | | |
| ຊື່ຄູສອນ:  ນາງ ອ້ຽງ ສີບຸນສວນ | ຊື່ໂຮງຮຽນ:  ປະຖົມສົມບູນວາປີ | ວິຊາ: ຄະນິດສາດ | ຂັ້້ນຮຽນ:ປ2  ຈໍານວນນ/ຮທັງໝົດ:28ຄົນ  ຍິງ:14ຄົນ |
| ບົດທີ2  ຊົ່ວໂມງທີ 7 | ຊື່ບົດຮຽນ:  ການບວກທີ່ມີ2ຕົວເລກ(ການບວກມີຈື່) | ວັນທີ ແລະ ເວລາ:  45ນາທີ | ຈໍານວນນັກຮຽນທີ່ຕ້ອງຝຶກເວົ້າພາສາລາວ: |
| 1. ຈຸດປະສົງ:   -ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດອະທິບາຍວິທີການຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງ ແລະ ຄິດໄລ່ໄດ້ | | | |

|  |
| --- |
| 1. ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ |
| ວິທີການປະເມີນເພື່ອປັບປຸງການຮຽນ: ສັງເກດການມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຫຼິ້້ນອຸປະກອນ, ການມີສ່ວນໃນການນຳໃຊ້ສື່ການສອນທີ່ຄູມອບໃຫ້, ໃຫ້ອາສາສະໝັກຂຶ້ນອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດໃນການນຳໃຊ້ສື່ |
| ວິທີການປະເມີນເພື່ອສະຫຼຸບຜົນການຮຽນ: ສັງເກດການແກ້ເລກຂອງນັກຮຽນບວກເລກຕາມທາງຕັ້ງຂອງ(ເລກ2ຫຼັກ)+(ເລກ1ຫຼັກ)=(ເລກ2ຫຼັກ)ທີ່ມີຈື່ |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ ່   -ວິທີການບວກເລກຕາມທາງຕັ້ງຂອງ(ເລກ2ຫຼັກ)+(ເລກ1ຫຼັກ)=(ເລກ2ຫຼັກ)ທີ່ມີຈື່ | |
| 1. ສື່ການຮຽນການສອນ |  |
| -ປື້ມແບບຮຽນ  -ໃບງານ |  |

|  |
| --- |
| 1. ກິດຈະກໍາການຮຽນການສອນ |
| 1. ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ ( 5 ນາທີ )  * ຄູພານັກຮຽນຫຼີ້ນເກມປະຕິບັດຄໍາສັ່ງ ຫູ,ຕາ,ດັງ(ເພື່ອດຶງດູດຄວາມສົນໃຈນັກຮຽນ) * ຄູທົບທວນບົດຮຽນເກົ່າ * ຄູຕັ້ງບັ້ງເລກໃຫ້ນັກຮຽນ   1)ຈົ່ງຄິດໄລ່ເລກລຸ່ມນີ້ຕາມທາງຕັ້ງ  62+28  ຄໍາຕອບ  62+28=90   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 6 | 2 | | + | 2 | 8 | |  | 9 | 0 |  * ນັກຮຽນຄິດຫາຄຳຕອບ * ຄູອາສາສະໝັກອອກຕອບ * ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບຄໍາຕອບ |
| 1. ຂັ້ນຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນ (35 ນາທີ )   2.1 ຂັ້ນເຂົ້າໃຈໂຈດບັນຫາ 5 ນາທີ   * ຄູຂຽນຫົວບົດໃສ່ກະດານ * ຄູພານັກຮຽນສົນທະນາກ່ຽວຂໍ້ທີ3 * ຄູຕັ້ງບັງເລກໃສ່ກະດານ   າມາຊອກຫາວິທີຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງ  3  ກ) 26+8 ;ຂ) 4+26     * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນແກ້ໃນໂຕະຕາມຄວາມເຂົ້າໃຈ * ຄູເລາະຕິດຕາມການແກ້ຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະໂຕະ(ເພຶ່ອສັງເກດເບິ່ງວ່ານັກຮຽນເຂົ້າໃຈບັນຫາ ຫຼື ບໍ່) * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນອາສາສະໝັກອອກມາແກ້ * ແກ້ບັນຫາເປັນບຸກຄົນ   2.2. ນັກຮຽນແກ້ບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ 20 ນາທີ  - ຄູແບ່ງນັກຮຽນອອກເປັນກຸ່ມ​ອອກ​ເປັນ 4 ກຸ່ມ​ກຸ່ມ​ລະ4ຄົນ   * ຄູຢາຍໃບງານໃຫ້ນັກຮຽນ  1. ມາຊອກຫາວິທີຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງ   ກ) 26+8 ;ຂ) 4+26  ຄໍາຕອບ   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | 4 | | + | 2 | 6 | |  | 3 | 0 |   ກ) 26+8=34 ຂ)4+26=30   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 2 | 6 | | + |  | 8 | |  | 8 | 0 |     - ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫາຄຳຕອບໃນແຕ່ລະກຸ່ມ  - ຄູຍ່າງເລາະສັງເກດແນວຄິດຂອງແຕ່ລະກຸ່ມພ້ອມບັນທຶກ   * ປຽບທຽບແນວຄວາມຄິດ ແລະ ສົນທະນາ   2.3 ຂັ້ນປຽບທຽບ ແລະ ນຳສະເໜີ ແນວຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນ (5 ນາທີ)  - ຄູໃຫ້ນັກຮຽນບາງກຸມຂື້ນນຳສະເໜີແນວຄວາມຄິດຂອງແຕ່ລະກຸ່ມ ພ້ອມອະທິບາຍ  - ຄູບັນທຶກແນວຄວາມຄິດແຕ່ລະກຸ່ມໃສ່ກະດານ  - ສະຫຼຸບເອົາແນວຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນຂື້ນມາສົນທະນາໃຫ້ເປັນແນວຄວາມຄິດລວມຍອດ   * ແກ້ບົດເຝິກຫັດ   2.4 ຂັ້ນເຝິກປະຕິບັດ ແລະ ນໍາໃຊ້ (5ນາທີ)  - ຢາຍໃບງານໃຫ້ນັກຮຽນ  1)ຈົ່ງຄິດໄລ່ເລກລຸ່ມນີ້ຕາມທາງຕັ້ງ  ກ)35+6=41 ຂ)9+48=57  ຄໍາຕອບ  ກ)35+6=41 ຂ)9+48=57   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 3 | 5 | | + |  | 6 | |  | 4 | 1 |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | 9 | | + | 4 | 8 | |  | 5 | 7 |   - ຄູໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນທາງຕັ້ງແລ້ວຄິດໄລ່  - ຄູເລາະເບິ່ງການແກ້ບົດຝຶກຫັດຂອງນັກຮຽນ   * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນອອກມາແກ້ຢູໜ້າກະດານ * ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບຄໍາຕອບ |
| 2.5 ຂັ້ນສະຫຼຸບ 5 ນາທີ  -ຄູ ແລະ ນັກຮຽນພ້ອມກັນສະຫຼຸບບົດຮຽນທີ່ຮຽນມາໃນຊົ່ວໂມງນີ້  -ຄູ ສະຫຼຸບ ການຄິດໄລ່ເລກບວກທີ່ມີຈື່ ໃຫ້ເຮົາຄິດໄລ່ຫົວໜ່ວຍ+ຫົວໜ່ວຍ ແລະ ຫຼັກຫົວສິບ+ຫຼັກຫົວສິບ  ເມື່ອຫຼັກຜົນບວກຫົວໜ່ວຍຮອດ1ຫົວສິບ ;ໃຫ້ເຮົາຂຽນຫຼັກຫົວໜ່ວຍຂອງຜົນບວກ ; ແລ້ວຈື່1 ເພີ່ມໃສ່ຫຼັກຫົວສິບ ຫຼັງຈາກນັ້ນແມ່ນບວກຫຼັກຫົວສິບ |
| 1. ການປະເມີນຕົນເອງສໍາລັບຄູ |
| ນັກຮຽນທີ່ບັນລຸຈຸດປະສົງຂອງບົດຮຽນ:  ..................................................................................................... |
| ວິທີປັບປຸງການສອນຂອງຄູໃນບົດຕໍ່ໄປ:  ……………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………… |

**ວັນທີ....../......./....... ວັນທີ......./......./.......**

ລາຍເຊັນຄູປະຈໍາຫ້ອງ ລາຍເຊັນຜູ້ແຕ່ງ

................................ ...............................

ບົດທົດສອບ

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ...................................................

* ຄໍາຖາມພາກປາລະໄນ
* ຄໍາຊີ້ແຈງ : ຈົ່ງໝາຍວົງເລັບ ( ) ໃສ່ໜ້າຄໍາຕອບທີ່ເຫັນວ່າຖືກຕ້ອງທີ່ສຸດ

1. ຈົ່ງສັງເກດການບວກລຸ່ມນີ້
2. 37 + 28 = .......

ກ. 65

ຂ. 60

ຄ. 66

2. 43 + 29 = ........

ກ. 57

ຂ. 72

ຄ. 73

3. 58 + 36 = ...........

ກ. 94

ຂ. 89

ຄ. 93

* ຄໍາຖາມພາກອັດຕາໄນ

1. ມາຄິດໄລ່ເລກຕໍ່ໄປນີ້ຕາມທາງຕັ້ງ
2. 23 + 68 =............
3. 35 + 18 = ...........
4. 47 + 25 = ..........
5. ທ້າວສັກເລືອກເອົາດອກໄມ້ສີແດງ 38 ດອກ ແລະ ດອກໄມ້ສີເຫຼືອງ 25 ດອກ. ລວມທັງໝົດມີຈັກດອກ ?

ບົດທົດສອບ

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ.............................................

1) ມາຄິດໄລ່ເລກລຸ່ມນີ້ຕາມທາງຕັ້ງ

ກ) 23 + 37

ຂ) 31 + 49

ຄ) 57 + 9

ງ) 64 + 23

**ບົດທົດສອບ**

**ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ .....................................................**

1. **ພາກອັດຕາໄນ**

* ຄໍາຊີ້ແຈງ : ຈົ່ງໝາຍວົງເລັບ ( ) ໃສ່ໜ້າຄໍາຕອບທີ່ເຫັນວ່າຖືກຕ້ອງທີ່ສຸດ

1. ຈົ່ງສັງເກດເລກລຸ່ມນີ້:

1). 35 + 6 = ........

ກ. 41

ຂ. 47

ຄ. 40

2). 67 +7 =.........

ກ. 73

ຂ. 74

ຄ. 75

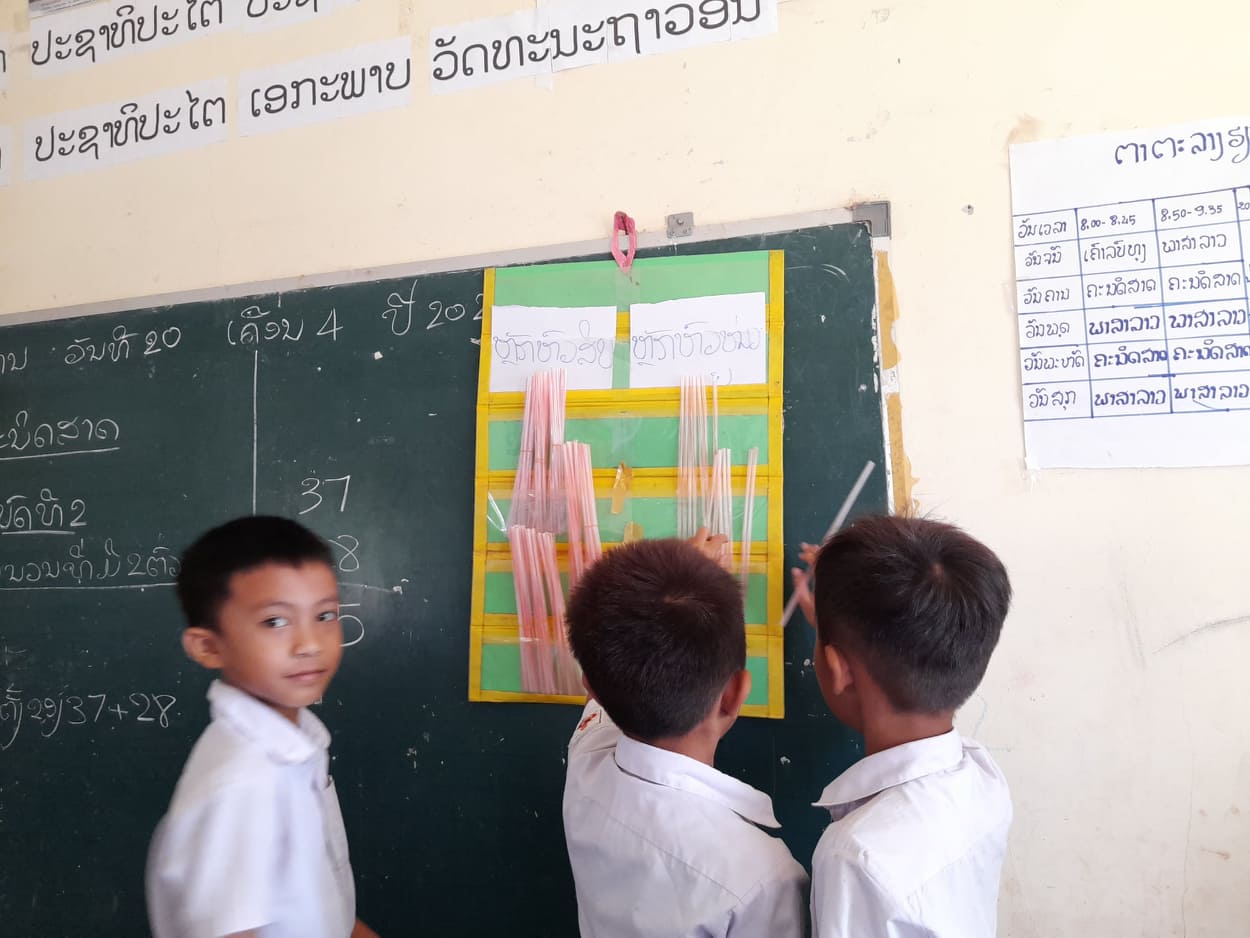
**II. ພາກປາລະໄນ**

1.ໃນຫ້ອງຮຽນມີນັກຮຽນຍິງຈໍານວນ 17 ຄົນ ແລະ ຊາຍ 19 ຄົນ ງວມທັງໝົດມີຈັກຄົນ ?

**ພາກ​ເພີ່ມເຕີມ ຂ**

**ຮູບພາບ**



 **ຮູບທີ 1 ຄູກໍາລັງດໍາເນີນການປະຕິບັດກິດຈະກໍາ**

**ຮູບທີ 2 ນັກຮຽນກໍາລັງເດີນການປະຕິບັດກິດຈະກໍາ**

****



ຮູບທີ 3 ຄູ ແລະ ນັກຮຽນກໍາລັງເດີນການຮຽນການສອນ

ຮູບທີ 4 ນັກຮຽນກໍາລັງດໍາເນີນການປະຕິບັດກິດຈະກໍາ

**ປະຫວັດຜູ້ວິໄຈ**

|  |  |
| --- | --- |
| ຊື່ແລະນາມສະກຸນ | ນາງ ອ້ຽງ ສີບຸນສວນ |
| ວັນເດືອນປີເກີດ | 15 ພຶດສະພາ 1999 |
| ສະຖານທີ່ເກີດ | ບ້ານງິ້ວ ເມືອງເລົ່າງາມ ແຂວງສາລິວັນ |
| ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກ | ພິມຊື່ບ່ອນເຮັດວຽກ ພິມຊື່ເມືອງ ພິມຊື່ແຂວງ |
| ຕໍາແໜ່ງ ຖ້າມີ | ຊື່ຕໍາແໜ່ງປັດຈຸບັນ |
| ວຸດທິການສຶກສາ | ສົກຮຽນ ປີ 2021-2022 : ປະລິນຍາຕີ  ສາຍຮຽນ : ປະຖົມ  ສາຂາວິຊາ : ຄະນິດສາດ  ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ |
| ປະຫວັດການສຶກສາ | - ແຕ່ປີ 2006-2010 ໄດ້ສຶກສາຢູ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນບ້ານງິ້ວເມືອງເລົ່າງາມ ແຂວງສາລະວັນ  - ແຕ່ປີ 2010-2017 ໄດ້ສຶກສາຢູ່ໂຮງຮຽນ ມ.ສ ເລົ່າງາມ  - ແຕ່ປີ2017-ປະຈຸບັນ ໄດ້ສຶກສາຢູ່ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ |
| ປະຫວັດການເຮັດວຽກ | - ພິມປະຫັວດການເຮັດວຽກໃສ່ນີ້ |
| ຜົນງານວິຊາການ ຖ້າມີ |  |
| 1. ພິມຜົນງານດ້ານວິຊາການໃສ່ນີ້ | |